ISSN 0379--5214
WelkinMedia, Sollingergasse 25/10
1190 Wien
P.b.b.
15Z040411M

Österreichische Chemie Zeitschrift

chz.at

Das Fachmagazin für die gesamte Chemiewirtschaft

Jg.120 – 2|2019

Spezialgase

Mit unseren Gases for Life analysieren und kalibrieren Sie bestens.

Wir liefern reinste Spezialgase für Analysegeräte in der Umweltanalytik, Sicherheitstechnik, Qualitätssicherung oder zur Kalibrierung von Instrumenten.

Die Nachbearbeitungszeit wird deutlich gesenkt, daher werden die Gesamtkosten spürbar reduziert.

Messer produziert jedes Gasgemisch in der gewünschten Zusammensetzung und benötigten Genauigkeit.

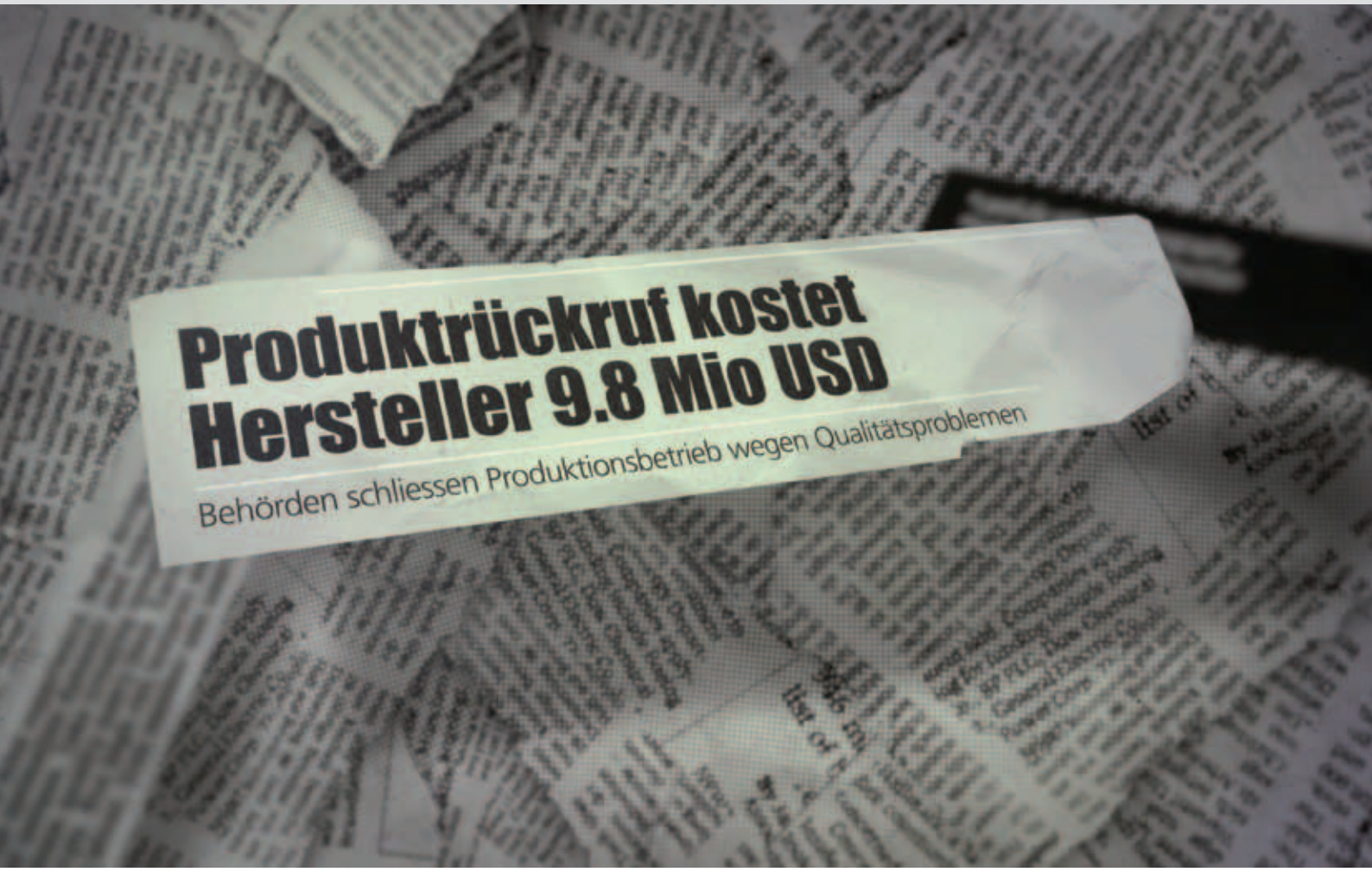
MESSER
Gases for Life

Messer Austria GmbH
Industriestraße 5
2352 Gumpoldskirchen
Tel. +43 50603-0
Fax +43 50603-273
info.at@messergroup.com
www.messer.at

Part of the Messer World

Offizielles Organ des Vereins Österreichischer Chemie-Ingenieure und Chemotechniker – VÖCHICHT

VÖCHICHT
ROSENSTEINGASSE



Gehen Sie keine Kompromisse bei der Qualitätskontrolle ein!

Der Eco-Titrator gibt Ihnen Sicherheit!

- Für alle Standardanwendungen und Branchen
- Kompakt und robust
- Hochpräzise und genaue Ergebnisse
- Komfortable und intuitive Bedienung
- GLP-konforme Reports und Dokumentationen
- Wir sind für Sie da: ein hervorragender globaler Support und Service

Scannen Sie den QR-Code und sehen Sie sich das Demo-Video an.
Mehr Informationen unter www.metrohm.at

Metrohm

editorial

Liebe Leserin, lieber Leser!

Künstliche Intelligenz im Maschinen- und Anlagenbau als Zukunftsvision? Weidmüller wandelt sich vom reinen Komponentenhersteller zum Lösungsanbieter und präsentiert im heurigen Jahr ein Automated-Machine-Learning-Tool für den Maschinen- und Anlagenbau, mit dem die Nutzer Modelle eigenständig erzeugen und weiterentwickeln können, ohne dabei auf die Hilfe eines Data Scientists oder eines externen Kooperationspartners angewiesen zu sein.

Einen völlig neuen Ansatz für den Maschinen- und Anlagenbau verfolgen wir von Weidmüller mit der Realisierung der neuen Automated-Machine-Learning-Software. Das Software-Tool führt den Anwender komfortabel durch den Prozess der Modellentwicklung. Dadurch reduziert sich die Komplexität, der Anwender kann sich auf sein Wissen zum Maschinen- und Prozessverhalten fokussieren. Der Maschinen- und Anlagenexperte kann die Erstellung und Weiterentwicklung der Modelle eigenständig vorantreiben – ohne selbst Data Scientist zu sein und ohne spezielles Wissen im Bereich künstlicher Intelligenz zu haben. Das vorhandene Wissen über Prozesse, Maschinen und Fehlerbilder bleibt so im Unternehmen, da diese ihr Domänenwissen selbstständig einpflegen und mit den Modellbildungsschritten verknüpfen können.

Die Software hilft bei der Übersetzung und Archivierung des komplexen Applikationswissens in eine verlässliche Machine-Learning-Anwendung. Gleichzeitig stellt das Tool die für die Ausführung von künstlicher Intelligenz erforderlichen Software-Komponenten zur Verfügung. Das heißt, der Anwender benötigt kein spezielles IT-Know-How zum Betrieb der Modelle.

Um das Domänenwissen der Maschinen- und Prozessexperten optimal zu integrieren und gleichzeitig Modellbildungsschritte zu automatisieren, wird geschickt sogenanntes „unsupervised“ und „supervised“ Machine-Learning miteinander verknüpft. Unerwünschtes Maschinenverhalten wird mit Anomalie-Erkennungsverfahren detektiert. Dabei handelt es sich um „unsupervised“ Machine-Learning. Ein Algorithmus erlernt die typischen Datenmuster eines normalen Maschinenverhaltens anhand historischer Daten. Zur Laufzeit können Abweichungen von diesen Mustern identifiziert werden. Bei den erkannten Anomalien kann es sich um Ineffizienzen, kleinere Störungen oder größere Fehlerfälle handeln. Das System ist durch diese Herangehensweise in der Lage, auch bisher vollkommen unbekannte Fehlerfälle schon bei ihrem ersten Auftreten zu erkennen. Um auffälliges Maschinenverhalten nun einer bestimmten (Fehler) klasse zuzuordnen, werden Klassifikationsverfahren eingesetzt; also „supervised“ Machine-Learning. Um diese Zuordnung vorzunehmen, braucht der Algorithmus in den historischen Daten ausreichend repräsentative Beispiele für alle zu unterscheidenden Klassen. Die Zeitbereiche der Beispiele müssen in den Daten markiert sein. Tritt dann ein bestimmter Störfall erneut auf, so wird er vom System erkannt und anhand seines typischen Datenmusters gleich richtig einer Klasse zugeordnet. Die Algorithmen können kontinuierlich anhand neuer Daten verbessert und um neue Fehlerklassen erweitert werden.

Wolfgang Weidinger
Geschäftsführer bei Weidmüller Österreich

P.S.: Das Team von Weidmüller freut sich, Sie auf der SMART Automation Austria von 14.-16. Mai 2019 begrüßen zu dürfen! Sie finden uns in **Halle DC auf Stand 415**. Gerne empfehlen wir Ihnen auch unseren Vortrag „Der Digitale Zwilling als Erfolgsfaktor – aus virtuellen Produkten werden reale Lösungen für die Industrieautomatisierung“ am 15. Mai ab 14:00 Uhr aus der SMART Automation Vortragsreihe im Design Center in Linz.

Österreichische Chemie Zeitschrift
Das Fachmagazin für die gesamte Chemiewirtschaft Jg.120 – 1|2019

120. Jahrgang 2|2019 · März/April

IMPRESSUM

Eigentümer, Verleger und Herausgeber:
WelkinMedia
1190 Wien, Sollingergasse 25/10
Verantwortlicher Schriftleiter:
Mag. Florian Fischer
Druck:
Alwa & Deil Druckerei Ges.m.b.H.
1140 Wien, Sturzgasse 1a

Für mit Namen oder Kurzzeichen gekennzeichnete Artikel trägt der Autor die volle Verantwortung. Editorials müssen nicht zwangsläufig die Redaktionsmeinung bzw. Blattlinie widerspiegeln. Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert, übertragen oder übersetzt werden. Unverlangt eingesandte Manuskripte sowie nicht angeforderte Rezensionsexemplare werden nicht zurückgeschickt.

Abonnements: 2019 erscheinen 6 Hefte.
Preis: € 65,– (Inland), € 85,– (Ausland)
inkl. MWSt. und Versand
Ein Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn nicht bis 3 Monate vor Jahresablauf eine schriftliche Kündigung erfolgt.

© WelkinMedia
UID-Nr. ATU 66962888 ISSN 0379-5214
Bankverbindung: easybank
IBAN AT71 1420 0200 1093 7060
SWIFT/BIC EASYWAT1

Redaktion:
redaktion@chemie-zeitschrift.at

Ing. Helmut Mitteregger (Leitung)
Dr. Eleonore Lickl, Marion Rimser

Täglich aktuelle Nachrichten aus Chemie, Forschung und Industrie auch online auf:
www.chemie-zeitschrift.at
chz.at/LinkedIn
chz.at/twitter
chz.at/facebook

Anzeigenleitung:
Marion Rimser, Tel. +43 (0)680 219 64 55
m.rimser@chemie-zeitschrift.at
Abonnementverwaltung:
Birgit Waneck, abo@chemie-zeitschrift.at

Titelsujet: Messer

chz.at/messer

INHALT

3 Editorial
5 Firmen+Fakten
25 VÖCHICHT-Report
29 Gase
30 Chemielogistik
32 Messtechnik
34 SMART Messevorschau
44 Labor+Betrieb

Nachfolger gesucht:
Vertretung und Handel mit Analysengeräten für Labor und Life Science.

Bei Interesse Mail mit VIA an office@chemie-zeitschrift.at

In dieser Ausgabe finden Sie eine Beilage der Firma KOBOLD

In dieser Ausgabe finden Sie eine Beilage der Firma Thermobil

In dieser Ausgabe finden Sie eine Beilage der Chemspec europe

Evonik startet Basisplanung für Kapazitätsausbau für Wasserstoffperoxid in Europa

Als einer der führenden Hersteller von Wasserstoffperoxid reagiert Evonik auf den steigenden Bedarf für Aktivsauerstoff. Dazu gehört neben der Erhöhung der Produktionskapazitäten auch eine effizientere und schnellere Belieferung der Kunden.

Neuausrichtung der Europäischen Produktionsstandorte und Start der Basisplanung für weitere Produktionslinie in Antwerpen: Wasserstoffperoxid ist gefragtes Produkt.

Wasserstoffperoxid kommt durch seine effektiv reinigenden bzw. bleichenden und dabei umweltschonenden Eigenschaften in der Zellstoff- und Textilbleiche, aber auch in vielen anderen Spezialanwendungen zum Einsatz. Um dem stetig wachsenden Bedarf auch in Zukunft gerecht zu werden und die steigende Kundennachfrage bedienen zu können, hat Evonik bereits 2017 mit einem umfangreichen Programm zur Neuausrichtung der bestehenden vier Produktionsstandorte in Europa begonnen. Alle daraus resultierenden Maßnahmen hat das Unternehmen bereits im vergangenen Jahr erfolgreich umgesetzt: Neben der Erhöhung der Produktionskapazität an bestehenden Anlagen, gehörte hierzu auch die Errichtung eines neuen Logistikzentrums am Standort Weißenstein in Österreich. Durch den damit verbundenen Ausbau des Geschäftes in kleineren Gebindegrößen und einer Erweiterung seiner Serviceleistungen kann Evonik der steigenden Nachfrage nach verpackter Ware nun noch besser und flexibler nachkommen.

Nun möchte Evonik einen weiteren Meilenstein setzen. Das Unternehmen beabsichtigt eine weitere Produktionslinie an dessen Standort in Antwerpen in 2020 in Betrieb zu nehmen, und hat daher beschlossen, mit der dafür notwendigen Basisplanung zu starten. Mit der neuen Produktionslinie würde die Produktionskapazität in Antwerpen um 50% gesteigert werden. Damit reagiert Evonik auf die zunehmenden Anforderungen des Marktes und ermöglicht seinen Kunden, steigende Bedarfe entsprechend decken zu können. „Wir erleben eine sehr hohe und kontinuierlich wachsende Nachfrage nach Wasserstoffperoxid im Markt, sowohl in traditionellen Anwendungsgebieten, wie beispielsweise der Zellstoffindustrie, als auch in speziellen Anwendungsgebieten, z.B. im Bereich Food Safety oder bei der Abwasserbehandlung, bei denen Wasserstoffperoxid eine umweltfreundlichere Alternative zu anderen Chemikalien darstellt“, sagt Michael Träxler, Business Line Leiter Active Oxygens. Susanne Reinhart, General Manager Active Oxygens EMEA, ergänzt: „Unser Anspruch ist es, die sehr unterschiedlichen Bedürfnisse unserer Kunden bestmöglich zu erfüllen und gemeinsam mit ihnen an Lösungskonzepten für die Zukunft zu arbeiten. Wir zeichnen uns dabei vor allem durch unsere hohe Lieferzuverlässigkeit und Kundennähe aus. Mit der Neuausrichtung in Europa und der Erweiterung unserer Produktionskapazitäten sind wir noch besser aufgestellt und können die unterschiedlichsten Anfragen schneller und flexibler beantworten und sind noch näher am Kunden.“

Evonik ist eines der weltweit führenden Unternehmen der Spezialchemie. Der Fokus auf attraktive Geschäfte der Spezialchemie, kundennahe Innovationskraft und eine vertrauensvolle und ergebnisorientierte Unternehmenskultur stehen im Mittelpunkt der Unternehmensstrategie. Sie sind die Hebel für profitables Wachstum und eine nachhaltige Steigerung des Unternehmenswerts. Evonik ist mit mehr als 36.000 Mitarbeitern in über 100 Ländern der Welt aktiv.

chz.at/evonik

Neue Anwenderkurse zur Mikrowellen-Aufschlusstechnik 2019

Die CEM GmbH bietet für 2019 wieder Ausbildungs- und Anwenderkurse zur Mikrowellenaufschlusstechnik in den eigenen Firmenräumen in Kamp-Lintfort am Niederrhein (D) an.

Im Rahmen dieser Kurse werden die Teilnehmer/innen in den theoretischen Grundlagen und insbesondere in der Methodenentwicklung für mikrowellenunterstützten Aufschlüsse geschult. Bei den praktischen Übungen in kleinen Gruppen können die Teilnehmer/innen eigene Proben zum Seminar mitbringen, die dann anhand der individuellen Problemstellungen bearbeitet werden. Das Ziel dieser Anwenderkurse ist das eigenständige Entwickeln von Aufschlussmethoden. Der Teilnehmerkreis richtet sich an Laboranten/innen, Ingenieure/innen, Chemiker/innen, etc.

Der erste Seminartag beginnt um 13.30 Uhr, es kann also vorher die Anreise erfolgen. Am 2. Seminartag endet die Veranstaltung um 14.30 Uhr, so das anschließend die Heimfahrt angetreten werden kann.

Der Kostenbeitrag für dieses zweitägige Seminar beträgt 750,00 EUR zzgl. MWSt. und beinhaltet:

- umfangreiche Seminarunterlagen
- zwei Mittagessen
- ein gemeinsames Abendessen
- eine Hotelübernachtung
- den Transfer zwischen dem Hotel und den Schulungsräumen
- und den Transfer am Seminarende zum ICE-Bahnhof Duisburg oder zum Flughafen Düsseldorf.

Termine der Anwenderkurse zum Mikrowellenaufschluss:

- 2. und 3. Juli 2019
- 3. und 4. Dezember 2019

Infos, Prospekt als PDF und Anmeldung:

chz.at/cemkurse2

Heraeus legt Förderprogramm für neue Ideen aus der Edelmetallchemie auf

Novum in der Edelmetallchemie: Mit einem umfassenden Gründerprogramm bietet der größte Edelmetalldienstleister der Welt exklusive Forschungsbedingungen zur Umsetzung von neuen Produkt- und Geschäftsideen.

Die globale Geschäftseinheit Heraeus Precious Metals des Hanauer Technologiekonzerns Heraeus setzt erneut Standards in der Edelmetallindustrie. Als erstes Unternehmen vergibt Heraeus Forschungsstipendien für Gründerkandidaten mit herausragenden Ideen in der Edelmetallchemie. Die Besonderheit für Ideengeber: Sie erhalten neben der finanziellen Ausstattung vor allem den wichtigen Zugang zu den benötigten Edelmetallen und Edelmetallverbindungen sowie zu den Forschungslaboren. Diese sind mit neuester Technologie ausgestattet. „Wir bieten Forschern und Entwicklern alles, was sie brauchen, um ihrer Idee in der Edelmetallchemie zu verwirklichen“, erklärt André Christl, Präsident Heraeus Precious Metals. „Mit dem Gründerprogramm bieten wir Zugang zu Kunden- und Lieferanten, Betreuung durch Mentoren und einen interdisziplinären Austausch mit erfahrenen Edelmetallexperten“, so Christl weiter. Das Programm läuft individuell bis zu einer Laufzeit von 36 Monaten. Abhängig vom Inhalt der Idee und vom Erfolg der Umsetzung bietet Heraeus den Forschern und Entwicklern attraktive Optionen zur Produktion und Vermarktung der Geschäftsidee.

Deutsches Unternehmen Heraeus mit Hauptsitz in Hanau treibt Innovationen in der Edelmetallchemie voran. Bild: Heraeus

Das Angebot richtet sich an Studierende und erfahrene Experten mit innovativen Ideen in der Edelmetallchemie – unabhängig von Studienrichtung oder Berufserfahrung. Förderungswürdig können zum Beispiel Ideen für innovative Edelmetallkatalysatoren, Edelmetalllösungen und -salze oder deren Anwendungen sein. Aber auch neue Geschäftsideen zur Edelmetallchemie werden in das Programm aufgenommen.

Bewerbungs- und Auswahlprozess sind schlank gehalten. Mehr Informationen finden Interessenten unter:

chz.at/heraeus-deine-idee

Seit 2015 hat Heraeus seine Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Bereich der Platingruppenmetalle um rund 80 Prozent erhöht. Ein neues Innovationszentrum am Hauptsitz von Heraeus Precious Metals in Hanau fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit für Neues. Das Unternehmen investiert unter anderem in die Entwicklung neuer Technologien, beispielsweise in die Wasserstofftechnologie und die Digitalisierung des Edelmetallgeschäfts.

Merck eröffnet erstes M Lab™ Collaboration Center in Europa

Dieses Kundenkooperationszentrum von Merck ist das erste in Europa und das neunte weltweit.

Merck, ein führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen, hat Ende März sein neues M Lab™ Collaboration Center in Molsheim, Frankreich (D) offiziell eröffnet. Es bietet biopharmazeutischen Herstellern eine explorative Arbeitsumgebung im engen Austausch mit Wissenschaftlern und Ingenieuren von Merck, um ihre größten Herausforderungen zu lösen und die Entwicklung und Herstellung von neuen Therapien zu beschleunigen.

„Angesichts der rasant wachsenden Biotechindustrie in Europa und der weltweiten Nachfrage nach kostengünstigen Therapien werden Kunden, die mit uns in diesem neuen Zentrum zusammenarbeiten, von unserer Expertise profitieren, Prozesse für die Arzneimittelherstellung schneller, sicherer und effektiver zu entwickeln“, sagte Udit Batra, Mitglied der

M Lab™ Collaboration Center unterstützt Kunden aus der Pharma- und Biotechnologiebranche von der Präklinik bis zur Produktion ohne GMP-Anforderungen.

Anton Paar
KNOW THE UNKNOWN
NEUE MÖGLICHKEITEN
FÜR RAMAN-MESSUNGEN
IM LABOR UND VOR ORT
- Die richtige Wellenlänge für fluoreszierende Proben
- Hochempfindlich auch bei niedrigsten Konzentrationen und Probenvolumen
- Handliche Größe
- Chemische Identifizierung in Sekunden
Kontaktieren Sie uns: www.anton-paar.com/raman

Geschäftsleitung von Merck und CEO des Unternehmensbereichs Life Science in Molsheim. „Unsere hiesige Investition wird das zukünftige Wachstum der Biotechbranche in der EMEA beschleunigen."

Das neueste, 4000 Quadratmeter große M Lab™ Collaboration Center von Merck stellt eine maßgebliche Investition in dieser Region dar. Das 10 Mio. Euro teure Zentrum bietet Kunden in Europa, dem Nahen Osten und Afrika einen voll ausgestatteten Labor- und Besprechungsbereich für Pilotprojekte und Anwendungen im Labormaßstab ohne GMP-Anforderungen, in dem sie zusammen mit Experten von Merck an ihren dringendsten Herausforderungen im Bereich der Prozessentwicklung arbeiten können, ohne in ihre eigene Produktionslinie einzugreifen.

Das Molsheimer Kundenzentrum ist das neueste im weltweiten Netz von Merck. Weitere M Lab™-Kooperationszentren finden sich in den USA, Brasilien, China, Südkorea, Singapur, Japan und Indien (wo es zwei Labore gibt).

Die Kunden von Merck arbeiten dort mit den technischen Experten des Unternehmens zusammen, um neue Wege zur Steigerung ihrer Produktivität, Verbesserung ihrer Prozesse und Reduzierung ihrer Risiken zu erforschen. Die Labore für Pilotprojekte und Anwendungen im Labormaßstab sind in einem Bereich untergebracht, der eine echte Produktionsumgebung des Prozesses der Kunden simuliert. Die Kunden bedienen reale Ausrüstung, evaluieren ihre Prozesse und können außerdem an praktischen Schulungen aus dem Bereich Bioprocessing teilnehmen, um bewährte Praktiken und neue Ansätze für die Entwicklung, Optimierung und Aufskalierung von Prozessen kennenzulernen und den weltweiten Technologietransfer zu vereinfachen.

chz.at/merck

Interaktiver Zugang zum Produktportfolio des Life-Sciences-Geschäftes von Merck sowie der technischen Expertise im Kundenkooperationszentrum

Udit Batra, Mitglied der Geschäftsleitung von Merck und CEO des Unternehmensbereichs Life Science in Molsheim.

Großserienproduktion mit amorphen Metallen

Der Spritzgießmaschinenhersteller Engel Austria und der Technologiekonzern Heraeus gaben auf der Hannover Messe 2019 den symbolischen Startschuss für die Großserienproduktion von Hightech-Komponenten aus amorphen Metallen bekannt.

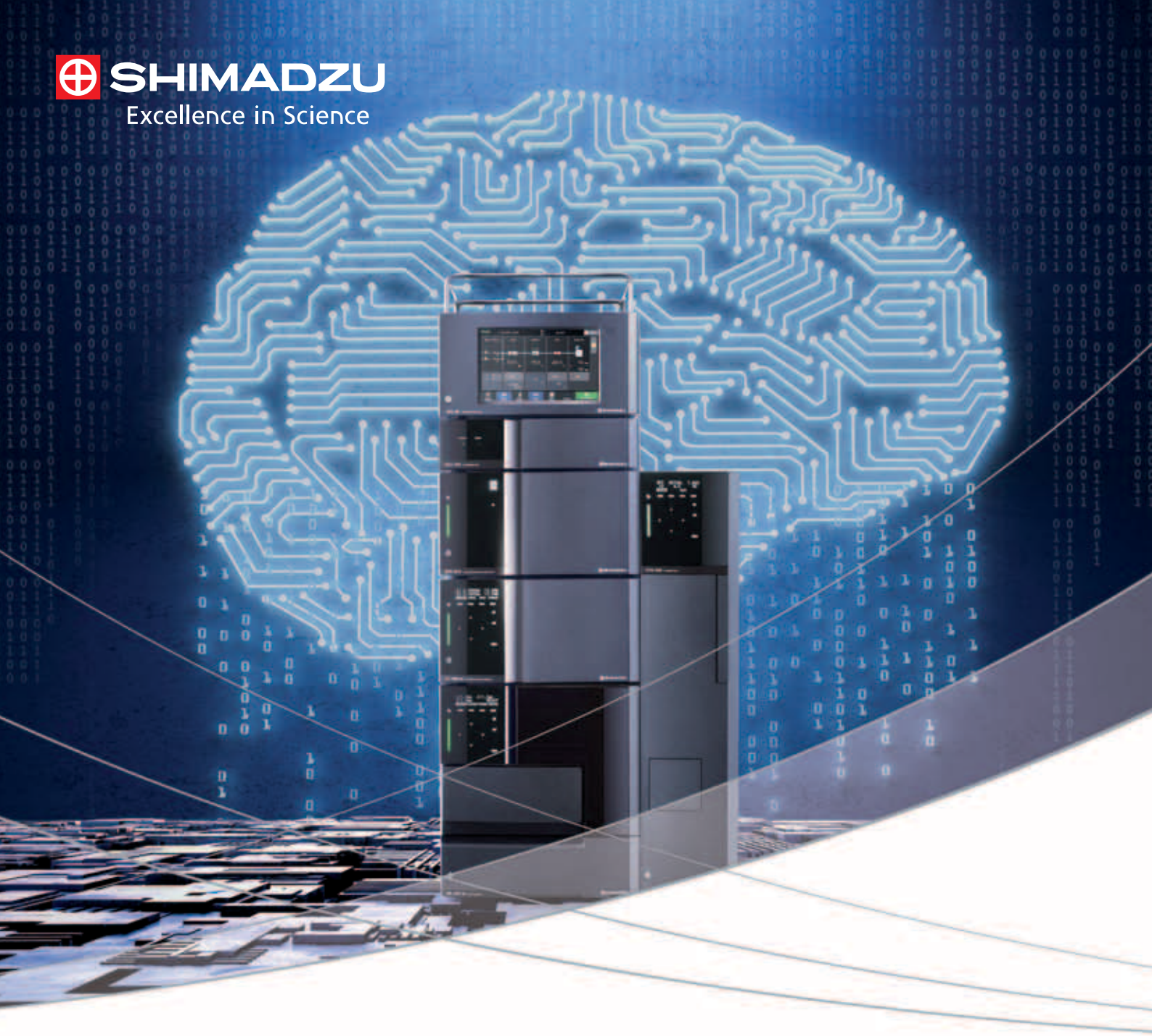
Die neue amorphe Materialreihe Amloy von Heraeus schafft im Spritzgießverfahren Produkte mit Eigenschaften, die sich bislang gegenseitig ausschlossen. Bis zu 70 Prozent reduzierte Zykluszeiten und unerreichte Produktqualitäten eröffnen zahlreiche neue Anwendungsfelder.

Zirkonium-basierte Amloy Legierungen und Materialien auf Kupferbasis verlassen die erfolgreiche Pilotphase und sind bereit für die Großserienproduktion. Bei Amloy von Heraeus handelt es sich um eine neue, auch für den Spritzguss optimierte Reihe von Legierungen amorpher Metalle. Beispielhaft und live zeigten Heraeus und Engel auf der Hannover Messe das Potenzial von Amloy für mechanisch stark beanspruchte Komponenten, die eine hohe Zuverlässigkeit, Verschleißarmut, Kratzfestigkeit und Reproduzierbarkeit erfordern. Mehrmals täglich produzierten sie vom 1. bis 5. April am Messestand Bits aus Amloy für Schraubendreher. Die ungeordnete – amorphe – Atomstruktur gibt den amorphen Metallen ihren Namen. Komponenten aus Amloy sind hochelastisch und hart zugleich, von geringer Wandstärke und dabei widerstandsfähig, leicht und gleichzeitig robust. Amloy ist äußerst korrosionsbeständig und biokompatibel gemäß ISO 10993-5. Mit dieser Kombination von Eigenschaften ist Amloy Stahl, Titan und vielen anderen Werkstoffen überlegen und eröffnet ein breites Einsatzspektrum. Einsatzfelder sind beispielsweise bruchsichere Leichtbaurahmen von portablen Elektronikgeräten, langlebige Instrumente für die minimalinvasive Chirurgie, stabile Federungen und verschleißfeste Antriebsteile für die Luft- und Raumfahrt, hochwertige Dekorelemente für das Automobil sowie abriebfeste Uhrwerkbauteile. Derzeit arbeitet Heraeus an weiteren Amloy Legierungen auf Basis von Titan, Eisen und Platin.

Amloy ist äußerst korrosionsbeständig und biokompatibel gemäß ISO 10993-5. Das Material ist Stahl, Titan und vielen anderen Werkstoffen überlegen.
Bild: Engel

Einsatzfertig in nur einem Arbeitsschritt

Mit einer neu entwickelten Engel victory AMM Spritzgießmaschine der hydraulischen Maschinenbaureihe victory entstehen Komponenten aus Amloy in einem vollautomatisierten Fertigungsprozess. Die



Experience New Benchmarks

The Nexera series of UHPLC systems offers groundbreaking technology in terms of intelligence, efficiency and design. Advanced AI capabilities and lab management using the Internet of Things (IoT) have been integrated to monitor performance and resource allocation. They make the new Nexera systems a leading-edge and user-friendly solution for versatile industries, setting new benchmarks in UHPLC.

Intelligent auto-diagnostics and auto-recovery features
e.g. real-time mobile phase level monitoring, auto-recovery from air bubbles and management of consumable consumption

Efficient process automation and fast, reliable performance
from startup to shutdown providing automated workflow, maximized throughput and dramatically increased analysis capacity

Compact design
offering ease-of-operation on a reduced footprint

Nexera
series

www.shimadzu.eu.com/new-benchmarks

Einspritzgeschwindigkeit beträgt serienmäßig 1.000 mm/s und macht geringe Wanddicken möglich. Die Zykluszeit ist um bis zu 70 Prozent gegenüber bisherigen Lösungen zum Spritzgießen von amorphen Metallen reduziert; die benötigte Heizleistung reduziert sich um 40 bis 60 Prozent. In nur einem Arbeitsschritt entstehen aus den Amloy Rohlingen in 60 bis 120 Sekunden ein oder mehrere Bauteile, abhängig von ihrer Größe und Geometrie. Mit einer Oberflächenfeinheit von 0,05 µm Ra sind bei den meisten Anwendungen Nachbearbeitung oder Veredelung überflüssig.

Das Spritzgießen amorpher Metalle ist dem MIM-Verfahren (Metal Injection Molding) sowie der CNC-Bearbeitung überlegen: Die Verarbeitung von Metall-Kunststoff-Pulver im MIM-Verfahren erfordert weitere Arbeitsschritte wie Entbindern und Sintern. Der höhere Materialschrumpf beeinträchtigt die Reproduzierbarkeit. Die CNC-Bearbeitung ist zeitintensiver und verursacht viel Abfall.

Vollatuomatische Spritzgießmaschine Engel victory AMM (Amorphous Metal Molding). Bild: Engel

Ohne Lizenz erhältlich

Die Partner Engel und Heraeus bauen durch die Kooperation ihre Kompetenzen für amorphe Metalle aus. 2015 präsentierte Engel eine erste Spritzgießlösung für die Verarbeitung von amorphen Metallen. Heraeus forscht und entwickelt seit rund drei Jahren an amorphen Metallen. Durch die Kooperation schließt Heraeus eine Fertigungslücke und ist der weltweit einzige Anbieter, der amorphe Metalle umfassend verarbeiten kann: schmelzen und verformen, 3D-drucken, spritzgießen. Alle Amloy Materialien und die Engel victory AMM Spritzgießmaschinen werden lizenzfrei angeboten.

chz.at/heraeus
chz.at/engel

GEA liefert Technologien für alle Prozessschritte bei Lithiumgewinnung

Erstmals bei einem Lithium-Förderungsprojekt belässt Australien alle Prozessschritte vom Erzabbau, Trennung bis zur Raffinerie im Land. Mit seinem umfassenden Technologieportfolio unterstützt GEA den Kunden Albemarle, bei diesem Vorhaben.

In diesem Rahmen hat GEA im Dezember 2018 von Albemarle einen Auftrag zur Lieferung von Sieb- und Schubzentrifugen, Schälzentrifugen und Dekanterzentrifugenanlagen zur Behandlung von Lithiumderivaten in verschiedenen Prozessstufen erhalten. Der Auftragswert für GEA liegt bei rund 20 Millionen Euro. Das neue Werk in Albemarle soll im Kemerton Strategic Industrial Area (KSIA), 17 Kilometer nordöstlich von Bunbury in Westaustralien, errichtet werden. In drei unabhängigen Zügen wird die Freiland-hydromet-Anlage 60.000 Tonnen Lithiumhydroxid pro Jahr produzieren.

Die Nachfrage nach Lithium in Reinform und Lithium-Ableitungen („Derivate") steigt weltweit stetig an. Gründe hierfür sind die einzigartigen Eigenschaften von Lithium, ein leichtes, biegsames Element mit der Fähigkeit, große Mengen an Energien zu speichern. In Lithium-Ionen-Batterien für Elektroautos, Smartphones aber auch in anderen Anwendungen außerhalb der Energiespeicherung wie Pharmazeutika, Schmierstoffe, Gläser und Keramiken, Gummi, Fotoentwickler und bei der Herstellung von Boraten (Salze oder Ester der Borsäuren) sind Lithium und Lithiumhydroxid nicht wegzudenken. Die Gewinnung dieses Rohstoffs und seine Weiterverarbeitung in verschiedenen Prozessstufen durch kompetente Partner und die partnerschaftliche Zusammenarbeit werden daher immer wichtiger und sichern die Wertschöpfungskette für diese Produkte in Australien.

Der dryMaster CF 8000 von GEA wird in Albermarle/Australien zum Einsatz kommen. Foto: GEA

Mit einem umfassenden Technologiespektrum unterstützt die GEA ihre Kunden bei der Realisierung von Lithium-Prozessanlagen. Insbesondere für die mechanische Trennung der Sedimentation sind Zentrifugen ein wichtiger Bestandteil im gesamten Prozessablauf. Die Expertise von GEA umfasst die Separation von Verunreinigungen durch Zentrifugalabscheider für Feststoffe und Flüssigkeiten sowie Techniken zur Konzentration, Reinigung und Wirbelschichttrocknung von Lithiumsalzverbindungen. Diese Verbindungen werden mit anderen Substanzen vermischt und weiterverarbeitet. GEA ist weltweit führend in der Sprühtrocknung dieser hochmodernen Materialien zu Batteriepulver für die Herstellung von Lithium-Batterien und bietet darüber hinaus einen umfassenden Service.

„Werte für unsere Kunden zu schaffen und sie dabei mit unseren langjährigen Erfahrungen und Kompetenzen zu unterstützen, sind strategische Prinzipien von GEA. Wir liefern nicht nur qualitativ hochwertige Produkte, sondern sind ein echter Lösungsanbieter", sagte Klaus Stojentin, Executive Vice President Product Management & Sales, kürzlich.

Nicht nur stark in der Lithium-Ionen-Akku-Technologie

Auch wenn Lithium durch die Akku-Technologie bekannt ist, so kann das Element doch viel mehr. Der größte Teil des Lithiumhydroxids wird für die Herstellung von Lithiumstearaten benötigt, die wichtige Schmierfette für Autos oder Flugzeuge sind. Weiterhin wird es auf Grund seiner Kohlenstoffdioxid-bindenden Wirkung als Luftreiniger eingesetzt. Dies spielt vor allem in der Raumfahrt, auf U-Booten und bei Pendelatem-Tauchgeräten („Rebreather") eine Rolle. Lithiumhydroxid kann Zement zugesetzt werden und ist dabei in der Lage, die Alkali-Kieselsäure-Reaktion zu unterdrücken. Weiterhin ist Lithiumhydroxid ein möglicher Zusatzstoff in Nickel-Eisen-Akkus. In Druckwasserreaktoren wird Lithiumhydroxid dem Primärkreislauf zugesetzt, um Borsäure zu neutralisieren und einen pH-Wert von etwa 7,2 zu erreichen.

chz.at/gea

FCIO
CHEMISCHE INDUSTRIE
WIE BLUMEN LÄNGER FRISCH BLEIBEN?
Kopfweh-tablette im Wasser auflösen.
Es gibt für alles eine Formel.
diechemie.at

Weiterbildung on- und offline – Grundfos Schulungsprogramm 2019

Grundfos hat sein Schulungsangebot weiter ausgebaut und bietet 2019 ein umfassendes Programm an klassischen Tagesseminaren, Kooperationsveranstaltungen und Webinaren mit insgesamt mehr als 100 Terminen an.

Die klassischen Schulungen decken Themen von Grundlagen der Pumpentechnik über Druckerhöhungsanlagen und Abwasser in der Gebäudetechnik bis zur kommunalen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung ab. Die Seminare sind sehr praxisorientiert angelegt und wenden sich je nach Thema an Planer, Anlagenbauer, Betreiber sowie Mitarbeiter im Großhandel. Sie finden über das Jahr verteilt jeweils an sechs Grundfos-Standorten in Deutschland, Österreich und der Schweiz statt.

Ergänzend zu den klassischen Schulungen baut Grundfos 2019 sein Webinar-Programm weiter aus. Die meist 60-minütigen Online-Schulungen bieten die Möglichkeit, bequem am eigenen PC oder Smartphone teilzunehmen und per Chat direkt Fragen an die Grundfos-Experten zu richten. Neben einem dreistufigen Grundlagen-Webinar deckt das

Frank Räder, Leiter Kundenschulung D-A-CH bei Grundfos.

Programm Praxisthemen wie Pumpeneinstellung und Diagnose, hydraulischer Abgleich mit der Alpha3, digitale Tools oder Abwasser in der Gebäudetechnik ab. Die Webinare sind kostenlos und finden an einer Reihe von Schulungstagen jeweils mehrmals täglich statt. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, daher ist eine Anmeldung erforderlich.

Neben eigenen Seminaren bietet Grundfos außerdem unter dem Motto ‚Experten im Forum' eine Reihe von Veranstaltungen in Kooperation mit namhaften Branchenpartnern wie Rehau, Judo, ETU oder Helios an. Die Fachveranstaltungen zu Themen wie Trinkwasserhygiene, Sanierung von Heizungsanlagen oder der ‚Boxenstopp Heizen - Kühlen - Lüften' sind inhaltlich breiter aufgestellt. Sie bieten Teilnehmern die Möglichkeit, sich im Dialog mit Experten mehrerer Unternehmen vielseitig und effizient zu wichtigen Praxisthemen zu informieren. „Pumpensysteme sind heute deutlich komplexer als noch vor wenigen Jahren", erläutert Frank Räder, Leiter Kundenschulung D-A-CH bei Grundfos. „Gestiegene Funktionalität, höhere Integration und vor allem die zunehmende Digitalisierung führen zu einem wachsenden Bedarf an aktuellem Fachwissen. Genau das wollen wir Planern, Anlagenbauern und Betreibern mit unseren Schulungen kompetent und praxisbezogen vermitteln. Und zwar nicht nur auf klassischem Wege, sondern auch in Form zeitsparender Online-Schulungen. Ein weiterer Baustein ist das eLearning-Programm der Grundfos Ecademy, das wir ständig weiter ausbauen." Alle Themen und Termine sowie eine Anmeldemöglichkeit finden sich online.

chz.at/grundfos

Phoenix Contact und Venios verkünden Kooperation

Mit dem Wegfall konventioneller Erzeuger stehen Verteilernetze künftig vor neuen Herausforderungen: Es entsteht eine zunehmende Volatilität durch die erneuerbaren Energien und die Anforderungen der Verbraucher an die Versorgungssicherheit steigen.

Dies sorgt dafür, dass die kostenoptimierte Bewirtschaftung der Assets unter den heutigen Voraussetzungen schwieriger wird. Phoenix Contact und Venios werden aus diesen Gründen für den Markt eine IoT-Plattformlösung bereitstellen, die für Transparenz und Steuerbarkeit in der Mittel- und Niederspannungsebene sorgt und ein wirtschaftlich optimiertes Management von Verteilnetzen ermöglicht.

Phoenix Contact und Venios wollen IoT-Plattformlösung bereitstellen (v.l.n.r.): Dr. Jonas Danzeisen, Geschäftsführer Venios, und Ulrich Leidecker, Leiter Business Area Industry Management und Automation, Phoenix Contact.

Das Frankfurter Unternehmen Venios GmbH entwickelt seit 2012 Software-Lösungen für die orts- und zeitaufgelöste Analyse von elektrischen Energiesystemen. Die Venios Energy Plattform ist dabei auf massive parallele Verarbeitung verschiedener Datenquellen und Modelle (Big Data) ausgelegt. Verknüpft mit vorliegenden oder abgeleiteten Informationen zur Topologie und Ausstattung des lokalen Netzes können Lastflüsse modelliert, berechnet sowie mittels integriertem Geo-Informations-Systems (GIS) graphisch aufbereitet und bereitgestellt werden. Eine Vielzahl an Prognoseszenarien erlaubt darüber hinaus einen Blick in die Zukunft.

Die Lösungen von Phoenix Contact liefern neben mathematischen Modellen Live-Daten aus Ortsnetzstationen, EEG-Anlagen oder MS-Schwerpunktstationen. Sie bilden damit die Basis für eine optimierte Prognosesteuerung sowie automatisierte Netzführung im Verteilnetz. Die PLCnext-Plattform von Phoenix Contact dient hier zukünftig als Grundlage für einen interoperablen Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Teilsystemen in der unteren Verteilnetzebene. „Das bedeutet unter anderem, dass sich Funktionen nach IEC 61131-3, Routinen von C/C++, C# oder Matlab Simulink bei diesem Konzept flexibel und wahlfrei miteinander kombinieren lassen", so Ulrich Leidecker, Leiter Business Area Industry Management und Automation bei Phoenix Contact.

chz.at/phoenixcontact

www.cem.de
www.mikrowellen-aufschluss.de
T +49 2842 / 96 44 - 0
CEM

Die zuverlässige Wägelösung mit dem Upgrade

Wägezelle Inteco® – jetzt auch als digitale Lösung

Die Wägezelle Inteco® ist die konsequente Weiterentwicklung unserer bewährten Erfolgswägezelle PR 6201. Ihre Einsatzmöglichkeiten reichen weit – von der einfachen Füllmengenkontrolle bei Silos und Behältern bis zur hochpräzisen Verwiegung für anspruchsvolle Dosier- und Wägeaufgaben.

Wählen Sie Ihre Wägezelle Inteco® nach Ihren Anforderungen.

- **Besser, präziser, Inteco®**
  Die Weiterentwicklung unserer Wägezelle PR 6201 bietet jetzt noch mehr Vorteile wie z. B. Laststufen bis 75 t, C6-Zulassung, korrosionssicherer Edelstahl und analoges Ausgangssignal 2 mV/V
- **Wägezelle Inteco® plus Converter Connexx®**
  Das Upgrade zur digitalen Wägezelle: Sehr schnelle Signallaufzeiten, einfache Inbetriebnahme und Kalibrierung per PC, wirtschaftliche Installation ohne Kabelverbindungskasten

GERMAN QUALITY

German Quality

DAT

Digital Assistance Technology

Minebea Intec Austria GmbH
Leopold-Böhm-Straße 12, 1030 Wien
Telefon +43.1.6626116.0 | E-Mail info.austria@minebea-intec.com

Minebea intec
The true measure

Borealis Patentanmeldungen erreichen 2018 ein Zehnjahreshoch

Als ein führender Anbieter innovativer Lösungen in den Bereichen Polyolefine, Basischemikalien und Pflanzennährstoffe, meldete Borealis im Jahr 2018 insgesamt 117 Patentfamilien (priority patent filings) an. Dies ist die höchste Anzahl seit zehn Jahren und übertrifft die im Jahr 2017 eingereichten 106 Patentfamilien.

Die hohe Anzahl und die Qualität der Patentanmeldungen von Borealis bestätigen den Status des Unternehmens als Innovationsvorreiter. Unter dem Motto „Keep Discovering“ setzt Borealis auch weiterhin auf Innovation und Fortschritt. Patente spielen dabei eine wichtige Rolle, um visionäre Ideen bei der Entwicklung neuer Ansätze, Technologien und Produkte frühzeitig abzusichern. „Unser hohes Maß an Innovation und unser Fokus auf Forschung & Entwicklung sind für den

Alfred Stern, Vorstandsvorsitzender Borealis. Foto: Borealis

Erfolg von Österreich und Europa als Industrie- und Wirtschaftsstandort wesentlich. Gleichzeitig ist es unser Ziel, unseren Partnern und Kunden die bestmöglichen Lösungen für ihre Anforderungen zu bieten“, erklärt Borealis Vorstandsvorsitzender Alfred Stern: „Kundenorientierung steht bei all unseren Innovationsbemühungen im Zentrum, denn ein kollaborativer Ansatz ist unerlässlich, um die Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen erfolgreich umzusetzen.“ Im Jahr 2017 meldete Borealis 106 Patentfamilien an und führte damit das nationale Ranking beim Europäischen Patentamt an. Im Jahr 2018 konnte das Unternehmen dieses Ergebnis noch einmal übertreffen.

Insgesamt verfügt die Borealis-Gruppe heute über rund 10.000 Einzelpatente oder Patentanmeldungen, die in 1.219 Patentfamilien zusammengefasst sind. Diese wachsende Zahl ist das Ergebnis des stetigen Engagements des Unternehmens, sein Know-how seit der Gründung vor über 25 Jahren weiter auszubauen, und unterstreicht die Erfolgsgeschichte von Borealis als führender Innovator der Branche.

chz.at/borealis

Chemiedistributor Stockmeier investiert in Suchmaschine chembid

Die Stockmeier-Gruppe, einer der größten familiengeführten Chemiedistributoren Europas, beteiligt sich an dem Start-up chembid. Das junge Technologie-Unternehmen hat eine Metasuchmaschine für Chemikalienangebote entwickelt, die Ein- und Verkäufer online zusammenbringt.

Christian Bürger, Geschäftsführer von chembid. „Die Teilnahme der STOCKMEIER-Gruppe bestätigt uns noch mehr in der Überzeugung, dass die Notwendigkeit eines Wandels im Chemiegeschäft erkannt wurde“. Die familiengeführte Gruppe, die heute international an über 40 Standorten agiert, kann auf ihre fast 100-jährige Erfahrung in den Bereichen Distribution, Produktion und Dienstleistung des Sektors Chemie zurückgreifen. Die Plattform chembid stellt für sie eine Möglichkeit dar, eine zukunftsweisende Technologie voranzubringen. „In der Welt der Chemie von morgen werden Informationen und Daten eine zentrale Rolle spielen. In chembid sehen wir einen Informationsaggregator für Produkte und deren Verfügbarkeiten im Netz und beteiligen uns daher an einem Geschäftsmodell der Zukunft“, so Peter Stockmeier, geschäftsführender Gesellschafter der STOCKMEIER-Gruppe. Diese ist damit die zweite Gesellschafterin des Technologie-Start-ups, das vor zwei Jahren aus der BÜFA-Gruppe heraus gegründet wurde. „Die Digitalisierung verändert die gesamte Chemiebranche und infolgedessen auch die Kundenbeziehung sowohl in Form – wie Kunde und Lieferant in Kontakt treten – als auch in Inhalt – welche Informationen der Kunde abrufen möchte. „Mit der Ausgründung von chembid haben wir auf diese Entwicklung nicht nur reagiert, sondern sie aktiv mitgestaltet. Neben Stockmeier bieten wir daher weiteren Partnern die Möglichkeit, am erfolgreichen Unternehmenskonzept von chembid teilzuhaben und den digitalen Wandel voranzutreiben“, führt Felix Thalmann, vorsitzender Geschäftsführer der BÜFA Holding, aus.

Die Kapitalerhöhung möchte chembid für die Weiterentwicklung der Suchmaschine sowie für den Ausbau weiterer datenbasierter Dienstleistungen für Chemieunternehmen nutzen.

Die im Oktober 2017 gestartete Metasuchmaschine von chembid bietet eine digitale Lösung für den Ein- und Verkauf von Chemikalien, mit der Informationen zu Anbietern und Angeboten aus Webshops und Marktplätzen weltweit erfasst, aufbereitet und besser zugänglich

www.cem.de
Automatischer Mikrowellen-Aufschluss spart Kosten.
T +49 2842 / 9644 - 0
CEM

„Wir freuen uns, dass wir mit der STOCKMEIER-Gruppe einen etablierten Partner in der Chemiebranche für uns gewinnen konnten", so Christian Bürger, Geschäftsführer von chembid. Bilder: chembid

gemacht werden. Gewerblichen Chemikalieneinkäufern wird es dadurch ermöglicht, Angebote in kürzester Zeit zu vergleichen und die für sie infrage kommenden Geschäfte abzuschließen. Ihnen steht darüber hinaus die Funktion, Ausschreibungen direkt über die Plattform zu erstellen, zur Verfügung. Chemieunternehmen erhöhen hingegen durch die große Anzahl weltweiter Nutzer ihre Reichweite enorm und gewinnen so neue Kunden.

Auf der Plattform befinden sich derzeit etwa zwei Millionen Produktangebote aus rund 100.000 Anbieter-Shops und über 150 Ländern. Somit können sowohl Ein- als auch Verkäufer mit nur wenigen Mausklicks weltweit Geschäftspartner finden. Durch den weitreichenden Datenbestand aus unter anderem Produkt- und Anbieterinformationen sowie dem Suchverhalten der Einkäufer, gewinnt das Unternehmen mithilfe moderner Datenanalyse-Methoden neue Erkenntnisse zu entscheidenden Marktinformationen. Mithilfe dieser verfolgt chembid das Ziel, seinen Kunden Wettbewerbsvorteile zu verschaffen, indem auf der Plattform Informations- und Analysetools bereitgestellt werden sollen. Auf dieser Grundlage können Unternehmen Marktpotenziale besser erkennen und zielgerichteter Maßnahmen einleiten. chembid erfreut sich einer immer größer werdenden Beliebtheit: Seit dem Jahresbeginn 2018 ist die Plattform um etwa 800 Prozent auf aktuell über 35.000 monatliche Nutzer rapide angewachsen.

chz.at/chembid

chz.at/stockmeier

Über STOCKMEIER

Die STOCKMEIER Gruppe steht europaweit für die zuverlässige Versorgung mit chemischen Produkten. Mit diesem Anspruch hat sich das Unternehmen von einem regionalen Handelshaus zu einer internationalen Gruppe mit über 1.300 Mitarbeitern entwickelt. Heute umfasst die STOCKMEIER Gruppe Unternehmen, die Distribution, Produktion und Dienstleistungen rund um Chemikalien anbieten und das an über 40 Standorten weltweit. Insgesamt werden über 26.000 Produkte gehandelt und produziert. Damit werden mehr als 30.000 Kunden weltweit versorgt.

| EC12-12G |

Die neue Preis-/ Leistungsklasse für PLC & Motion Control.

Embedded-PC-Serie CX5100: Kompakt-Steuerungen mit Intel®-Atom™-Mehrkern-Prozessoren.

SMART AUTOMATION AUSTRIA®
Österreich, Linz
Halle 10, Stand 0201

www.beckhoff.at/CX51xx

Mit der Embedded-PC-Serie CX5100 etabliert Beckhoff eine neue kostengünstige Steuerungskategorie für den universellen Einsatz in der Automatisierung. Die drei lüfterlosen, hutschienenmontierbaren CPU-Versionen bieten dem Anwender die hohe Rechen- und Grafikleistung der Intel®-Atom™-Mehrkern-Generation bei niedrigem Leistungsverbrauch. Die Grundausstattung enthält eine I/O-Schnittstelle für Busklemmen oder EtherCAT-Klemmen, zwei 1.000-MBit/s-Ethernet-Schnittstellen, eine DVI-I-Schnittstelle, vier USB-2.0-Ports sowie eine Multioptionsschnittstelle, die mit verschiedensten Feldbussen bestückbar ist.

New Automation Technology BECKHOFF

Grundfos Alpha2 für den Energy Globe Salzburg 2019 Award nominiert

Der 1999 in Österreich gegründete Energy Globe Award zählt zu den weltweit renommierten Umweltpreisen. Ausgezeichnet werden nachhaltige Projekte mit Fokus auf Ressourcenschonung, Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien in sechs Kategorien: Erde, Feuer, Wasser, Luft, Jugend und ‚Sustainable Plastics'.

Welche Bedeutung dem Award zugemessen wird, das zeigt sich eindrucksvoll an der Zahl der eingereichten Projekte: Mehr als 170 Nationen beteiligen sich mit rund 6.000 Konzepten. In der Kategorie ‚Feuer' dreht sich alles um Energie, der Einsatz erneuerbarer Energieträger oder Energieeffizienz spielen hier die Hauptrolle. Nominiert waren hier in diesem Jahr fünf Unternehmen – darunter Grundfos mit seiner Heizungspumpe Alpha2. Diese Nassläufer-Umwälzpumpe erreicht dank des höchst effizienten Motors und innovativ weiterentwickelter Hydraulik absolute Bestwerte. Als Besonderheit ist durch eine integrierte Lösung (Alpha-Reader zusammen mit der App Grundfos GO) bei kleineren Anlagen ohne großen Aufwand ein hydraulischer Abgleich möglich.

„Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die bedarfsgerechte Wärmeverteilung und den effizienten Betrieb von Heizungssystemen – die Nominierung der Alpha2 für Energy Globe Salzburg 2019 Award zeigt, dass Grundfos hier eine anerkannt wichtige Innovation im Programm hat", freut sich Ing. Hans-Jörg Dullinger, Vertriebsleiter Projekte CBS, Grundfos Österreich.

Es ist dies eine Würdigung in Folge: 2018 wurde Grundfos in der Kategorie ‚Wasser' für einen anderen Technologie-Meilenstein von der Jury als Sieger ausgezeichnet: Smarte Dosierpumpen der Baureihe DDA mit einem ausgeklügelten Antriebskonzept – einem elektronisch drehzahlgeregelten Schrittmotor. In der Wasseraufbereitung eingesetzt, regelt dieser Antrieb in optimaler Weise die Hubgeschwindigkeit und passt die Dosiermenge so allen Betriebsbedingungen bestmöglich an. Der Clou dabei: Die Pumpe arbeitet stets mit voller Hublänge. Herkömmliche Technologien wie Hublängen-/Hubfrequenz-Steuerung mit Synchronmotor oder Magnetantrieb sind damit zur Technik der Vergangenheit degradiert; sie arbeiten vergleichsweise unwirtschaftlich – kurz: nicht nachhaltig.

Alpha2 von Grundfos: Nassläufer-Umwälzpumpe mit höchst effizientem Motor und innovativ weiterentwickelter Hydraulik.

Ing. Hans-Jörg Dullinger, Grundfos Vertriebsleiter Projekte CBS in Österreich, bei der Urkundenübergabe zwischen Landeshauptmann-Stv. Dr. Heinrich Schellhorn und Laudator Vorstandssprecher Dr. Leonhard Schitter, Salzburg AG für Energie, Verkehr & Telekommunikation. Foto: LMZ/Franz Neumayr

Grundfos ist als weltweit führender Hersteller von Pumpen und zugehörigen Systemlösungen immer wieder Trendsetter und Benchmark. Mit wegweisenden technischen Lösungen zur Verbesserung der Lebensqualität von Menschen und zum Schutz der Umwelt trägt das Unternehmen zur globalen Nachhaltigkeit bei. Grundfos sieht seine soziale Aufgabe darin, überall auf der Welt einen verantwortungsvollen Beitrag zum Umweltschutz, der Energieeffizienz und für eine sichere Wasserversorgung zu leisten. Dazu hat sich das Unternehmen durch eine UN-Partnerschaft mit Unterstützung der Strategic Development Goals 6 und 13 sogar verpflichtet.

chz.at/grundfos

Strategische Partnerschaft im Bereich Security

Die HIMA Paul Hildebrandt GmbH, weltweit führender unabhängiger Anbieter smarter Safety-Lösungen für die Industrie, und die genua GmbH, Spezialist für IT-Sicherheit, haben eine strategische Partnerschaft im Bereich Automation Security vereinbart.

Die Partner bieten gemeinsam IT-Sicherheitslösungen für die Prozess- und Bahnindustrie, die höchste Safety- & Security-Standards erfüllen. Schwerpunkte sind die sichere Fernwartung von Maschinen und Anlagen, die verschlüsselte Kommunikation via Internet sowie die Kontrolle von Industrieprotokollen an kritischen Netzwerk-Schnittstellen.

Im Zuge der Digitalisierung wachsen die Themen Safety und Security immer weiter zusammen. Durch die Kombination des Know-hows der „Best in Class"-Anbieter HIMA und genua entstehen für Industriekunden zahlreiche Vorteile. Während global mehr als 35.000 TÜV-zertifizierte Sicherheitssysteme von HIMA im Einsatz sind, sorgt genua mit verschiedenen Lösungen in der Industrie und bei Behörden für zuverlässige IT-Sicherheit in sensiblen Bereichen. Die Hard- und Software-Lösungen von genua ergänzen HIMAs Portfolio im Bereich Security wirksam und sinnvoll. Im Fokus der Partnerschaft stehen die sichere Anbindung mobiler Mitarbeiter, die verschlüsselte Kommunikation via Internet, Schnittstellenkontrolle und interne Netzwerk-Segmentierung mit Firewalls sowie die Vernetzung hochkritischer Anlagen mit Datendioden. „Unsere Kunden werden von ‚Cutting Edge'-Lösungen

profitieren, die höchsten Ansprüchen in punkto Safety und Security genügen“, sagt Dr. Alexander Horch, Vice President Research, Development & Product Management bei HIMA. Die genua GmbH ist ein deutscher Spezialist für IT-Sicherheit und gehört seit 2015 zur deutschen Bundesdruckerei-Gruppe. Die IT-Sicherheitslösungen entwickelt und produziert das Unternehmen in Deutschland. Die hohe Produktqualität belegen regelmäßige Zertifizierungen und Zulassungen durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI).

Die Lösung genubox ermöglicht beispielsweise hochsichere Fernwartungs-Zugriffe auf Maschinen und Anlagen an nahezu jedem Ort. Dazu wird die robuste Appliance einfach an den Systemen installiert, die vom Hersteller oder einem Dienstleister per Fernzugriff überwacht und betreut werden sollen. Im Wartungsfall sorgt die genubox hier für Sicherheit: Sie baut eine verschlüsselte und authentisierte Verbindung für die Datenübertragung auf und beschränkt mit ihrer Firewall-Funktion den externen Zugriff ausschließlich auf das betreute System – andere sensible Netzbereiche beim Kunden sind somit über den Wartungszugang nicht erreichbar.

Über HIMA

Die HIMA Gruppe ist der weltweit führende unabhängige Anbieter smarter Safety-Lösungen für die Industrie. Mit global mehr als 35.000 Installationen TÜV-zertifizierter Sicherheitssysteme gilt HIMA als Technologieführer der Branche. Die spezialisierten Ingenieure des Unternehmens entwickeln individuelle Lösungen, mit denen Kunden im digitalen Zeitalter die Funktionale Sicherheit erhöhen, Cybersecurity stärken und die Rentabilität ihrer Anlagen und Fabriken steigern. Seit mehr als 45 Jahren gilt HIMA als verlässlicher Partner der weltgrößten Unternehmen der Öl-, Gas-, Chemie- und energieerzeugenden Industrie. Das 1908 gegründete Familienunternehmen mit Hauptsitz in Brühl in Deutschland ist heute an mehr als 50 Standorten weltweit vertreten und beschäftigt rund 800 Mitarbeiter.

HIMA und genua bieten gemeinsam IT-Sicherheitslösungen an, die höchste Safety- & Security-Standards erfüllen.
Bild: HIMA Paul Hildebrandt GmbH

chz.at/hima

Anlagen modernisieren.
Platz einsparen.
Effizienz steigern.

LB PROFINET-Gateway – Das Tor zu Industrie 4.0

- Kosteneffiziente Anbindung von analogen Sensoren und Aktoren an moderne Leitsysteme
- Nahtlose Integration von Geräte- und Prozessdaten
- Mehr Transparenz und hohe Anlagenverfügbarkeit durch Echtzeitkommunikation mit dem Leitsystem
- Ethernet-basiertes Gateway bewältigt große Datenmengen in hoher Geschwindigkeit
- HART-IP unterstützt Asset-Management

www.pepperl-fuchs.com/profinetgateway

SAVE THE DATE
SMART AUTOMATION AUSTRIA
SMART LINZ 2019
14.–16. Mai
Design Center, Standnr. 224

Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS

LAUDA und GFL präsentierten erstmals gemeinsam auf wichtiger Fachmesse

Mit der „Forum LABO“ in Paris verzeichete LAUDA, der weltweit führende Hersteller von Temperiergeräten und -anlagen, erneut einen erfolgreichen Messeauftritt.

Seit mehr als 60 Jahren steht der Name LAUDA für professionelle und zuverlässige Temperaturregelung im Labor. Frankreich ist dabei einer der wichtigsten Märkte für LAUDA. Das Familienunternehmen gründete dort im Jahr 2005 seine erste Tochtergesellschaft und ist im Nachbarland seitdem mit stetig wachsendem Erfolg tätig.

Auf der Forum LABO präsentierte LAUDA sein breites Portfolio von Temperiergeräten für Labor, Forschung & Entwicklung und Produktion im neuen Gerätedesign. Mit der LAUDA PRO steht dem Anwender eine skalierbare Gerätelinie mit einem bemerkenswerten Gesamtkonzept zur Verfügung, die in einer Vielzahl von Branchen eingesetzt wird. Die Umwälzthermostate für professionelle Anwendungen in Prüfständen, Reaktoren, Klimakammern oder Destillationsanlagen in der Chemie-, Pharma-, Biotech-, Mineralöl-, Automotive- oder Elektrotechnikindustrie ermöglichen eine Temperaturregelung von -90 bis 250 °C und überzeugen durch dynamische Temperaturänderungen und eine kompakte Bauweise.

Mit der neuen Integral Gerätelinie präsentierte LAUDA erstmals in Paris die komplette Neuentwicklung der leistungsstarken Prozessthermostate mit einem intuitiven Bedienkonzept, das unter anderem die Steuerung über mobile Endgeräte erlaubt. Mit seinem komplett neu gestalteten Äußeren fand der Thermostat auch optisch viel Beachtung bei den Messebesuchern.

Das LAUDA Messeteam rund um den Geschäftsführenden Gesellschafter, Dr. Gunther Wobser (mittig), auf der „Forum LABO“ 2019 in Paris.

Neben den LAUDA Temperiergeräten erwartete die Fachbesucher zusätzlich eine Auswahl an Laborgeräten von GFL. LAUDA hatte den deutschen Premiumhersteller für Labortechnik aus Burgwedel Anfang des Jahres übernommen. Erstmals präsentierten nun beide Unternehmen das gemeinsame Portfolio unter einem Dach, darunter Destillierapparate, Schüttelapparate und Wasserbäder. Der Geschäftsführende Gesellschafter von LAUDA, Dr. Gunther Wobser, der die Forum LABO und den LAUDA Messestand selbstverständlich besuchte, zeigte sich erfreut über die positive Resonanz auf der Messe: „Der französische Markt ist ein wichtiges Standbein für LAUDA. Entsprechend freut es mich, dass sich das Forum LABO als Austauschplattform mit unseren französischen Kunden und Händlern stabilisiert hat.“

chz.at/lauda

Neue TDAE-Anlage mit EDL-Lizenz

Die EDL Anlagenbau Gesellschaft mbH (EDL), Technologie- und Engineering-Unternehmen mit Sitz in Leipzig, hat im 4. Quartal 2018 eine Lizenz für ihre zweistufige Extraktionstechnologie in den Nahen Osten verkauft. Mit diesem Verfahren werden Prozessöle effizient und umweltfreundlich produziert, die beispielsweise als hochwertige Weichmacheröle bei der Herstellung von Fahrzeugreifen eine wesentliche Rolle spielen.

Die Errichtung einer neuen Lösungsmittelextraktion für die Erzeugung von umweltfreundlichen, qualitativ hochwertigen Weichmacherölen (TDAE, Treated Distillate Aromatic Extract) auf Basis der EDL-Lizenz erlaubt dem Kunden die Erfüllung der neuesten Umwelt- und Qualitätsanforderungen und die Erweiterung seines Produktportfolios. Die Auslegung der neuen Lösungsmittelextraktion erfolgt unter Einbindung neuer ressourcenschonender Technologien. Im Rahmen der Lizenzvergabe führt EDL die erforderlichen Laborversuche durch und erstellt das PDP (Prozess Design Package) für die Anlage sowie das FEED (Front End Engineering Design) für die Extraktorsektion.

EDL-Versuchsanlagen

Die Ermittlung der notwendigen Prozessparameter und optimalen Prozessbedingungen erfolgt in eigenen Versuchsanlagen der EDL, ausgehend von den Kunden- und Produktanforderungen sowie den hydraulischen Daten für die Extraktoreinbauten. Dies erlaubt eine sichere Auslegung der Anlage für das gesamte Spektrum der beim Kunden vorhandenen Einsatzprodukte.

In zwei Extraktionsschritten zu hochwertigen Produkten

Das Grundprinzip der EDL-Technologie zur Herstellung hochwertiger Basis- und Prozessöle aus Vakuumdestillaten (Lube Cuts) und entasphaltierten Ölen (DAO, Deasphalted Oil) besteht in einer zweistufigen Extraktion. Dabei werden in einem ersten Extraktionsschritt zunächst die Aromaten als sogenanntes DAE (Distillate Aromatic Extract) oder RAE (Residual Aromatic Extract) abgetrennt. Als Lösungsmittel wird NMP (oder Furfural) eingesetzt. Gleichzeitig werden sehr aromatenarme Öle erhalten, die zur Herstellung hochwertiger Basisöle eingesetzt werden. DAE und RAE werden in einem zweiten Extraktionsschritt unter Verwendung eines proprietären Lösungsmittelgemisches zu hochwertigen Prozessölen zu Treated Distillate Aromatic Extract (TDAE) und dem Treated Residual Aromatic Extract (TRAE) mit einem niedrigen Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAKs) veredelt.

Umweltfreundliche atoxische Weichmacher

DAE und RAE werden als Weichmacheröle zur Herstellung von Gummiprodukten, wie Reifen, Schläuchen, Riemen, Kabelisolierungen, Bodenbelägen und Schuhsohlen, benötigt. Aufgrund des hohen Anteils an PAKs, die karzinogen, mutagen und reprotoxisch sind, ist DAE und RAE heutzutage jedoch nicht mehr einsetzbar. Durch die Weiterverarbeitung von DAE und RAE in der zweiten Extraktionsstufe zu TDAE bzw. TRAE wird der in der EU-Richtlinie 2005/69/EG geforderte Grenzwert für den PAK-Gehalt von 3 Masseprozent deutlich unterschritten, ohne die hervorragenden Eigenschaften als Weichmacheröl zu verschlechtern. Damit wird ein entscheidender Beitrag zum Schutz von Mensch und Umwelt geleistet.

Neben der Solvent-Extraktion lizenziert EDL noch weitere Verfahren zur Herstellung von Basisölen, Prozessölen, Wachsen und anderen hochwertigen Spezialprodukten, wie DEWAXING / DEOILING, MICRONIZATION, AROMEX oder den Solvent-Deasphalting-Prozess SDA PLUS.

„Die Vergabe der Lizenz für die zweistufige Extraktionstechnologie zeigt, dass Kunden auf unsere umweltfreundlichen Technologien setzen. Durch den weiteren Ausbau unseres Technologiespektrums, beispielsweise mit Power-to-X zur Erzeugung klimaneutraler Kraftstoffe, oder mit der Depolymerisation zur Produktion von chemischen Grundstoffen aus Altkunststoffen, bieten wir Zukunftslösungen, die Antworten zum Klimaschutz liefern“, hebt Dr. Michael Haid (CEO EDL) hervor.

Als Partner der Raffinerie- und Chemieindustrie bietet EDL das komplette Leistungsspektrum für den verfahrenstechnischen Anlagenbau und hilft mit modernen und neuen klimafreundlichen Technologien ihren Kunden nachhaltiger zu wirtschaften. Mit mehr als 50 großen Modernisierungsprojekten gilt EDL als Revamp-Spezialist. Seit 2003 gehört EDL zur österreichischen Pörner Gruppe.

Die Pörner Gruppe ist das unabhängige europäische Ingenieurunternehmen für verfahrenstechnischen Anlagenbau. Als Gesamtanlagenplaner umfasst das Angebot die vollständige Engineering-Leistungspalette: von Projektstudien und Behörden-Engineering über verfahrenstechnische Bearbeitung, Basic und Detail Engineering, Beschaffung bis zur Bauleitung und Inbetriebnahme der Anlage.

chz.at/edl-poerner

Wachstumsschub für Endress+Hauser

Firmengruppe steigert 2018 Umsatz, Gewinn und Beschäftigung.

Die Geschäfte von Endress+Hauser haben sich 2018 über alle Regionen und Branchen hinweg sehr positiv entwickelt. Die Firmengruppe, die zu den international führenden Anbietern von Prozess- und Labormesstechnik, Automatisierungslösungen und Dienstleistungen zählt, meldete neue Höchstmarken bei Umsatz, Gewinn und Beschäftigung. Den vorläufigen Geschäftszahlen zufolge steigerte Endress+Hauser den Umsatz 2018 um mehr als 9 Prozent auf über 2,4 Milliarden Euro. Wechselkurseinflüsse verhinderten noch bessere Resultate. „In lokalen Währungen sind wir um fast 13 Prozent gewachsen", sagte Chief Financial Officer Dr. Luc Schultheiss. Neue Stellen schuf das Familienunternehmen vor allem in Fertigung, Forschung und Entwicklung sowie Service. Zum Jahresende zählte Endress+Hauser weltweit 13.928 Beschäftigte, 629 mehr als 2017.

Der Sitz der Endress+Hauser Gruppe im schweizerischen Reinach.

Matthias Altendorf, CEO der Endress+Hauser Gruppe.

Dr. Luc Schultheiss, Chief Financial Officer der Endress+Hauser Gruppe.

„Die positive Umsatzentwicklung zeigt, dass wir uns gut im Markt behauptet haben", erklärte CEO Matthias Altendorf. Beflügelt wurde das Wachstum durch Innovationen aus sämtlichen Arbeitsbereichen: „Wir haben unsere Kunden mit mehr als 50 neuen Produkten, Lösungen und Dienstleistungen unterstützt. Dabei konnten wir sowohl entlang unserer Digitalisierungsstrategie als auch bei der Messung und Analyse von Qualitätsparametern Akzente setzen", sagte der Chef der Firmengruppe.

Guter Start ins neue Jahr

Für 2019 rechnet Endress+Hauser mit einer etwas abgeschwächten Marktdynamik. Die Firmengruppe kalkuliert mit einem Umsatzwachstum im mittleren einstelligen Prozentbereich und möchte die Rentabilität auf gutem Niveau halten. „Wir sind bislang gut ins neue Jahr gestartet", berichtet Luc Schultheiss. Bei positivem Geschäftsgang sollen weltweit wieder mehrere hundert neue Stellen entstehen. Die geprüften Geschäftszahlen für 2018 wird Endress+Hauser am 14. Mai 2019 in Basel vorstellen.

chz.at/endress-hauser

Waldner Liaison Office in Singapur wird Tochterunternehmen

WALDNER Laboreinrichtungen hat ein weiteres Tochterunternehmen im asiatischen Raum. In Singapur wurde nun die Waldner Tochter offiziell eröffnet.

„Wir haben uns inzwischen sehr gut im Markt etabliert und wollten unseren Kunden nun auch mit der Tochtergründung das Signal geben: WALDNER ist mit geballter Kompetenz vor Ort", erklärt Maximilian Englisch, Leiter der WALDNER Tochter in Singapur, einen der Gründe für diesen Schritt. Bereits seit 2016 war WALDNER mit einem Liason Office in Singapur vor Ort. Seit dieser Zeit konnte der Laborausstatter einige namhafte Projekte realisieren und gewann mit der Laboreinrichtung für den südkoreanischen Konzern CJ sogar den „Lab of the year Award 2018". Inzwischen werden in Singapur aber nicht nur Projekte akquiriert und bearbeitet, das Tochterunternehmen betreut seine Kunden zudem mit Service und Wartung der Laboreinrichtungen. „Wir sind stolz, unseren Kunden nun einen umfangreichen Service vor Ort bieten zu können", freut sich Englisch. Zudem betont er, dass nun auch ein großer Ausstellungsraum zum Büroabschnitt in Singapur gehört, in dem WALDNER nicht nur die flexible Laboreinrichtung und die wichtigsten Abzugstypen live demonstrieren kann, sondern mit Waldner DIMENSIONS auch hochflexible Raumlösungen und Medienversorgungssysteme präsentiert.

Das Tochterunternehmen von WALDNER Laboreinrichtungen in Singapur ist offiziell eröffnet durch Joerg Hoffmann, CEO WALDNER Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG; Stefan Adam, Deutsche Botschaft in Singapur; Dr. Tim Philippi, Geschäftsführer Deutsch-Singapurische Industrie- und Handelskammer und Maximilian Englisch, Managing Director WALDNER Pte. Ltd. (von links).

Foto: Waldner Laboreinrichtungen

chz.at/waldner-lab

HENNLICH: Neues Gesicht in der Geschäftsführung

Peter Doblhammer und Gerhard Schwarz leiten bei HENNLICH die Geschäfte in Österreich.

Das Innviertler Unternehmen HENNLICH beschäftigt aktuell mehr als 110 Mitarbeiter und wächst stetig weiter. Um dieses Wachstum weiterhin zu erhalten, wurde mit April neben Gerhard Schwarz, Geschäftsführer HENNLICH Cooling Technologies, nun Peter Doblhammer zum Geschäftsführer der HENNLICH Industrie- und Dichtungstechnik ernannt.

Mag. (FH) Markus Zebisch, Geschäftsführer und Eigentümer, wird sich verstärkt um strategische Themen und die internationale Ausrichtung von HENNLICH kümmern.

HENNLICH verfügt europaweit über 22 eigene Niederlassungen in 18 Ländern und beschäftigt bereits über 700 Mitarbeiter.

15 Jahre Erfahrung

Peter Doblhammer hat als Teamleiter der Düsentechnik begonnen und blickt bereits auf 15 Jahre Erfahrung bei HENNLICH zurück. 2014 folgte die Übertragung der Prokura und 2018 wurde er ein Mitglied der Geschäftsleitung. Nun übernimmt er die Aufgabe als Geschäftsführer. „Damals war es für mich nicht vorstellbar eines Tages in die Geschäftsführung treten zu dürfen. Das Vertrauen, das Familie Zebisch in mich legt, ehrt mich sehr. Ich freue mich auf diese neue Herausforderung“, so Peter Doblhammer.

HENNLICH lebt Technik

In beinahe allen produzierenden Betrieben und Branchen sind HENNLICH-Produkte verbaut und sorgen für einen reibungslosen Ablauf. Der Schwerpunkt liegt im Vertrieb von technischen Produkten, sowie in der Produktion von Sonderteilen und Systemlösungen.

chz.at/hennlich

Die Geschäftsführung von HENNLICH: Mag. (FH) Markus Zebisch, Peter Doblhammer und Gerhard Schwarz (v.l.n.r.).

Air Liquide creative oxygen | ALPHAGAZ™

Sie kennen bereits unsere ALPHAGAZ™-Reinstgase für analytische Anwendungen mit den klaren Vorteilen:

- Einfache Auswahl
- Zuverlässiger Service
- Qualität, auf die Sie vertrauen können

Kennen Sie auch schon SMARTOP™ – unser innovatives, patentiertes Ventil? Im ergonomisch gestalteten Flaschenkopf erleichtert es die Arbeit durch:

- On-/Off-Hebel
- Inhaltsanzeige
- Restdruckventil

Einfach Druckminderer anschließen, Hebel öffnen, gewünschten Arbeitsdruck einstellen und schon loslegen.

SMARTOP™ – die Flasche mit Köpfchen
Sprechen Sie uns an!

www.airliquide.at

Schlüsselrolle beim Einsatz von klimaneutralen Wasserstofftechnologien

Die chemische Industrie ist eine energieintensive Branche, die das Ziel hat, CO_2-neutral zu wachsen. Dafür werden die bestehenden Prozesse kontinuierlich optimiert, fossile Energie- und Rohstoffquellen schrittweise durch erneuerbare ersetzt und emissionsarme Produktionsverfahren entwickelt.

„Wasserstoff wird heute weltweit als Grundstoff in einer Vielzahl von Prozessen in der chemischen Industrie verwendet", erläutert Hubert Culik, Obmann des Fachverbandes der Chemischen Industrie (FCIO). „Da dieser aktuell aus Methan gewonnen wird, wobei CO_2 freigesetzt wird, spielt er für die Branche am Weg zur Dekarbonisierung eine wichtige Rolle. Es gibt bereits seit Jahren Überlegungen, wie man klimaneutral gewonnenen Wasserstoff in der Produktion nutzen könnte." Der dabei verfolgte Ansatz führt über die Elektrolyse von Wasser mithilfe von Strom aus erneuerbaren Quellen.

„Wir müssen uns gleichzeitig bewusst sein, dass die Gewinnung von Wasserstoff durch Elektrolyse wesentlich energieintensiver ist als die herkömmliche Methode", erklärt Culik. Eine Studie, die vom Fachverband vergangenes Jahr in Auftrag gegeben wurde und die die Potentiale zur Dekarbonisierung in der chemischen Industrie berechnet hat, kam zu dem Ergebnis, dass die Wasserstoffgewinnung mittels Elektrolyse den dreifachen Wert des Energiebedarfs im Vergleich zur konventionellen Methode aufweist.

Die benötigten Strommengen und damit deutlich erhöhten Produktionskosten wirken sich klarerweise auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen aus, weshalb bis zur kommerziellen Anwendung noch zahlreiche Hürden zu meistern sind. Eine weitere Herausforderung, die es am Weg zur Wasserstofftechnologie noch zu lösen gilt, liegt im Ausbau der notwendigen Infrastruktur, insbesondere der Leitungen zum Transport. „Für einen Umstieg braucht es massive Investitionen in die Infrastruktur. Die chemische Industrie sieht sich auch hier als wichtiger Player, da sie nicht nur Wasserstoffverbraucher sein wird, sondern auch als dezentraler industrieller Wasserstofferzeuger fungieren kann." Und auch in die Entwicklung von Wasserstoffspeichern, mit denen überschüssiger erneuerbarer Strom gespeichert werden kann, fließt das Know-how der Branche ein.

„Unsere Dekarbonisierungsstudie zeigt deutlich, dass wir erst am Beginn einer langfristigen Entwicklung stehen, für die einerseits noch sehr viel Forschungs- und Entwicklungsbedarf besteht und auch von der Politik die richtigen Rahmenbedingungen gesetzt werden müssen." Neben gezielten Förderungen und Anreizen für Forschung und Investitionen in diesem Bereich, ist laut Culik vor allem auch leistbarer erneuerbarer Strom Voraussetzung für das Gelingen des Umstiegs. „Wir dürfen künftig nur noch die effizientesten Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarem Strom fördern, um die klimaneutrale Wasserstofftechnologie erfolgreich einsetzen zu können," so Culik abschließend.

chz.at/fcio

FCIO: Chemische Industrie braucht industriefreundliches Umfeld in Europa

Angesichts der zunehmenden Risiken im Welthandel ist ein starkes und vereintes Europa mit einer gemeinsamen europäischen Strategie, die auf eine Stärkung der Industrie sowie freien Welthandel und fairen Wettbewerb setzt, notwendig.

Um im Wettbewerb mit anderen globalen Regionen wie China, Indien und den USA zu bestehen, braucht die Europäische Union eine ehrgeizige Industriestrategie, wie der Fachverband der Chemischen Industrie (FCIO) betont. Die genannten Länder haben die Industrie bereits ganz oben auf ihre Agenda gesetzt. Dies muss nun in der nächsten Legislaturperiode auch in Europa geschehen. Die Finanzkrise 2008 habe gezeigt, dass Länder mit starker Industrie die Auswirkungen wesentlich besser abfedern konnten.

Damit die chemische Industrie im internationalen Wettbewerb bestehen kann und ihre Konkurrenzfähigkeit gesichert ist, muss in Europa ein industriefreundliches Klima herrschen. Das gilt nicht nur für das Thema Klimawandel, sondern auch für viele andere Bereiche wie Forschungspolitik, Kreislaufwirtschaft, Gesundheit oder Ernährungssicherheit. Die wichtigsten Anliegen der Branchen hat der Fachverband in einem Positionspapier zusammengefasst, das im Rahmen der Wahl zum Europäischen Parlament den Kandidaten übermittelt wird.

Forschungsdurchbruch

Reversibles flüssigorganisches Wasserstoffspeichersystem aus einfachen organischen Chemikalien könnte die Verteilung und Anwendung des Energieträgers bedeutend erleichtern.

Wasserstoff ist ein leistungsfähiger, aber auch höchst explosiver Energieträger. Gesucht werden daher kostengünstige, leichte und vor allem sichere Speicher- und Transportsysteme. Wissenschaftler am Weizmann Institute of Science in Israel haben jetzt aus einfachen und ungefährlichen organischen Substanzen einen chemischen Wasserstoffspeicher entwickelt. Dieser flüssige Wasserstoffträger zeichnet sich durch eine hohe theoretische Kapazität aus. Der gleiche Katalysator unterstützt die Wasserstoffladung und -entladung.

Wasserstoff enthält eine Menge Energie, die in elektrischen Strom umgewan-

LOHC könnten über das bestehende Tankstellennetz verteilt werden und mobil oder stationär Wasserstoff bereit stellen.

delt werden kann. Als einziges Nebenprodukt bei der Verbrennung fällt Wasser an. Allerdings ist die Energiedichte pro Volumen des gasförmigen Wasserstoffs gering. Daher transportiert und speichert man Wasserstoff in der Regel unter Druck oder in flüssiger Form in schweren Stahlbehältern. Außerdem ist der Umgang mit Wasserstoff gefährlich. Außer unter Druck kann Wasserstoff auch chemisch gespeichert werden. Er liegt dann, wie es die Natur vormacht, chemisch „maskiert" vor. In der biologischen Zelle binden sehr genau aufeinander abgestimmte chemische Komponenten den Wasserstoff und setzen ihn gezielt zum Aufbau chemischer Substanzen frei. Sämtliche Prozesse nutzen Enzyme als Katalysatoren. Auch in chemischen Laboratorien wurden leistungsfähige Katalysatoren entwickelt, um Wasserstoff umzusetzen, zum Beispiel den Ruthenium-Pinzettenkatalysator. Er besteht aus dem Schwermetall Ruthenium, das durch einen organischen Liganden löslich gemacht und für die Katalyse aktiviert wird. Mit diesen Katalysatoren untersuchten David Milstein und seine Kollegen, inwieweit einfache organische Chemikalien Wasserstoff speichern und freisetzen können. „Ein geeignetes Wasserstoffspeichersystem ist nicht so einfach zu finden. Für die Wasserstoffwirtschaft ist es aber unerlässlich", erklärten die Forscher ihre Motivation. Es muss aus ungefährlichen Chemikalien bestehen, einfach zu laden und entladen sein und so wenig Raum wie möglich einnehmen.

H_2: In harmloser Flüssigkeit gebunden

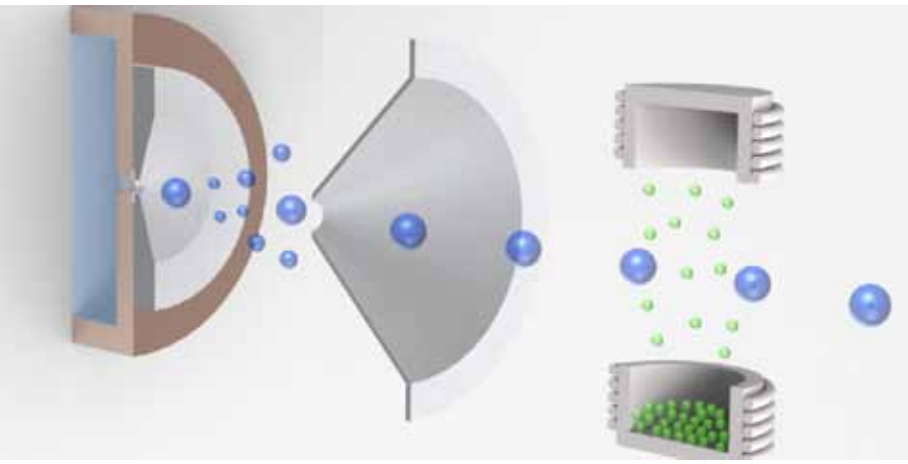
Milstein und Kollegen identifizierten Ethylendiamin und Methanol als einfach zu handhabende Grundchemikalien für ein solches System. Die Moleküle reagieren miteinander und setzen dabei Wasserstoff frei. Außerdem entsteht ein Produkt namens Ethylenharnstoff. Dieser „flüssig-organische Wasserstoffträger" (liquid organic hydrogen carrier, LOHC) hat eine für ein LOHC hohe theoretische Kapazität von 6,52 Gewichtsprozent. Zuerst entwickelten die Wissenschaftler die Hydrierungsreaktion, also den Ladevorgang. Mit einem Umsatz von hundert Prozent reagierten Ethylenharnstoff und Wasserstoffgas zu den flüssigen Wasserstoffträgern Ethylendiamin und Methanol. Die Reaktion katalysierte der Ruthenium-Pinzettenkatalysator. Dann untersuchten die Forscher die Entladung, also die Reaktion von Ethylendiamin mit Methanol. Hier betrug die Wasserstoffausbeute nahezu hundert Prozent, aber die Reaktion verlief über Zwischenprodukte. Am Ende stand ein Produktgleichgewicht. Weil die Produkte sich aber wieder vollständig hydrieren, also mit Wasserstoff beladen ließen, charakterisierten die Forscher ihr System als einen vollständig wieder aufladbaren chemischen Wasserstoffspeicher. Er besteht aus leicht zugänglichen, sicher handhabbaren und preisgünstigen flüssigen organischen Substanzen. Vorteile sind seine Einfachheit und die hohe theoretische Kapazität. Er muss aber noch effizienter und „grüner" werden, das heißt kürzere Lade-Entladezeiten und niedrigere Temperaturen bekommen. Vielleicht ließe sich das auch mit „grüneren" Katalysatoren erreichen.

chz.at/192-milstein

Originalpublikation
https:/doi.org/10.1002/ange.201901695

Nano-Komposition: Neues Syntheseverfahren für Katalysator-Materialien

Forschende der TU Graz beschreiben in Chemical Science jene Effekte, die bei der Verdampfung von Vanadium-Verbindungen auftreten. Daraus werden sich Verbesserungen für Katalysatoren zur Reduktion von Stickoxiden ableiten lassen.



Schema der Pick-up Technik zur Aggregation von Nanopartikeln in kalten Heliumtröpfchen. Abbildung: © IEB / TU Graz

Seit 2011 beschäftigen sich Forschende am Institut für Experimentalphysik der TU Graz mit der gezielten Herstellung von Nanocluster-Strukturen. Zum Einsatz kommt eine sogenannte „Pick-up"-Technik: Helium-Tröpfchen mit einer Temperatur nahe dem absoluten Nullpunkt sammeln Atome oder Moleküle aus einer Verdampfungsquelle auf, die im Inneren der Tröpfchen zu Nanopartikeln geformt werden. Diese Methode nutzte ein Team des Instituts für Experimentalphysik rund um Institutsleiter Wolfgang Ernst und Andreas Hauser, um mit Vanadium-Oxiden zu experimentieren. Dabei gelang den Wissenschaftlern ein Durchbruch in der Erforschung von Vanadiumpentoxid. Die Ergebnisse tragen zu einem besseren Verständnis katalytischer Prozesse sowie zur Verbesserung in der Herstellung sogenannter SCR-Katalysatoren (englisch: selective catalytic reduction) bei, wie sie beispielsweise in Industrieanlagen, Kraftwerken und Verbrennungsmotoren eingesetzt werden. Die Arbeit wurde jetzt im renommierten Journal der Royal Society of Chemistry, Chemical Science, veröffentlicht.

Ungewöhnliche Cluster-Sublimation von Vanadiumpentoxid

Vanadium-Oxide sind wesentlich für katalytische Prozesse. Sie reduzieren den Stickoxid-Gehalt in Abgasen und spielen auch bei der Oxidation von Kohlenwasserstoffen eine wichtige Rolle. Von allen Vanadium-Oxiden stellt Vanadiumpentoxid V_2O_5 die katalytisch wertvollste Verbindung mit Sauerstoff dar.

In ihren Untersuchungen ließen die Wissenschaftler am Institut für Experimentalphysik reines V_2O_5-Pulver verdampfen. Anschließend analysierten sie die sublimierten Partikel mit Hilfe der oben genannten Heliumtröpfchentechnik. „Trotz jahrzehntelanger Untersuchungen von Vanadium-Oxiden war bislang nicht klar, ob einzelne V_2O_5-Moleküle abdampfen, ob auch Vanadium-Atome aus der Substanz austreten oder ob andere Fragmente mit unterschiedlichen Vanadium- und Sauerstoffanteilen zu beobachten sind", erklärt Wolfgang Ernst. Ernst und Hauser konnten jetzt erstmals nachweisen, dass die Verdampfung bevorzugt in Einheiten von V_2O_{10} erfolgt. Das heißt, es werden Dimere der molekularen Bausteine abgedampft, keine einzelnen V_2O_5-Moleküle.

Der Schlüssel für diese neuen Erkenntnisse liegt in der Analysemethode, wie Ernst erklärt: „Für eine akkurate Massenanalyse ist es wichtig, dass das Analyseverfahren selbst keine Fragmentation verursacht. Das ist bei traditionellen Massenanalysen sehr wahrscheinlich. Unsere ‚helium-mediated mass analysis' hingegen verhindert dieses ‚Fragmentieren per Methode'."

Überführung in die Industrie

Die Ergebnisse sind auch für die Katalyse-Industrie von großer Bedeutung, zumal die Grazer Wissenschafter mit ihren Messungen zeigen, dass sie Vanadiumoxid aufdampfen können, ohne das stöchiometrische Verhältnis zum Festkörper zu verändern. Das ist die Basis für ein neues Verfahren, bei dem metallische Nanopartikel mit V_2O_5-Partikeln beschichtet werden können. Eine systematischere Herstellung von effizienteren und kostengünstigeren Katalysatormaterialien zur Stickoxid-Reduktion wäre damit möglich. Tests zu solchen Stickoxid-Reduktionen sowie Nachfolgeexperimente an Vanadium-Oxid beschichteten Metallclustern sind derzeit am Institut für Experimentalphysik im Gange.

Dieses Forschungsprojekt ist im Field of Expertise „Advanced Materials Science" verankert, einem von fünf strategischen Schwerpunktfeldern der TU Graz, und wird vom österreichischen Forschungsfond FWF unter der Nummer PIR8-N34 gefördert.

Originalpublikation:

"Vanadium(V) oxide clusters synthesized by sublimation from bulk under fully inert conditions" in Chemical Science, 2019,10, 3473-3480;

chz.at/192-katalyse

www.cem.de
Schnelle Alternative zu Soxhlet, ASE undQuEChERS
T +49 2842 / 96 44 - 0
CEM

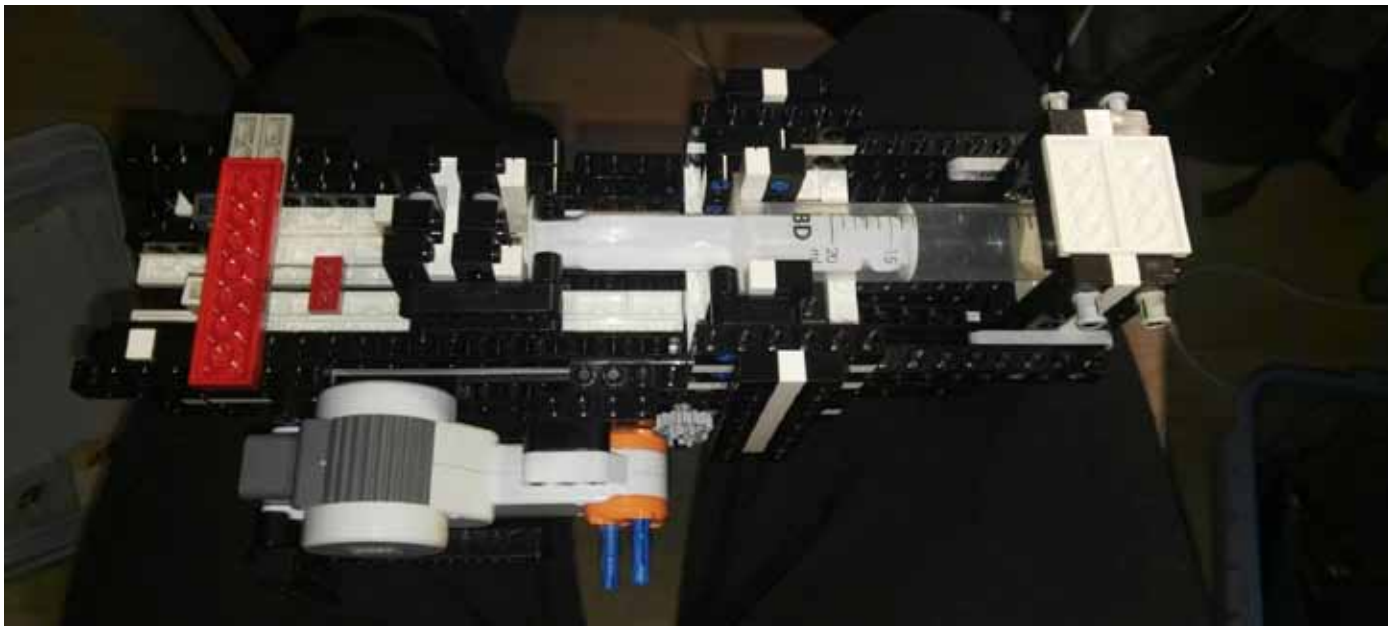
VÖCHICHT
Report der Rosensteingasse

Technische Informatik: Sensorik, Prozesstechnik, Robotik im Unterricht

Im täglichen Leben werden wir mehrmals in der Woche mit Begriffen „Industrie 4.0“, Digitalisierung, Vernetzung, etc. konfrontiert. Darüber hinaus gibt es zahlreiche neuere Wörter, die mit „smart“ oder „cyber“ beginnen und eine weitere enorme Anzahl an „neuen“ Begriffen. Ebenso schnell ist der Überblick über diese „Buzzwords“ (Schlagwörter) verloren und es dauert einige Zeit (auch bei Experten), bis ein gewisser Grad an Verständnis herrscht. Dabei sind seit dem Jahr 1960 Computer zumindest in der Industrie verfügbar und es drängt sich die Frage der grundlegenden Erneuerung auf, die zumindest diese Flut an Begriffen suggeriert.

Diese Entwicklung macht nicht vor der Bildungseinrichtung „Schule“ und schon gar nicht vor den technischen Lehranstalten halt. Daher wurde versucht im aktuell gültigen Lehrplan aus dem Jahr 2015 im Pflichtgegenstand „Angewandte Informatik“, der für alle technischen und gewerblichen Lehranstalten verbindlich ist, diese Erneuerungen aufzunehmen und den Schülerinnen und Schülern zu vermitteln. Der vier semestrige Gegenstand umfasst thematisch den Aufbau von Computern, die Bereiche Publikation und Kommunikation, Tabellenkalkulation und Datenbanken, die agile objektorientierte Softwareentwicklung, sowie den sicheren Einsatz der modernen Informationstechnologien inklusive der rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B.: „DSGVO“). Als technische Lehranstalt ohne IT-Schwerpunkt können daher in diesem Lehrfach nur Einblicke in moderne Fragestellungen und deren industriellen Anwendungen gegeben werden, da die vorhandene Zeit für diese komplexe Themenfelder bei weitem nicht ausreicht.

Um die Situation zu verbessern, wurden auch seitens der Schulleitung Ressourcen bereitgestellt, sodass heuer erstmalig ab der dritten Klasse der Freigegenstand „Technische Informatik“ angeboten werden konnte. In diesem Gegenstand wird versucht die bereits vorhandenen Kompetenzen aus der Angewandten Physik und Informatik, sowie der Verfahrenstechnik zu ergänzen und durch Erweiterung der Kompetenzen im Bereich der Elektronik und Elektrotechnik eine Verbindung zur Automatisierungs- und Anlagentechnik



herzustellen. Denn nur dadurch kann verstanden werden wie moderne Sensorik Daten generiert, die mittels Netzwerk übertragen und orchestriert, sowie (dezentral) autonom verarbeitet werden, um schlussendlich dann einen Aktor einer Maschine (Roboter) zu bewegen und dies alles ohne menschlicher Mitwirkung. Dabei soll dieser Lehrinhalt nicht durch theoretische Abhandlungen, sondern anhand praktischer Anwendungen und Aufbauten in der chemischen (Prozess-)Technik erlernt werden („authentic maker spirit").

Daher wurden am Beginn sehr viele und äußerst kreative Projektideen von den Schülerinnen und Schülern eingebracht, die sie im Freigegenstand an der Schule entwickeln und verwirklichen wollten. In

der anschließenden Phase wurden dann die dafür benötigten Ressourcen (inkl. des dafür benötigten Wissens) erhoben und die Ideen vorgestellt und argumentiert, warum eine bestimmte Idee unbedingt umgesetzt werden sollte. Nach einer angeregten, kritischen, aber trotzdem inhaltlichen Diskussionsphase mussten einige Projekte wieder verworfen werden und es konnte schließlich eine Einigung auf folgende drei Projekte erzielt werden:

a) Hydroponic Gardening
b) Lego® Titrator
c) „Smart Bartender"

Im Projekt „Hydroponic Gardening" wird der moderne Einsatz von Hydroponik (zu dt. „Hydrokultur") verwendet um Pflanzen, die mit inertem Stützsubstrat in Wasser anstelle von Erde kultiviert werden, mittels smarter Sensorik fusioniert. Dazu wird der Parameter „Bodenfeuchte", sowie die Intensität der Beleuchtung kontinuierlich erfasst und durch eine Regelung an die optimalen Bedingungen durch Ansteuerung einer Schlauchquetschpumpe, sowie eines LED-Panels angepasst. Dabei sollen über eine Webplattform diese Parameter verändert und die Zustände der Aktoren (Lampe, Pumpe) visualisiert dargestellt und beeinflusst werden können.

Der „Lego® Titrator" stellt dagegen eine Art einer HMI („Human-Machine Interface" oder Mensch-Maschine-Interface) dar. Dabei soll durch Neutralisationsanalyse eine unbekannte alkalische Probenlösung analysiert werden. Dies geschieht mit Hilfe eines Farbindikators dessen Änderung von einem Menschen mittels Auge als Sensor erfasst wird und die maschinelle Zugabe der Säure per Tastendruck stoppt. Anhand der zu dosierten Säuremenge kann dann die Laugenmenge errechnet werden. Als Fallbackstrategie und Gamification ist derzeit die Messung des pH-Wertes geplant, der zum einen bei Überschreiten eines Grenzwertes die Säurezugabe stoppt und auf der anderen Seite ein Match zwischen Maschine und Mensch eröffnet, wer präzisier die Analyse vornehmen kann.

Bei dem Projekt „Smart Bartender" soll ein Roboter gebaut werden, der alkoholfreie Mixgetränke („Cocktails") herstellt. Dazu ist es notwendig eine präzise Steuerung von Membranpumpen anhand der unterschiedlichen Viskosität der zu fördernden Flüssigkeit (Säfte, Sirupe, Tees, etc.) zu erstellen. Zusätzlich soll der Zubereitungsauftrag über eine Webplattform von einem anderen Ort auch z.B. mittels Smartphone über eine Webplattform abgesetzt werden können. Ebenso soll der Zustand der einzelnen Pumpen visualisiert dargestellt und über die Webplattform sollen auch Wartungsarbeiten (wie Reinigung, Spülung, etc.) gestartet und überwacht werden können. Als smarte Erweiterung sollen diese Konfigurationsdaten strukturiert, um maschinenlesbar zu sein, gespeichert werden und bei neuen Rezepturen wieder verwendet werden zu können.

Im nächsten Schritt wird additiv (3D-Druck) und subtraktiv (Bohren, Sägen, Schleifen) gefertigt, sowie eifrig programmiert und getestet um die einzelnen Prototypen zum „künstlichen" Leben zu erwecken. Die vorhandene Motivation der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler ist so groß, dass sie für den Freigegenstand am Samstag in die Schule kommen und auch bei den hohen Lernaufgaben der regulären Gegenstände gerne am Freigegenstand „Technische Informatik" partizipieren.

Peter Ecker
Roman Hefele
Lehrer an der HBLVA für chemische Industrie

STELLENANGEBOTE MÄRZ-APRIL 2019

Die ausführlichen Stellenangebote finden Sie unter www.rosensteingasse.at – immer tagesaktuell! Beachten Sie, dass hier nur Kurzfassungen der Stellenangebote abgedruckt werden, im Internet finden Sie die ausführlichen Texte der Ausschreibungen sowie alle Informationen zur Bewerbung.

Die IMU ZT-GesmbH ist ein Consultingbüro im Bereich Mineralölprodukte und Umwelttechnik. Für unser Team an unserem Standort in der OMV Raffinerie Schwechat suchen wir eine/n Chemielabortechniker/in. Ihre Aufgaben: Vorbereitung sowie Durchführung von chemischen/ physikalischen Analysen, Qualitätssicherungsmaßnahmen, diverse Weiterbildungsmöglichkeiten; Ihr Profil: abgeschlossene technische Ausbildung (Lehre/HTL/FH/TU) zB Chemielaborant, lösungsorientierte Arbeitsweise, Analytik Kenntnisse von Vorteil, Laborerfahrung von Vorteil. Für diese Position bieten wir Ihnen je nach Qualifikation und Berufserfahrung ein Bruttogehalt von mindestens 2.000 € / Monat. Überzahlung bei Höherqualifikation möglich. Wenn Sie diese berufliche Herausforderung mit attraktiven Rahmenbedingungen und den Karrieremöglichkeiten in einem erfolgreichen Unternehmen annehmen möchten, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung an: **IMU ZT-GesmbH** Dr. Christian Wiegel (sw-sekretariat@imu.at), Institut für Mineralölprodukte und Umweltanalytik ZT-GesmbH, Mannswörtherstraße 28, 2320 Schwechat oder per E-Mail (1 PDF-Datei mit max. 4 MB)

Die IMU ZT-GesmbH ist ein Consultingbüro im Bereich Mineralölprodukte und Umwelttechnik. Für unser Team an unserem Standort in Wien (1080 Stolzenthalergasse) suchen wir eine/n Chemielabortechniker/in für eine Ganztagsstelle. Ihre Aufgaben: Vorbereitung sowie Durchführung von chemischen/physikalischen Analysen, Qualitätssicherungsmaßnahmen, diverse Weiterbildungsmöglichkeiten; Ihr Profil: abgeschlossene technische Ausibldung (zumindest Lehre/ HTL/FH etc.) zB Chemielaborant, Chemielaborantin, Chemielabortechniker, Chemielabortechnikerin, lösungsorientierte Arbeitsweise, Analytik Kenntnisse von Vorteil, Laborerfahrung von Vorteil. Für diese Position bieten wir Ihnen je nach Qualifikation und Berufserfahrung ein Bruttogehalt von mindestens 1.900 € / Monat bei Vollbeschäftigung. Überzahlung bei Höherqualifkation möglich. Wenn Sie diese berufliche Herausforderung mit attraktiven Rahmenbedingungen und den Karrieremöglichkeiten in einem erfolgreichen Unternehmen annehmen möchten, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung an: **IMU ZT-GesmbH**, Frau Pamela Höß, Institut für Mineralölprodukte und Umweltanalytik ZT-GesmbH, Stolzenthalergasse 21, 1090 Wien oder per E-Mail an: Frau Pamela Höß (p.hoess@imu.at) (1 PDF-Datei mit max. 4MB)

Die IMU ZT-GesmbH ist ein Consultingbüro im Bereich Mineralölprodukte und Umwelttechnik. Für uner Team an unserem Standort in der OMV Raffinerie Schwechat suchen wir eine/n Mikrobiologen/in; Ihre Aufgaben: Vorbereitung sowie Durchführung von Bakteriologische-Mikrobiologische Untersuchungen, Qualitätssicherungsmaßnahmen, diverse Weiterbildungsmöglichkeiten; Ihr Profil: abgeschlossene technische Ausbildung (Lehre/HTL/FH/TU), zB Chemielaborant), lösungsorientierte Arbeitsweise. Für diese Position bieten wir Ihnen je nach Qualifikation und Berufserfahrung ein Bruttogehalt von mindestens 2.000 € / Monat. Überzahlung bei Höherqualifikation möglich. Wenn Sie diese berufliche Herausforderung mit attraktiven Rahmenbedingungen und den Karrieremöglichkeiten in einem erfolgreichen Unternehmen annehmen möchten, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung an: **IMU ZT-GesmbH**, Frau Ing. Reisek-Hanke (n.reisek-hanke@imu.at), Institut für Mineralölprodukte und Umweltanalytik ZT-GesmbH, Mannswörtherstraße 28, 2320 Schwechat oder per E-Mail (1 PDF-Datei mit max. 4 MB)

Die Messer Group ist das größte eigentümergeführte Gaseunternehmen weltweit. In unserem Produktportfolio stellen Spezialgasse eine echte Besonderheit dar, für spezielle Gase suchen wir eine/n Spezialisten/in am Hauptsicht in Gumpoldskirchen (Bezirk Mödling): Mitarbeiter Qualitätslabor / Spezialgasproduktion (m/w), Vollzeit; Ihr Verantwortungsbereich: selbstständige Durchführung von Analysen der gasförmigen Standardprodukte nach festgelegten Vorschriften, Erfassung, Auswertung, Bewertung und Dokumentation von manuellen und/oder online generierten Analysenergebnissen, Prüfungsmittelüberwachung und Kalibrierung von definierten Labor-/ Analysengeräten, Mitarbeit in Projektteams, Mitarbeit bei der Validierung von Analysemethoden, Laborspezifische Unterstützung bei diversen abteilungsübergreifenden Projekten, Abfüllung von Spezial- & Prüfgasen in der Produktion; Ihr Profil: abgeschlossene Ausbildung mit Schwerpunkt Chemie/ Analytik/ Labor (HTL Rosensteingasse oder Lehre mit einschlägiger Berufserfahrung), Berufserfahrung aus dem Bereich Chemie/ Analytik/ Labor, Englischkenntnisse, SAP Kenntnisse von Vorteil, stark ausgeprägter Qualitätsgedanke, strukturierte und genaue Arbeitsweise; Wir bieten: eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit mit Gestaltungsspielraum, die Sicherheit eines eigentümergeführten Unternehmens, flexible Arbeitszeiten im Rahmen unserer Gleitzeit. Sie erkennen sich wieder und haben Interesse? Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftigen und vollständigen Bewerbungsunterlagen. Richten Sie Ihre Bewerbung bitte an **Messer Austria GmbH**, Industriestraße 5, 2352 Gumpoldskirchen, Telefon: 050603-0, E-Mail: bewerbung.at@messergroupcom. Es gilt der KV Chemische Industrie mit einem Jahresgehalt von EUR 35.500 brutto, eine Bereitschaft zur Überzahlung ist gegeben, abhängig von Qualifikation und Vorerfahrung

Die TÜV AUSTRIA Akademie GmbH betreibt am Standort Gänserndorf ein modernes Ausbildungszentrum in Kooperation mit der OMV. Derzeit suchen wir Unterstützung in der Ausbildung für den Fachbereich Chemieverfahrenstechnik in einem Ausmaß von 8 bis 16 Wochenstunden. Abgeschlossene Ausbildung (Lehre, Schule oder Studium) ist Voraussetzung. Bei Interesse freuen wir uns über Kontaktaufnahme: **TÜV Austria Akademi GmbH** Benjamin Meisenbichler benjamin.meisenbichler@tuv.at, 0664 60454 8159

Die Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung ist Österreichs Analytik-Kompetenzzentrum für die Forschung, Entwicklung und Prüfung von Getreide, Brot und Gebäck. Für unseren Standort in Wien suchen wir ab sofort eine/n Mitarbeiter/in im Fachbereich Analytik, Vollzeit, Das erwartet Sie: Sie führen Untersuchungen in der Getreide-, Mehl- und Brotanalytik durch, Sie wenden akkreditierte Standardmethoden wie zB Extensogramm, Farinogramm, Kleberbestimmugn, Fallzahl an, Praktische Koch- und Standardbackversuche zählen ebenfalls zu Ihren Aufgaben; Das bringen Sie mit: landwirtschaftliche Ausbildung, Leidenschaft für Getreide, Mehl, Backwaren, deren Herkunft und

Herstellung, Laborerfahrung von Vorteil, genaue Arbeitsweise sowie exaktes Einhalten der Arbeitsschritte, sichere EDV-Kenntnisse in Excel, Word un Outlook, selbstständiger Arbeitsstil, Loyalität, Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit, persönliche Hygiene sowie Sauberkeit am Arbeitsplatz, Englischkenntnisse von Vorteil. Das bieten wir: Unser Büro ist wunderschön gelegen im 4. Bezirk mit optimaler Verkehrsanbindung (Straßenbahnlinien D und 71, U-Bahnstationen Karlsplatz und Taubstummengasse, S-Bahn, Parkgaragen in Gehnähe). Das Bruttojahresgehalt für 40 Wochenstunden startet ab € 25.200. Wiedereinsteiger/innen sind willkommen! Interessiert? Senden Sie uns Ihre Bewerbung inkl. Lebenslauf und Foto per E-Mail an Herrn DI Christian Kummer, kummer@vfg.or.at. Wir freuen uns auf Sie!, Kontakt **vg Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung**, DI Christian Kummer, Prinz-Eugen-Straße 14/1/4, 1040 Wien, 01/505 33 38 15, www.vfg.or.at

Zur Erweiterung unseres Teams suchen wir ab sofort eine(n) vollbeschäftige(n) HTL Absolvent(en)(in), Ihre Aufgaben: Mitarbeit bei Entwicklung neuer Oberflächenbeschichtungsverfahren im Labormaßstab, Schlifferstellung und anschließende Vermessung mittels Rasterelektronenmikroskopie, Schichtstärkenmessung mittels Röntgenfluareszenz, Qualitätskontrolle, Mitarbeit bei Analysen von galvanischen Bädern und Rohstoffen; Ihre Qualifkationen: abgeschlossene Ausbildung HTL Rosensteingasse bzw. entsprechende andere Qualifkation, Genauigkeit und Sorgfalt im Umgang mit technischen Geräten und den eingesetzten Chemikalien, EDV-Kenntnisse, Gute Englischkenntnisse, hohe Motivation und Einsatzbereitschaft, Freude an der Kooperation im Team, Dienstort: ab sofort bis Dezember 2019: A-1220 Wien, Bojanusgasse 15, ab Jänner 2020: A-2282 Markgrafneusiedl, Sonnenblumenweg 1, Arbeitszeit: Mo-Do 07:30-17:00 und Fr. 07:30-11:30, Entlohnung: nach Qualifkation und Vereinbarung. Sollten wir Ihr Interesse an dieser herausfordernden Tätigkeit innerhalb eines dynamischen, erfolgsorientierten Unternehmens mit anspruchsvollen Wachstumszielen geweckt haben, richten Sie bitte Ihre schriftliche Bewerbung an: **IWG Ing. W. Garhöfer GesmbH**, Bojanusgasse 15, 1220 Wien, office@iwgplating.at; www.iwgplating.at

Die OeSD ist ein an der Wiener Börse notiertes Technologie- und Hochsicherheitsunternehmen aus Österreich. Für die Verstärkung des Teams unseres Forschungs- und Qualitätszentrums suchen wir eine/n Mitarbeiter technische Qualitätskontrolle (m/w/d); Ihre Aufgaben: optische Kontrolle von Druckprodukten und Dokumenten, Durchführung von Standardtests nach existierenden Arbeitsvorschriften und Normen, Weiterentwicklung bestehender Qualitätsprüfungen sowie technischer und organisatorischer Prozesse, Verfassung von Prüfberichten und Arbeitsanweisungen, Verwaltungs- und Dokumentationstätigkeiten, Erstellung und Pflege von up-to-date normkonformen Prüfungsanweisungen, Zusammenarbeit mit anderen Bereichen; Ihr Profil: abgeschlossene profunde technisch-chemische Ausbildung (zB HTL, HBLVA Rosensteingasse, Kolleg), hohe Eigenmotivation und gute organisatorische Fähigkeiten, Analytisch-technisches Denken und ein sehr gutes Zahlenverständnis, genaue und strukturierte Arbeitsweise mit der ausgeprägten Fähigkeit zu priorisieren, sehr gute EDV-Kenntnisse, vor allem MS Word und MS Excel, Kommunikations- und Teamfähigkeit, Freude an Grafik, Druckerzeugnisse und der Entwicklung kreativer technischer Lösungen, sehr gute Englischkenntnisse sowie einwandfreier Leumund, eingschlägige Berufserfahrung im Bereich Druck, Chemie und Qualitätssicherung von Vorteil; Wir bieten: Arbeit in einem kleinen, sportlichen und motivierten Team, ausgezeichnetes Betriebsklima, hervorragender Zusammenhalt, persönliche und gute Kommunikation. Für diese Position gilt ein kollektivvertragliches Mindstgehalt von EUR 2.338,- brutto/Monat (38,5 Wochenstunden), zzgl. Sonderzahlungen. Wenn Sie ein abwechslungsreiches Aufgabengebiet suchen, dann freuen wir uns auf die Zusendung Ihrer Bewerbungsunterlagen per E-Mail inkl. Lebenslauf, Zeugnissen und Foto an **Österreichische Staatsdruckerei GmbH**, Renate Frühwirth, Leitung Human Resouces, personal@staatsdruckerei.at, www.staatsdruckerei.at

Das Zentrum für Virologie der Medizinischen Universität sucht eine/n technische/n Assistent/in (Vollzeitkraft) für den Bereich „Virologische Forschung und Diagnostik“. Die gewünschten Qualifikationen sind molekularbiologisch- biochemische Erfahungen, zB Zellkultur, Immunoassays, Reinigung und Charakterisierung von Proteinen. Entlohnung gemäß Kollektivvertrag für die Arbeitsnehmer/innen der Universitäten, Stufe B1 – EUR 2.864,50 brutto pro Monat (Grundstufe ohne anrechenbare Vortätigkeiten/Zulagen). Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte bis 30.04.2019 per E-Mail an **Medizinische Universität Wien, Zentrum für Virologie**, Kinderspitalgasse 15, 1090 Wien, T: +43 (0)1 40160-65500 virologie@meduniwien.ac.at

Am Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin an der Medizinischen Universität Wien ist ab sofort eine Stelle einer Chemisch-technischen Assistent/eines Chemisch-technischen Assistenten in unserer Forschungsgruppe „Vakzinologie und Immunologie“ für 40 Stunden zu besetzen. Aufgabenbereich: Flowzytometrische Analysen, In-vivi-Arbeiten (präklinische), immunologische Methoden (zB Elisa, Luminex etc.), Aufarbeitung von Probenmaterial (Serum und Zellen, steriles Arbeiten in der Gewebekultur), Materialbestellung und -verwaltung, Betreuung von technischer Ausstattung. Anforderungen: facheinschlägige Matura (zB Rosensteingasse), abgeschlossene Ausbildung CTA Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich immunologischer Methoden und In-vivi-Arbeiten (Flowzytometrie, Zellkultur, ELISA) sind wünschenswert. Genauigkeit, Verantwortliches und selbstständiges Arbeiten, Teamfähigkeit, Flexibilität und Einsatzfreude. Das monatliche Mindestentgelt für diese Verwendung beträgt derzeit Euro 2.061,60 brutto (14x jährlich) und kann sich eventuell auf Basis der kollektivvertraglichen Vorschriften durch die Anrechnung tätigkeitsspezifischer Vorerfahrungen sowie sonstige mit den Besonderheiten des Arbeitsplatzes verbundenen Entgeltsbestandteile erhöhen. Die Anstellung erfolgt über jährliche Verträge. Senden Sie uns Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen bitte an: christina.hoessl@meduniwien.ac.at

Medizinsche Universität Wien

IMPRESSUM

VÖCHICHT-REPORT Nr. 155
Der VÖCHICHT-Report ist die Zeitung des Vereins Österreichischer Chemie-Ingenieure und Chemotechniker VÖCHICHT – Die Zeitung des Absolventenvereins der Rosensteingasse. 6 mal pro Jahr in der Österreichischen Chemie-Zeitschrift. www.rosensteingasse.at
Tel.: *43 664/54 86 419. Per Adresse HBLVA für chemische Industrie, Rosensteingasse 79, 1170 Wien.
Vereinskonto: UniCredit Bank Austria AG (BLZ 12000) 00 641 152 707
Redaktion: DI Dr. Martin TURNER, DI Roman HEFELE, office@rosensteingasse.at
Druck: Alwa & Deil Druckerei GmbH, 1140 Wien
Mitgliedsgebühren 2019:
Schüler/StudentIn € 14, PensionistIn € 22, ordentlich € 36, Firmenmitglied € 270.

Zuverlässige Analysenresultate mit Kalibriergasen

Akkreditierung und Zertifikate spielen eine wesentliche Rolle beim umfassenden Angebot der Firma Air Liquide, die Anwendern Sicherheit in allen Aspekten bietet.

Zuverlässige Resultate von Analysen sind heute in vielen verschiedenen Bereichen der industriellen Analytik erforderlich. Hierfür stellt die Akkreditierung einen unverzichtbaren Bestandteil in der Qualitätssicherung dar. Air Liquide verfügt über akkreditierte Labore, die die Rückführbarkeit auf SI-Basiseinheiten und international akzeptierte Standards sicherstellen. Für Anwender wird durch die Verwendung von Kalibriergasen aus dem akkreditierten Labor in der Gasanalytik vieles einfacher: Verlässliche Kalibrierstandards sichern die Qualität und Vergleichbarkeit der Messung der Anwender – und Air Liquide stellt die Rückführbarkeit und den Anschluss an nationale und internationale Normale sicher. Ob Anwender einen Kalibrierschein benötigen oder nur ein Analysenzertifikat: Experten versorgen die Kunden mit allen nötigen Unterlagen.

Kalibriergasgemische aus dem akkreditierten Labor

Das Air Liquide Spezialgasewerk in Krefeld-Gellep ist nach DIN EN ISO/IEC 17025 als Kalibrierlabor (Registriernummer D-K-14641-01-00) akkreditiert. Dementsprechend kann das Unternehmen Gasgemische nicht nur mit Analysenzertifikat, sondern auf Wunsch auch mit Kalibrierschein liefern.

Der Unterschied zwischen diesen Zertifikaten besteht vor allem im Aufwand zur Absicherung des Analysenverfahrens, das zur Bestimmung der Gehalte von Gasgemisch-Bestandteilen verwendet wird:

- Zertifikat nach ISO 6141: Einsatz von Analysenmethoden, die in der Literatur beschrieben sind (zum Beispiel VDI-Richtlinien, Normen) oder die von Messgeräteherstellern – beziehungsweise von Air Liquide – selbst entwickelt, abgesichert und überprüft wurden.
- Kalibrierschein nach ISO 17025: Gemische sind rückführbar auf international anerkannte Referenzmaterialien, zum Beispiel vom VSL in den Niederlanden (früher NMi).

Eine Auflistung der Scopes von Air Liquide finden sich unter der Registriernummer auf der Homepage der Deutschen Akkreditierungsstelle DAkkS.

Referenzmaterialien und Bezugsgrößen

Zur korrekten Interpretation und Vergleichbarkeit von Messergebnissen ist die Verwendung gemeinsamer Bezugsgrößen die entscheidende Voraussetzung. Diese Bezugsgrößen heißen in der Metrologie Referenzmaterialien und bieten über Vergleichsmessungen die Anbindung der Messwerte an die SI-Einheiten, die auf weltweit reproduzierbaren physikalischen Effekten beruhen oder die körperlich vorhandene Vergleichsstandards wie die Masse zur Ableitung der Messgrößen nutzen.

Zertifizierte Referenzmaterialien werden als Sekundärnormale von metrologischen Instituten angeboten. Diese Institute – zum Beispiel die Bundesanstalt für Materialforschung und Materialprüfung (BAM) in Deutschland, das Van Swinden Laboratorium (VSL) in den Niederlanden oder das National Institute of Standards and Technology (NIST) in den USA – sind die höchsten nationalen Institutionen auf dem Gebiet des Messwesens. Sie stellen sicher, dass die Rückführung auf die entsprechenden SI-Einheiten und die internationale Vergleichbarkeit gegeben sind. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse wird durch erfolgreiche Teilnahme an internationalen Ringversuchen gesichert.

Vorteile für Anwender

- gesicherte Qualität und Vergleichbarkeit der eigenen Messungen der Kunden durch verlässliche Kalibrierstandards
- Sicherstellung der Rückführbarkeit und des Anschlusses an nationale und internationale Normale durch Air Liquide
- direkter Bezug der akkreditierten Produkte vom Herstellwerk in Deutschland

chz.at/airliquide

Foto: Air Liquide / LA COMPANY / Jean-Erik Pasquier

Air Liquide erfüllt alle Anforderungen in anspruchsvollen Bereichen der industriellen Analytik.

Für diese Fragen steht das Team von Air Liquide zur Verfügung:

- Sie benötigen zuverlässige und vergleichbare Analysenresultate, zum Beispiel für den Verbraucherschutz bei Lebensmitteln, den Umweltschutz oder den Handel?
- Aufgrund gesetzlicher Vorgaben müssen Sie kontrollierte Messaufgaben erfüllen?
- Sie benötigen einen Kalibrierschein?
- Ihr Qualitätsmanagement oder Ihr Auditor fordert Kalibriergase aus einem akkreditierten Labor?
- Sie möchten Ihre Analysenergebnisse auf nationale oder internationale Referenzmaterialien rückführen?
- Sie brauchen eine individuelle Analyse nach Ihren eigenen Kriterien?

Sprechen Sie uns an!

Gefahrgut unterwegs in ganz Europa

Dachser bringt Lacke und Beschichtungsstoffe der österreichischen Traditionsfirma Rembrandtin nach ganz Europa. Sicherheit und Effizienz werden bei den Gefahrgut-Transporten groß geschrieben.

Wenn sich einer mit Farben auskannte, dann Rembrandt. Der genial-meisterhafte holländische Maler zierte deswegen in den vierziger Jahren die Lackdosen von Rembrandtin und wurde so zum Namenspaten des österreichischen Traditionsunternehmens. Rembrandtin mit Stammsitz in Wien steht heute europaweit für höchste Qualität bei Speziallacken für die Industrie, wie beispielsweise Elektroblechlacke, Straßenmarkierungen, Korrosionsschutz- und Hochhitzefeste Beschichtungen. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an den Logistikdienstleister, der allein 2018 etwa 20.000 Lieferungen für Rembrandtin auf dem ganzen Kontinent verteilt hat.

Rasch vor Ort

„Die Kunden erwarten höchste Qualität von uns. Gerade im Automotive-Bereich sind kurze Lieferzeiten an der Tagesordnung. So müssen häufiger mal binnen 48 Stunden Waren aus Wien über 1.000 Kilometer durch ganz Europa transportiert werden“, erklärt Alexander Schütter, Leiter Finanzen & Controlling bei Rembrandtin. „Und dabei ist auf Dachser hundertprozentig Verlass.“

Alexander Schütter, Leiter Finanzen & Controlling bei Rembrandtin.

Auch bei vom Wetter abhängigen Straßenmarkierungsarbeiten, so Schütter weiter, sei häufig eine Express-Zustellung gefragt. Dann liefert Dachser Austria die Materialien auch direkt an der Autobahn-Baustelle aus. Hier zeige sich auch, dass Dachser gemeinsam mit den Kunden stets auf der Suche nach der besten Lösung ist. „Wenn die neue Ware zur Autobahn-Baustelle gebracht wird, nehmen die Fahrer von Dachser die leeren Container auf dem Rückweg wieder mit zurück zu uns. Dort können sie dann gesäubert und erneut befüllt werden“, so Schütter. „Das ist ein Riesen-Benefit in Sachen Nachhaltigkeit und gut für die Umwelt.“

> Dachser ist mit seinem Netzwerk einzigartig aufgestellt. Egal, um welches Land es in Europa geht.
>
> Alexander Schütter, Leiter Finanzen & Controlling bei Rembrandtin

Passgenaue Lösungen finden

Viele Produkte von Rembrandtin sind Gefahrgüter, bei denen umfassende rechtliche Rahmenbedingungen beachtet werden müssen. Dazu bedarf es einer eingespielten Gefahrgutorganisation für Transport und Handling – in Kombination mit Branchenexpertise in der chemischen Industrie. Letztere bündelt Dachser in einer eigenen Corporate Solution, Dachser Chem-Logistics. „Der Großteil unserer Transporte für Rembrandtin sind Gefahrgutsendungen. Entlang der gesamten Supply Chain liegt daher unser besonderes Augenmerk auf dem Thema Sicherheit für Mensch und Umwelt“, berichtet Patrick Kuba, Project Manager Austria Dachser Chem-Logistics des Logistikzentrums Wien. Die Fahrer sind genau wie alle anderen, die mit der Ware zu tun haben, auf den Umgang mit chemischen Produkten geschult. Die Ladung ist speziell gesichert. Gleichbleibende Standards im Hinblick auf Transport und Qualität schaffen Vertrauen und Sicherheit. Deswegen ist Dachser auch in einigen europäischen Ländern enger Partner des jeweiligen Chemieverbands.

„Die Dachser-Niederlassungen in Europa können Gefahrgut-Transporte mit ausgewiesener Expertise und Erfahrung abwickeln. Das ist einfach perfekt für uns. Zusätzliche Sicherheit vermittelt uns zudem das Tracking und Tracing von Dachser. Wir wissen zu jeder Zeit, wo sich unsere Produkte auf dem Lieferweg gerade befinden“, sagt Schütter. Darüber hinaus würden auch alle Transportdaten inklusive ADR-Sätze elektronisch übermittelt.

Gemeinsam in die Zukunft

Neben der Digitalisierung der Prozesse ist das Vertrauen zwischen den Partnern über die Jahre mit der immer internationaleren Aufstellung von Rembrandtin gewachsen. Das Unternehmen

Der Kunde im Profil

Die Rembrandtin Lack GmbH Nfg. KG mit Stammsitz in Wien ist ein Spezialist für Hightech-Lacke in unterschiedlichsten Bereichen, z.B. Korrosionsschutz, Zinklamellenbeschichtungen, Straßenmarkierungsmaterialien oder Schienenfahrzeuglacke. Seit 2014 ist Rembrandtin Teil der Lackgruppe Helios, die zu den Top-Ten Unternehmen der europäischen Lackbranche gehört und seit 2017 Mitglied der weltweiten KANSAI PAINT Group. Mit einer Exportquote von knapp 70% und weltweiten Vertriebsaktivitäten betreut Rembrandtin einen globalen Kundenstamm.

chz.at/rembrandtin

Patrick Kuba (DACHSER), Alexander Schütter (Rembrandtin), Dietmar Jost (Rembrandtin), Attila Kicickiran (DACHSER), Manfred Dolezal (DACHSER) (v.l.n.r.).

ist Teil der europäischen Helios Gruppe, die wiederum seit 2017 zur japanischen Kansai Paint Group gehört, einem der weltführenden Lack- und Beschichtungsproduzenten.

„Wir haben eine sehr offene und ehrliche Partnerschaft“, sagt Manfred Dolezal, Verkaufsleiter von Dachser Austria im Logistikzentrum Wien-Himberg. Neben telefonischen Absprachen treffe man sich mehrmals im Jahr persönlich, um die Zusammenarbeit weiterzuentwickeln. So wurde zum Beispiel mit einer täglichen Wechselbrückenlösung zu einem neuen Produktionswerk in Slowenien eine wesentliche Prozessverbesserung erreicht. Aus dem Dachser Zentrallager in Wien-Himberg gehen die meisten Rembrandtin-Produkte neben dem Heimatmarkt Österreich in osteuropäische Länder wie Bulgarien, Tschechien, Polen, Rumänien oder Ungarn, aber auch nach Frankreich, die Schweiz oder Deutschland. Da der eigene Lagerplatz bei Rembrandtin knapp bemessen ist, holt Dachser die fertigen Produkte mit einer Shuttle-Lösung mehrmals täglich ab, um sie dann an die Kunden in ganz Europa zu verteilen.

„Dachser ist mit seinem regionalen und internationalen Netzwerk einzigartig aufgestellt. Egal, um welches Land es in Europa geht: Es wird einem in wenigen Minuten geholfen, weil die Mitarbeiter auch die jeweilige Landessprache sprechen“, so Schütter. Bei der Abholung und Anlieferung von Ware laufe alles auch deshalb reibungslos, weil meist die gleichen Fahrer über Jahre für die gemeinsame Sache unterwegs seien. „Die Fahrer wissen sogar schon, wo der Kaffeeautomat steht“, scherzt Schütter.

Die Chemie passe einfach zwischen den Partnern, so Schütter. Und die sei in ihrer Bedeutung nicht zu unterschätzen. „Flexibilität ist in der Zusammenarbeit ein gleichrangiges Thema wie Geschwindigkeit. Qualität und Sicherheit aber stehen stets im Vordergrund, damit das Unternehmen den Anforderungen seiner Kunden in ganz Europa gerecht werden kann“, sagt Dolezal. Dort haben die Produkte von Rembrandtin einen fast genauso guten Klang wie die Gemälde von Namensgeber Rembrandt bei Kunstfreunden.

Autor:
L. Becker

chz.at/dachser

Engineering-Lösung für die Öl-, Gas- und Chemieindustrie

Hier stimmt die Chemie

AUCOTEC
Create Synergy – Connect Processes

Engineering Base

SMART AUSTRIA
Stand: DC105

free download: www.aucotec.at

Proline Promass A: Höchste Genauigkeit für kleinste Durchflüsse

Das kompakte Coriolis-Einrohrsystem von Endress+Hauser eignet sich perfekt für die präzise Messung kleinster Durchflüsse von wenigen Gramm pro Minute.

In vielen Anwendungen der Prozess-, Lebensmittel- und Life-Sciences-Industrie müssen kleinste Stoffmengen hochgenau gemessen und hinzudosiert werden – sei es in Rohrleitungen oder in chemische Reaktoren. Geschmacksstoffe für Nahrungsmittel, Wirkstoffe für Medikamente oder korrosionshemmende Stoffe in der Erdölförderung sind nur einige Beispiele dafür. Der neu entwickelte Promass A erfasst solche Substanzen Tropfen für Tropfen mit einer weltweit unerreichten Präzision.

Egal in welchem Prozess: Promass A gewährleistet höchste Robustheit und exakte Messwerte mit einzigartiger Wiederholbarkeit auch bei stark schwankenden Prozess- und Umgebungsbedingungen. Dafür sorgt das innovative Sensorkonzept, das in der Coriolis-Messtechnik neue Maßstäbe setzt. Promass A ist leicht und kompakt, ohne Einbußen bei Messleistung und Robustheit. Das Gerät eignet sich deshalb ideal für den platzsparenden Einbau beispielsweise in modulare Prozessanlagen und Skids.

Höchste Präzision dank innovativem Sensorkonzept

Das Sensorsystem von Promass A ist auf einer Grundplatte montiert, die als „Stoßdämpfer“ fungiert und so die Coriolis-Messung gegenüber Störungen von außen, zum Beispiel Rohrleitungsvibrationen, wirkungsvoll abschirmt. Dazu trägt auch die – gegenüber traditionellen Coriolis-Durchflussmessgeräten – deutlich höhere Schwingungsfrequenz des Messrohres bei sowie dessen vollständig ausbalanciertes Schwingungsverhalten. Bei der spezifizierten Messabweichung von maximal ±0,1% sind damit hochpräzise Messungen bis 8 g/min möglich oder – falls die Messabweichung ±1% betragen darf – sogar eine Menge von weniger als 1 g/min. Ein Spitzenwert in der Coriolis-Durchflussmesstechnik.

Das Gerätedesign – robust und industrieoptimiert

Dank der Vielfalt an Geräteoptionen wie Nennweite, Werkstoff, Prozessanschluss, Zulassung, Messumformertyp oder Schutzart lässt sich Promass A in zahlreichen Applikationen einsetzen. Aufgrund seines leichten und platzsparenden Designs (das kleinste Gerät mit Nennweite DN 1 [1/24“] ist nicht größer als eine Brieftasche) kann Promass A auch auf engstem Raum problemlos eingebaut werden, zum Beispiel in Skids. Dafür steht eine Vielzahl von Prozessanschlüssen zur Verfügung wie Flansche, Losflansche, Verschraubungen, Innengewinde oder Tri-Clamp. Promass A ist bei Prozesstemperaturen zwischen –50 und +205 °C einsetzbar.

Geeignet für die Chemie- und Prozessindustrie

Die mediumsberührenden Teile sind aus rostfreiem Stahl bzw. Alloy C22 gefertigt und entsprechenden Anforderungen von NACE MR0175/MR0103. Das gesamte Promass A Messsystem weist deshalb eine hohe Korrosionsbeständigkeit auf und eignet sich ideal für Anwendungen in der Chemie- und Prozessindustrie. Da die gesamte Gehäuseoberfläche des Messaufnehmers ebenfalls aus korrosionsbeständigem, rostfreiem Stahl besteht, eignet sich Promass A speziell auch für raue Umgebungsbedingungen im Offshore- und Onshore-Bereich mit aggressiver, salzhaltiger Luft. Prozessanschlüsse sind in verschiedenen Druckstufen bis maximal 430,9 bar (6250 psi) erhältlich.

Ein weiterer bevorzugter Einsatzbereich für Promass A sind hygienische oder sterile Anwendungen in der Lebensmittel- und Life-Sciences-Industrie. Dazu können Anwender unterschiedlichste Geräteoptionen auswählen wie zum Beispiel Schutzart IP69 oder polierte Oberflächen mit ei-

Beispiele von Gerätevarianten:
Links: Promass A 300 – Vierleiterausführung, Hygieneanwendung, Tri-Clamp-Anschluss, DN 4 (1/8“)
Mitte: Promass A 200 – Zweileiterausführung, Prozessanwendung, Flanschanschluss, DN 2 (1/12“)
Rechts: Promass A 500 – Vierleiterausführung (getrennt), Hygieneanwendung, Tri-Clamp-Anschluss, DN 1 (1/24“)

ner Rauheit (Ra) von maximal 0,38 mm (15 µin). Die mediumsberührenden Teile sind aus rostfreiem Stahl 1.4435 (316L) in Pharmaqualität gefertigt. Verschiedenste Zertifikate und Zulassungen stellen sicher, dass Promass A die industriespezifischen Anforderungen vollständig erfüllt wie beispielsweise Lebensmitteltauglichkeit (3-A, FDA, Food Contact Materials Regulation [EC] 1935/2004) bzw. Pharmatauglichkeit (FDA, USP Class VI, TSE/BSE-Eignungszertifikat). Das Einrohrsystem von Promass A ist zudem vollständig selbstentleerbar, sodass keine Produktrestmengen zurückgehalten werden. Ein Aspekt, der in der Lebensmittel- und Life-Sciences-Industrie – mit ihren hohen Anforderungen an die Produktqualität – besonders wichtig ist.

Webserver – direkter Datenzugriff im Feld

Die Proline 300/500 Messumformer verfügen standardmäßig über einen Webserver. Mit Hilfe eines Standard-Ethernet-Kabels und eines Laptops – oder drahtlos via WLAN – haben Anwender so den direkten Zugriff auf alle Diagnose-, Konfigurations- und Gerätedaten ohne zusätzliche Soft- oder Hardware. Dies ermöglicht gezielte und damit zeitsparende Wartungs- und Servicearbeiten.

Heartbeat Technology – für zuverlässige Messungen und höchste Betriebssicherheit

Ein weiteres Highlight ist Heartbeat Technology. Diese in alle Proline Messgeräte integrierte Prüffunktion ermöglicht eine permanente Selbstdiagnose bei höchstem Diagnose-Deckungsgrad (>95%) sowie eine TÜV-geprüfte, metrologisch rückführbare Geräteverifikation ohne Unterbrechung des Prozesses. All dies reduziert die Komplexität und Risiken in einer Anlage und erhöht so deren Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. Weil das Promass A Messsystem gemäß IEC 61508 (SIL) entwickelt wurde, kann es auch in sicherheitstechnischen Applikationen bevorzugt eingesetzt werden.

HistoROM – einfach unvergesslich

Das einzigartige Datenspeicherkonzept (HistoROM) gewährleistet höchste Datensicherheit – vor, während und nach einem Servicefall. Alle Kalibrierdaten und Geräteparameter sind sicher auf dem HistoROM-Datenspeicher abgelegt und werden nach Wartungsarbeiten automatisch neu geladen.

Der Einbau von Ersatzteilen ist einfach, spart Zeit und verringert so unnötige Ausfallzeiten.

Messumformer für die nahtlose Systemintegration

Promass A ist mit unterschiedlichen Messumformern kombinierbar: als Zweileitergerät (Proline 200), als Vierleitergerät in Kompaktausführung (Proline 300) oder als Getrenntausführung (Proline 500) mit bis zu vier Ein- und Ausgängen.

Bei Messleistung und Genauigkeit machen die Proline Messumformer keine Kompromisse. Die digitale Signalverarbeitung beginnt bereits im intelligenten Messaufnehmer und ist die Grundlage für eine echte multivariable Messung. Das bedeutet, dass Promass A mehrere für die Prozesskontrolle wichtigen Messgrößen gleichzeitig erfassen kann: Massefluss, Volumenfluss, Dichte, Konzentration und die Temperatur. Ein vollständiger Zugriff auf alle Messdaten, einschließlich der durch Heartbeat Technology gewonnenen Diagnosedaten, ist jederzeit möglich – dank der Vielzahl an digitalen Feldbussen (EtherNet/IP, Modbus RS485, PROFIBUS DP, PROFINET, FOUNDATION Fieldbus, HART, WirelessHart) sowie der frei kombinierbaren Ein-/Ausgänge und WLAN.

Kontakt:

Endress+Hauser GmbH, 1230 Wien
Alex Thomschke,
Produktmanager Durchfluss

Das Team von Endress+Hauser zeigt das umfassende Portfolio auf der SMART Automation in Linz.

Halle DC, Stand: 109

Ein aufschlussreiches Video findet sich auf YouTube:

chz.at/promass-a-video

chz.at/endress-hauser

VIDEO zum Produkt
auch via QR-Code:

Der Schritt in die Zukunft

Auf der SMART Automation 2019 zeigt SICK den Schritt in die Zukunft – mit Sensoren und Sensoriklösungen für Industrie 4.0.

Industrie 4.0: Alle Facetten für den Schritt in die Zukunft bei SICK. Bild: SICK AG

Am Stand 433 in Halle DC werden folgende Messe-Highlights präsentiert: OUTDOORSCAN3 – der weltweit erste Sicherheitslaserscanner für den Außenbereich sowie INDUSTRIE 4.0 NOW – intelligente Sensoren als Basis für die Datensammlung und -analyse. Ein weiteres Highlight ist DIGITALISIERUNG MIT IO-LINK – die Basis für Industrie 4.0: Datenübertragung vom Sensor direkt in die Cloud. Besucher können sich persönlich von den einzigartigen Funktionen der neuen Sensoren und Sensoriklösungen überzeugen und sich mit Experten zu Industrie 4.0 Fragen austauschen.

Mit dem outdoorScan3 präsentiert SICK einen Sicherheits-Laserscanner, der erstmals den verlässlichen Einsatz zertifizierter Sicherheitssensorik auch außerhalb von Fertigungshallen ermöglicht – dadurch können beispielsweise fahrerlose Transportsysteme sicher durch außenliegende Industrieumgebungen navigieren. Dank der innovativen Scantechnologie outdoorSafeHDDM arbeitet der outdoorScan3 bei Wettereinflüssen wie Sonne, Regen, Schnee oder Nebel sicher und zuverlässig. Das eröffnet ein großes Potenzial zur Prozessautomatisierung und Effizienzsteigerung intralogistischer Produktionsprozesse – und rückt die Vision einer sich selbst steuernden Wertschöpfungskette im Sinne der Industrie 4.0 ein Stück näher an die Realität.

Industrie 4.0 NOW

Die sogenannte Smart Factory ist bereits heute in Teilen Realität: Arbeitsstationen können ihre Abläufe und Funktionen untereinander koordinieren. In anderen Szenarien basieren Produktionsstrukturen auf autonomen, sich selbstständig organisierenden und optimierenden Einheiten. Intelligente Sensoren sind Voraussetzung für die Umsetzung von Industrie 4.0. Denn die Smart Factory braucht Daten, wie sie in erster Linie nur mitdenkende, intelligente und kommunikationsfähige Sensoren liefern können. Kommunikationsfähig bedeutet, Sensordaten mit der Steuerung einer Maschine oder auch einer Cloud-basierten Anwendung austauschen zu können. So werden beispielsweise Sensorparameter automatisch in Sekundenschnelle auf neue Produktionsaufträge angepasst. Oder eine Lichtschranke erkennt eine Verschmutzung ihrer Optik und meldet dies direkt an die Leitstelle. Damit ermöglichen sie erhebliche Effizienzsteigerungen, mehr Flexibilität und bessere Planungssicherheit für eine vorausschauende Anlagenwartung.

Digitalisierung mit IO-Link

Mit zunehmendem Erfolg hat sich IO-Link nicht nur in immer mehr Anwendungen durchgesetzt – die herstellerunabhängige Kommunikationstechnologie gilt auch als „enabling technology“ für innovative Sensorlösungen und unterstützt die durch Industrie 4.0 geforderte globale Verfügbarkeit von Daten und Informationen. Insbesondere schaltende Geräte und einfache Sensoren profitieren von der schnellen und kostengünstigen Anbindung an die Datenwelt. Die Vorteile von IO-Link liegen auf der Hand. Durch die Integration über die bestehende Verkabelung können Industrie- 4.0-Lösungen auch bis hin zum kleinsten induktiven Sensor ausgeweitet werden. Was komplexe Sensorsysteme via Feldbusanbindung leisten, liefert jetzt auch einfache Sensorik: Zustands- und Parametrierdaten über die gesamte Anlage oder Fabrik hinweg. IO-Link eröffnet dabei nicht nur einen zuverlässigen Kommunikationskanal, Sensoren mit IO-Link lassen sich auch in jedes bestehende Netzwerk einbinden.

Vor Ort

Besucherinnen und Besucher sind eingeladen, ihre Applikation oder das zu erfassende Objekt zum SICK Messestand zu bringen. Experten testen mit den Interessenten vor Ort die für sie optimale Sensorlösung unter dem Motto: „We simply detect any object“.

Wertvolle Informationen erlangt man bei einem Vortrag von Rene Pfaller (Leiter Produktmanagement, SICK Österreich) zum Thema „Intelligente Sensoren als Schlüssel zur digitalisierten Produktionswelt von morgen“. Der Vortrag findet am Mittwoch, 15.5. von 14:00 bis 14:30 Uhr im Vortragsraum 3 (Untergeschoss) statt.

Auch für Schüler und Studenten hat SICK auf der SMART wieder einen eigenen Bereich: die „SICK Student Lounge“. Im Untergeschoss (direkt vor den Vortragssälen) haben Schüler und Studenten die Möglichkeit, sich bei leckeren Snacks und kühlen Getränken über SICK zu informieren und an einem Gewinnspiel teilzunehmen.

Auf der Website finden sich alle Details zum Messeauftritt – Terminvereinbarung, kostenloses Ticket, Priority-Ticket mit reserviertem Parkplatz etc. inklusive.

chz.at/192-sick

chz.at/sick

Stand: 433

Ethernet und PROFINET Netzwerk-Infrastruktur: Robust und besonders kompakt

Buxbaum Automation ist als bewährter Ansprechpartner für industrielle Kommunikation, Identifikation und Bildverarbeitung in Österreich auch auf der SMART Automation vertreten. Das breite Portfolio wird unter anderem durch neueste Netzwerktechnik demonstriert.

Optimale Realisierung von industriellen Netzwerken: Produkte von Helmholz bei Buxbaum.

Ständig wachsende Datenmengen durch intelligente Komponenten, ein immer intensiverer Effizienzdruck und die Notwendigkeit höchster Standards: Mit der zunehmenden Automatisierung von industriellen Anlagen steigen auch die Anforderungen an die Netzwerk-Infrastruktur. Ob bei Ethernet- und PROFINET-Switchen, bei der optimalen Realisierung von industriellen Netzwerken zählt in der Praxis die perfekte Lösung für die jeweilige Anforderung. Und die kann zum Beispiel auch darin bestehen, Bekanntes besser zu machen, Aufgaben eleganter zu lösen, Komponenten kleiner und einfacher zu konstruieren als bisher.

Ethernet- und PROFINET-Switche

Über Switche läuft der Datenaustausch zwischen Controllern, SPS-en und weiteren Netzwerkteilnehmern. Sie gehören damit zu den wichtigsten Netzwerk-Bestandteilen – auch zahlenmäßig. Selbst kleinste Optimierungen wirken sich bei diesen Komponenten deshalb spürbar aus. Das gilt auch für die Bauform, denn der Platz im Schaltschrank ist naturgemäß begrenzt. Maßstäbe setzen hier die unmanaged Ethernet-Switche von Helmholz (ÖV: Buxbaum Automation) mit nur 49 mm Breite in der 5-Port-Version bzw. 65 mm für acht Ports. Durch ihre sehr kompakte Bauweise sind sie für vielfältige Industrieanwendungen einsetzbar. Das leichte, aber trotzdem robuste Industriedesign ist zur Montage auf der Hutschiene geeignet und lässt sich sehr einfach in das Netzwerk integrieren. Einmal gesteckt, sind sie durch die simple Plug&Play-Lösung sofort betriebsbereit. Der werkzeuglose Push-In-Anschluss für die Spannungsversorgung unterstützt die Installation.

Der Einsatz von herkömmlichen Ethernet-Switchen in Verbindung mit PROFINET-Netzwerken ist aufgrund der fehlenden Telegramm-Priorisierung und der damit einhergehenden Datenlast in vielen Maschinennetzwerken jedoch mit Vorsicht zu betrachten. Hier sind PROFINET-Switche die bessere Alternative. Eine der wichtigsten Funktionen eines PROFINET-Switches ist die Priorisierung des PROFINET-Telegramm-Verkehrs im Maschinennetzwerk. Der managed Switch kann unterscheiden, ob es sich bei dem Telegramm um eine Webanfrage, eine FTP-Dateiübertragung, einen Medienstream oder ein PROFINET-Telegramm handelt. Bei hoher Übertragungslast können somit die wichtigen Telegramme priorisiert werden, um zu verhindern, dass es zu Telegrammverlusten kommt. Das bedeutet auch eine klare und eindeutige Segmentierung zwischen Ethernet und PROFINET.

Fazit: Mit aktuellen Lösungen von Helmholz lassen sich die hohen Anforderungen an industrielle Netzwerke in Zeiten zunehmender Automatisierung ebenso sicher wie effizient erfüllen.

chz.at/myautomation

Stand: 429

Fernwartung mit der Cloud

Die mGuard Secure Cloud Remote Services von Phoenix Contact sind ab sofort in verbesserter Performance und Skalierbarkeit nutzbar.

Cloudbasierte Fernwartung mit höchsten Standards in Sachen Sicherheit für Maschinen und Anlagen.

Hierfür arbeitet Phoenix Contact jetzt mit Amazon Web Services (AWS) zusammen, dem weltweit führenden Anbieter von Cloud-Computing Services. Die Zusammenarbeit gewährleistet die hohen Sicherheitsstandards des mGuard Secure Cloud Ökosystems unter Beachtung höchster europäischer Datenschutzstandards (DSGVO).

Die mGuard Secure Cloud bietet Anwendern eine schlüsselfertige VPN-Komplettlösung. Über eine einfache Weboberfläche der mGuard Secure Cloud verbinden sich Service-Mitarbeiter schnell und sicher mit Anlagen, Maschinen, Industrie-PCs und Steuerungen. Man nutzt dafür einen zugelassenen VPN-Client, zum Beispiel die mGuard Secure VPN-Client-Software oder einen FL mGuard smart, und verbindet seinen Arbeitsplatz mit der mGuard Secure Cloud. Anlagen und andere Fernwartungsziele sind hierfür mit industrietauglichen Fernwartungs-Routern ausgestattet, über die sichere VPN-Verbindungen zur Cloud laufen.

Die auf dem mGuard-Industriestandard basierende Cloud nutzt Virtuelle Private Netzwerke (VPNs) mit dem bewährten IPsec-Sicherheitsprotokoll. Dies gewährleistet Vertraulichkeit, Authentizität und Integrität über sämtliche übertragenen Daten zwischen allen über die mGuard Secure Cloud verbundenen Teilnehmern. Die gehostete Fernwartungslösung stellt eine zuverlässige Infrastruktur über das Internet zur Verfügung. Dies bedeutet für Anwender, keine Investition in eigene Hardware und Ersparnis des lokalen Administrationsaufwands. Die gehostete Cloud ist immer aktuell. So profitieren Nutzer von regelmäßigen Updates und Patch-Management, geringen Latenzzeiten und ein rund um die Uhr betriebenes hochverfügbares Rechenzentrum. Das ist ein besonders komfortables Service-Angebot gerade für kleine und mittlere Unternehmen.

Dieses Lösungsportfolio und weitere Highlights werden vom Team des Anbieters Phoenix Contact auf der SMART in Linz gezeigt – Experten begleiten Besucherinnen und Besucher des Messestandes.

chz.at/phoenixcontact
Stand: 135

Lösungen für die branchenspezifische Umsetzungen von Industrie 4.0

Auf der SMART Automation in Linz zeigt Siemens in diesem Jahr, wie Unternehmen jeder Größe mit branchenspezifischen Lösungen ihre Flexibilität und Produktivität erhöhen und neue Geschäftsmodelle entwickeln können. Dazu präsentiert das Unternehmen zahlreiche Erweiterungen seines Digital-Enterprise- Portfolios.

Durch die Integration von Zukunftstechnologien wie Künstliche Intelligenz (KI) oder Edge Computing können Industrieunternehmen die rasant wachsende Datenmenge auf neue und weitaus umfassendere Weise nutzen. Grundlage für den Einsatz dieser Technologien ist die Verfügbarkeit von Daten. Durch die digitalen Zwillinge, die alle Schritte der industriellen Fertigung im virtuellen Raum abbilden und miteinander verknüpfen, entstehen umfangreiche Datenpools. „Entscheidend ist es die Daten aus dem digitalen Zwilling von Produkt, Produktion und Performance auf innovative Weise zu nutzen, um neue Potenziale der Produktivität zu erschließen. Wenn Automatisierung, Software-, Hardware- und Cloudplattformen sowie Zukunftstechnologien nahtlos integriert und kombiniert werden, können die Daten umfassend in wertvolles Wissen umgewandelt werden“, weiß Manfred Brandstetter, Leiter der Business Unit Factory Automation bei Siemens Digital Industries CEE.

Als ein Highlight präsentiert Siemens dazu in Linz das Zusammenspiel einer SIMATIC Robotik Integration, Edge Computing mit Mindsphere Datenanbindung und einem digitalen Zwilling anhand des realen Modells einer Produktionsanlage für Smartphones. Die Montagezelle des Maschinenbauers Bozhon Precision Industry zeigt live eine komplett digitalisierte Produktionsmaschine. Das gemeinsam mit Festo entwickelte „Multi Carrier System“ ist dabei ebenso Teil der Anlage wie eine Augmented Reality-Applikation mittels „HoloLense“.

In einem weiteren Robotik-Showcase thematisiert Siemens ein neues Modul mit integriertem, KI-fähigem Chip für die SIMATIC-S7-1500-Steuerung. Die S7-1500 TM NPU (Neural Processing Unit) ist mit dem KI-fähigem Chip Intel Movidius Myriad X Vision Processing Unit ausgestattet und ermöglicht so die effiziente Verarbeitung neuronaler Netze. Durch die Anwen-

www.cem.de
Feuchtemessung
in 2 Minuten
T +49 2842 / 96 44 - 0
CEM

Erstmals in Österreich wird SIMATIC PCS neo gezeigt. Die System-Software erschließt Unternehmen der Prozessindustrie ganz neue Möglichkeiten.

dung von Machine-Learning-Algorithmen lassen sich beispielweise Roboter-basierte Handling-Vorgänge optimieren, was am Messestand auch demonstriert wird.

Für die Prozessindustrie

Auch die Prozessleittechnik wird bei Siemens neu gedacht. In Linz zeigt man dazu erstmals in Österreich SIMATIC PCS neo, eine vollkommen neu entwickelte System-Software, die den Unternehmen der Prozessindustrie ganz neue Möglichkeiten erschließt. Dazu gehören unter anderem, die globale webbasierte Zusammenarbeit in Engineering und Operations, eine einzigartige Usability mit einem durchgängigen objektorientierten Datenmodell sowie eine offene Systemarchitektur. Darüber hinaus bietet das System die Möglichkeit der Skalierbarkeit von kleinen Prozessmodulen bis hin zu den größten Prozessanlagen der Welt. Die neue System-Software von Simatic PCS neo nutzt das kürzlich innovierte Hardware-Portfolio und die Applikationsarchitektur des leistungsfähigen, umfangreichen Prozessleitsystems Simatic PCS 7 V 9.0, welches weiterhin innoviert werden wird. Damit bringt Siemens für seine Kunden Investitions- und Know-how-Schutz sowie den Vorteil des neuen Systems optimal in Einklang.

Darüber hinaus sieht man am Siemens Messestand in Linz SINAMICS S210, das einfache, höchst performante und sichere Servoantriebssystem für industrielle Anwendungen sowie den neue Umrichter SINAMICS G120X, der für den Infrastruktursektor mit Fokus auf die Wasser- / Abwasserbranche sowie auf HLK (Heizen-Lüften – Klima) -Anwendungen in der Gebäudeautomation optimiert ist. Mit dem Umrichter, der speziell zur Verwendung mit den neu entwickelten SIMOTICS S-1FK2 Motoren vorgesehen ist, bietet Siemens ein neues Servo-Antriebssystem mit fünf Leistungsklassen von 50 bis 750 Watt.

chz.at/siemens
Stand: 130

Produktionsanlage für Smartphones: Montagezelle des Maschinenbauers Bozhon Precision Industry. Bilder: Siemens

EINFÜHRUNG EINES NEUEN NAMENS FÜR INDUSTRIELLE PROZESS LÖSUNGEN

IPCO ist ein neuer Name im Bereich industrieller Prozesslösungen, aber ein Geschäftspartner mit dem viele in der chemischen Industrie bereits vertraut sind.

Früher tätig als Sandvik Process Systems, sind wir jetzt ein unabhängiges Unternehmen innerhalb der Wallenberg Gruppe, einem schwedischen Konzern mit ca. 600 000 Beschäftigten und mehr als 140 Milliarden Euro Gesamtumsatz.

Wir entwickeln weiterhin kundenspezifische Lösungen für die chemische Industrie - inklusive unseres weltbekannten Rotoform® Pastillierungsverfahrens - mit demselben Team und denselben Kompetenzen aber unter einem neuen Namen und einer neuen Marke.

Erfahren Sie mehr unter ipco.com

ipco

Predictive Maintenance für die Industrie

Dank Danfoss Frequenzumrichtern lässt sich für Maschinen und Anlagen der produzierenden Industrie sehr einfach zustandsbasierte Wartung realisieren. Umgesetzt wird das Ganze im Antrieb, es ist keine Internetanbindung oder zusätzliche Komponente wie eine Steuerung notwendig.

Mit dem bewährten VLT® AutomationDrive stehen nun dedizierte Predictive Maintenance-Funktionen für industrielle Anwendungen bereit: Danfoss zeigt auf der SMART Automation Austria in der Halle DC am Stand 331, wie eine Zustandsüberwachung der Motorisolation, eine mechanische Vibrationsüberwachung mit einem externen Sensor und eine Lasthüllkurvenüberwachung ausgeführt werden. Der Frequenzumrichter verwandelt sich durch die Funktionen zum intelligenten Sensor, der auftretende Probleme frühzeitig erkennt und meldet, bevor es zu einem schadenbedingten Stillstand kommen kann. Dies optimiert die bislang meist rein zeitgesteuerte oder wegen eines Schadens notwendige Wartung auf einen bedarfsgerechten Service mit optimalen und somit kostensparenden Wartungsintervallen.

Anwendungsfälle in der Industrie

Die Zustandsüberwachung der Motorisolation kann z. B. für Motoranwendungen relevant sein, bei denen immer wieder Ausfälle auftreten und deren Ausfall eine aufwendige Reparatur samt kostenintensivem Stillstand der Anlage nach sich zieht. Die mechanische Schwingungsüberwachung hilft dabei, unrunden Lauf durch eine falsche Aufstellung oder abgenutzte Lager zu erkennen und kann so dazu beitragen, mechanische Probleme sehr früh zu antizipieren. Bei Maschinen und Anlagen verhilft dies zu einer besseren Kontrolle der verschleißbehafteten Komponenten. Bei Ventilatoren beispielsweise kann dies helfen, mechanische Schäden am Lüfterflügel, Unwucht oder zugesetzte Filter festzustellen. Speziell mit der Hüllkurvenüberwachung lässt sich eine Änderung der Last eines Ventilators wie erhöhte Reibung oder erhöhter Wiederstand im Luftstrom durch verschmutzte Filter erkennen und eine Maßnahme dagegen einleiten. Damit ist auch gewährleistet, dass die Anlage stets im energetisch bestmöglichen Bereich läuft.

Der Trend hin zur Digitalisierung bringt stetig weitere Funktionserweiterungen in die Antriebe: Predictive Maintenance erlaubt eine optimierte, bedarfsgenaue Wartung. Ereignisse können vorhersehend ausgewertet werden und resultierende Warnhinweise an ein übergeordnetes System oder einen Cloudserver gemeldet werden. Bild: Danfoss Drives

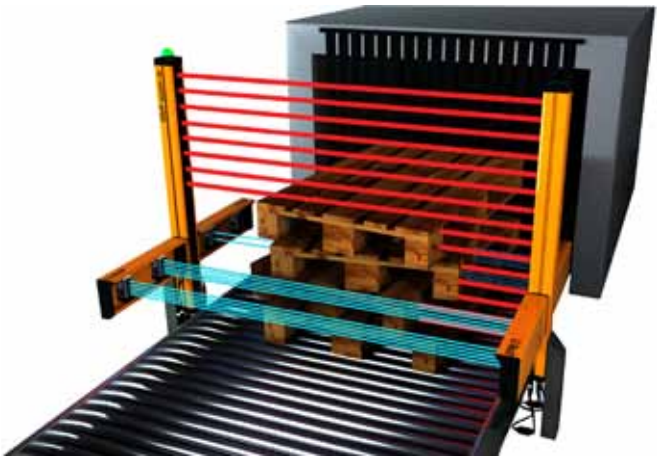
Statt präventiv Verschleißteile auszutauschen, die unter Umständen noch reibungslos funktionieren oder von einem Ausfall überrascht zu werden, verhilft Predictive Maintenance zum richtigen Wissen über den Zustand der überwachten Bauteile zur richtigen Zeit. Dem einmaligen Aufwand, Predictive Maintenance zu etablieren steht der dauerhafte Nutzen in Bezug auf die erhöhte Zuverlässigkeit der Anlage sowie Verringerung der Wartungskosten entgegen.

Die VLT Frequenzumrichter bieten für zahlreiche Applikationen spezialisierte Funktionen und haben sich in industriellen Anwendungen bewährt. Der VLT AutomationDrive beispielsweise ermöglicht eine technologieunabhängige variable Drehzahlregelung aller Asynchron- und Permanentmagnetmotoren sowie Synchron-Reluktanzmotoren (FC 302). Er ist als Standardversion (FC 301) sowie als erweiterte und hochdynamische Version (FC 302) mit zusätzlichen Funktionen erhältlich. Er spart Energie, sorgt für eine höhere Flexibilität, senkt die Kosten für Ersatzteile und optimiert die Prozessregelung in industriellen Maschinen oder Produktionsstraßen.

chz.at/danfoss
Stand: 331

Innovative Lösungen für Sicherheit und Automation

Als österreichischer Spezialist für Sicherheit und Automatisierung präsentiert contra auf der SMART Automation Austria 2019 angewandte Technologien und neue Ideen für die Sicherheit von Mensch & Maschine. Die Produkt-Highlights des Experten für sichere Automatisierungstechnik reichen von der RFID-Sicherheitszuhaltung über Lichtvorhänge mit diversen Features wie z. B. Muting bis zum sicheren Relais.



SAFEGATE – Lichtvorhang mit Muting-Funktion an Portal.

„Wir nutzen bereits seit vielen Jahren die Veranstaltung, um Kunden und Interessenten die aktuellen Neuigkeiten zu Sicherheit, Bedienen und Visualisieren anschaulich zu zeigen und die Herausforderungen der Kunden im persönlichen Gespräch noch genauer kennen zu lernen. Unser Produktsortiment ist durchwegs an Kundenwünsche adaptierbar, sodass auch ausgefallene Bedingungen und Gegebenheiten abgedeckt werden können“, sagt Geschäftsführer Ing. Manfred Petsch. contra Safety.Automation berät vor Ort auch zu individuellen Sicherheitslösungen mit hochwertigen Produkten und spezifischen Anwendungen.

Folgende Linien sind im Fokus mit internationalen Neuheiten:

FRANK – RFID Sicherheitszuhaltung

SAFEGATE – Muting Sicherheitslichtvorhang

ELMON – Sicherheitsrelais

Lichtvorhang mit Muting-Funktion

Der SAFEGATE Lichtvorhang bietet folgende Vorteile: Individuell programmierbar; fünfstrahlige Fotozellen als Muting-Sensoren für lückenlose Sicherheit; Anschluss der Muting-Sensoren direkt am Sender/Empfänger; einseitige Verkabelung möglich; integrierte Muting-Lampe; L- und T-, Parallel- und Kreuzmuting; IP65 und IP67; Einsatztemperatur: -30 bis +55 °C.

chz.at/contra
Stand: 229

Endress+Hauser auf der SMART Automation 2019

Die „People for Process Automation“ zeigen auf der SMART Automation 2019 diverse Produktinnovationen und informieren über Dienstleistungen sowie Automatisierungslösungen. Außerdem stellt Endress+Hauser IIoT-Lösungen vor, die Anlagen sicherer und produktiver machen.

Eine Vielzahl der Geräte von Endress+Hauser ist mit der Heartbeat Technology ausgestattet. Hierbei handelt es sich um eine Technologie, die für eine hohe Anlagenverfügbarkeit sorgt. In die Geräte implementiert liefert Heartbeat Technology klare, standardisierte Diagnosemeldungen und Monitoringdaten, um die Anlage gemäß ihrem wirklichen Bedarf zu warten. Diese Daten ermöglichen in Kombination mit den Anwendungen des IIoT-Ökosystems Netilion eine vorausschauende Wartung, außerdem liefern die Informationen Anhaltspunkte für Betriebszuverlässigkeit und Prozesssicherheit. Da die Geräte sich automatisch selbst überwachen, lassen sich manuelle Prüfzyklen minimieren.

Dienstleistungen – Service Kalibrierung

Im Fokus des Messeauftritts stehen in diesem Jahr die Dienstleistungen von Endress+Hauser. Auf dem Freigelände können Besucher die mobile Durchflusskalibrieranlage ansehen und sich über das Kalibrierangebot informieren. Dieses umfasst sowohl Vor-Ort- als auch Laborkalibrierungen von nahezu allen in der Prozesstechnik genutzten Messgrößen, auch von Messgeräten anderer Hersteller. Endress+Hauser informiert auf der SMART auch über Kalibriervereinbarungen, in deren Rahmen zertifizierte Techniker von Endress+Hauser anstehende Kalibrierprojekte planen und übernehmen. Dies sichert die Qualitätsstandards und sorgt für Auditsicherheit.

Automatisierung – schlüsselfertige Lösungen

Aufgrund jahrzehntelanger Erfahrung in der Prozessautomatisierung ist Endress+Hauser für komplexe Prozesse gerüstet und liefert schlüsselfertige Lösungen. Ein Beispiel sind die eichfähigen Verladelösungen, die die regelmäßigen zeitraubende Fahrten zur Brückenwaage überflüssig machen. Eine weitere Lösung, die Zeit und Kosten spart, ist die Optimierung der Lieferkette. Beispielsweise können Anlagenteile so eingerichtet werden, dass das System bei definierten Behälterfüllständen automatisch Bestellungen auslöst.

IIoT-Lösungen – #empowerthefield

Mit der intelligenten Nutzung von Daten und Informationen von Geräten der Feldebene lassen sich in Prozessanlagen große Potentiale heben. Unter dem Hashtag #empowerthefield bündelt Endress+Hauser seine digitalen Aktivitäten in den Bereichen Industrie 4.0 bzw. dem Industrial Internet of Things (IIoT). Hierzu zählt sowohl die Heartbeat Technology als auch das IIoT-Ökosystem Netilion. Endress+Hauser präsentiert auf der SMART Automation innovative Feldgeräte wie z. B. die Durchflussmessgeräte der Proline 300/500 oder das selbstkalibrierende Thermometer iTHERM TrustSens und zeigt, wie smarte Messstellen zum Fundament von Industrie 4.0 werden.

Kalibrierdienstleistungen und Automatisierungslösungen von Endress+Hauser helfen die Geschäftsprozesse nachhaltig zu verbessern und sorgen für Einhaltung der Vorschriften und Risikominimierung

chz.at/endress-hauser
Halle DC, Stand: 109
Freigelände, Stand: F02

Breites Portfolio, spannende Vorträge

Das Tema der Firma Schmachtl GmbH zeigt auf der SMART Lösungen zum Beschleunigen, Digitalisieren und Analysieren von Prozessen in Logistik und Produktion.

Mit mehr als 130 Mitarbeitern in Österreich und Schwesterunternehmen in Tschechien und der Slowakei bietet Schmachtl neben der Beratung, Planung und Lieferung hochqualitativer Komponenten auch die Montage und Inbetriebnahme von Systemen an. Darüber hinaus umfasst das Angebot Schulungen und professionellen Service über den gesamten Lebenszyklus von Maschinen und Anlagen. Das Familienunternehmen Schmachtl ist führender Anbieter von Produkt- und Systemlösungen für die Industrie sowie Kooperationspartner namhafter Hersteller und Technologieführer.

Einige Messe-Highlights:

- Live Demo mit Produkten zum Echtzeit-Lokalisieren von Gütern
- Neues modulares Zaunsystem im Bereich Safety
- Smarte Handschuhe zum Scannen von 1D und 2D-Barcodes mit Live-Demo
- Sicherheitstürgriffe mit LED Leuchtmelder zur Zustandssignalisierung
- STP55, ein digitales Assistenzsystem für die Fertigung

ProGlove MARK – der intelligente Handschuh mit dem integrierten Barcode-Scanner kombiniert die Arbeitskraft des Werkers mit Industrie 4.0 Anwendungen. Der smarte Handschuh ersetzt den herkömmlichen Pistolenscanner. Er ermöglicht Scannen und Arbeiten zur gleichen Zeit, ob 1D- oder 2D-Barcodes. Das vereinfacht Arbeitsabläufe, senkt das Fehlerrisiko und erlaubt dem Werker in Produktion und Logistik ein freihändiges und damit effizienteres, sicheres und ergonomischeres Arbeiten.

Das neue rahmenlose Schutzzaunsystem AdaptaGuard von Satech ist ideal für Einsätze bei hohem Risiko für mechanische Einwirkungen. Es ist schnell und einfach montiert, hat ein geschweißtes Gitter mit 4 mm Drahtstärke, genormte Maschenweite und Verstärkungssicken. AdaptaGuard benötigt nur eine Stütze für lineare und Winkel-/Türmontage. Es hat strenge Aufpralltests innen/außen mit 1600J bestanden, entsprechend dem „Pendeltestverfahren“ nach Norm EN ISO 14120.

Intralogistik

Schmachtl hat unter anderem die Österreich-Vertretung von Leuze electronic inne. Dieses Unternehmen wartet effektive und sichere Sensorlösungen für Stetigförderer, Regalbediengeräte und fahrerlose Transportsysteme (AGVs) auf. Mit dem RSL 400 Navi hat Leuze electronic einen Scanner im Programm, der Sicherheitstechnik mit qualitativ hochwertiger Messwertausgabe in einem Gerät kombiniert und so eine zuverlässige Absicherung und gleichzeitig Navigation von AGVs ermöglicht. Selbst beim Einsatz mehrerer Fahrzeuge können diese kollisionsfrei gesteuert und Wegstrecken einfach angepasst werden. Das macht etwa die Auslegung von Produktionsanlagen sehr flexibel. Darüber hinaus ermöglicht der OGS 600 eine flexible optische Spurführung. Der neue Sensor ermöglicht im Produktions- und Lagerbereich eine kostengünstige Automatisierung von Fahrzeugen für den Material- und Warentransport. Durch seine Kantendetektion und das Senden von Steuerungssignalen an die Steuerung kann die Spur optisch geführt werden, so dass das Fahren auf einfache Weise automatisiert werden kann. Seine kompakte Bauweise und sein geringer Mindestabstand zum Boden von nur 10 mm machen eine Integration selbst in flache Fahrzeuge möglich. Varianten mit unterschiedlichen Erfassungsbreiten und Ansprechzeiten bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten - auch bei engen Kurven und hohen Fahrgeschwindigkeiten, so dass eine zügige und zuverlässige Objekerkennung, selbst unter schwierigen Bedingungen, realisierbar ist.

RSL 400 Navi – Sicherheitsfunktion und hochwertige Messwertausgabe in einem Gerät.

„Smart-Process Gating“ (SPG) Muting-Verfahren ohne signalgebende Sensoren.
Bilder: Leuze electronic

„Smart-Process Gating“ (SPG)

Dieses ohne signalgebende Sensoren auskommende Muting-Verfahren wurde von Leuze electronic auf Basis seiner Sicherheits-Lichtvorhänge MLC 530 entwickelt. Muting-Prozesse werden mit „Smart Process Gating“ in der Intralogistik und bei Verpackungsprozessen günstiger, einfacher und sicherer. Um die Annäherung von Fördergut an ein Schutzfeld im Bereich von Materialschleusen eindeutig zu erkennen und dieses zum richtigen Zeitpunkt zur Durchfahrt zu überbrücken, waren bislang Muting-Prozesse mit Muting-Sensoren notwendig. Mit dem von Leuze electronic entwickelten SPG-Verfahren kann auf die signalgebenden Sensoren verzichtet, Fördersysteme somit kompakter ausgeführt werden. Die Gefahr von Dejustage oder Beschädigung der Sensoren entfällt damit ebenso wie der Aufwand für deren Wartung und Instandhaltung. Darüber hinaus werden Anschaffungskosten und Verdrahtungsaufwand sowie die Manipulationsgefahr reduziert und die Verfügbarkeit der gesamten Sicherheitseinrichtung erhöht. Speziell bei typischen Intralogistik-Anwendungen ist die Höhe der Schutzeinrichtung ausschließlich von den sicherheitstechnischen Erfordernissen abhängig. Eine Beachtung von Synchronisationsstrahlen ist nicht notwendig. Beim SPG kommt das erste Muting-Signal von der Prozess-Steuerung (SPS), während das Zweite durch das Schutzfeld selbst erzeugt wird. Smart Process Gating setzt daher eine detaillierte Prozesskenntnis voraus, damit die nötigen SPS-Steuersignale exakt im erwarteten Zeitfenster zur Verfügung gestellt werden.

Experten von Schmachtl halten auf der SMART Fachvorträge mit folgenden Themen: „Zuverlässige und genaue Ortung von Menschen und Objekten im industriellen Umfeld“, „Vorteile dezentraler elektronisch kommutierter Antriebslösungen“, „Funktionale und produktive Absicherung von Maschinen und Anlagen“, „Prozessoptimierung durch mobile Codeleser der neuesten Generation“.

chz.at/schmachtl
Stand: 435

Aucotec verkürzt mit vielen Neuheiten die Wege im Anlagen-Engineering

Aucotec stellt auf der diesjährigen SMART eine Reihe an Neuheiten vor, die beim Engineering vieles leichter machen.

Immer komplexere Aufgaben, immer weniger Zeit und daher der Wunsch nach mehr Kooperation: Für paralleles, simultanes Bearbeiten reicht die klassische Toolkette nicht mehr aus. Internationale, multidisziplinäre Arbeitsteilung braucht skalierbare Systemarchitekturen, die alle Varianten der Installation unterstützen – vom Einzelplatz bis zum Cloud-Computing. Sie müssen sowohl Online-Kooperation auf derselben Datenbasis als auch Offline-Einbindungen von Lieferanten und Kunden bieten können. Das erfordert Flexibilität und kurze Wege für verschiedene Disziplinen, Dokumente, Arbeitsweisen, Datenmodelle, Sprachen, Normen, etc. In diesem Kontext zeigt Aucotec auf der diesjährigen SMART Automation in Linz neue Möglichkeiten, um das Anlagen-Engineering effizienter gestalten zu können.

Mit dem neuen DCS-Portal lassen sich die Festlegungen aus dem Anlagen-Design automatisiert und direkt an die Programmierung gängiger Kontrollsysteme (Distributed Control System, DCS) übergeben.

Neu ist auch eine Engineering-Lösung zur effizienten und standardisierten Beschreibung digitaler Umspannwerke. Basierend auf der IEC 61850 wurde in Zusammenarbeit mit H&S ein herstellerneutrales Konfigurationswerkzeug geschaffen um die Arbeit für Anlagenbauer und -betreiber zu vereinfachen.

Erstmals präsentiert wird auch das neue Cloud-Modell für die Plattform-Engineering Base. Damit können Anwender das komplette Lizenzportfolio der Software ohne Hardware-Installationen, Administrations- und Pflege-Aufwand nutzen. Die linearisierten Kosten werden leichter kalkulierbar, und man kann ohne Anlaufzeit mit EB loslegen.

Wie bereits angekündigt wurde Engineering Base 2019 gelauncht. Im Fokus der Weiterentwicklung lag der Bereich Verfahrenstechnik. Prozessingenieure werden mit Features wie regelbasiertes Engineering, Ursache & Wirkung Diagramm, Szenariendarstellung und vielen mehr unterstützt. Aber auch bestehende Kunden profitieren von Neuheiten wie:

- Objekt-Historie: zur einfachen Rückverfolgung von Änderungen ohne extra eine neue Revision erstellen zu müssen.
- Attributliste: Alle wichtigen Informationen stehen sofort zur Verfügung und können noch schneller bearbeitet werden.
- Werkzeugpalette: Mittels schnellen Zugriff auf häufig verwendete Symbole und Baugruppen lässt sich die Produktivität bei der Arbeit mit Diagrammen erhöhen.

Zusätzlich stellt Aucotec auf der diesjährigen SMART eine weitere Neuheit vor – den Advanced Cabinet Manager. Über die geführte Angebotserstellung lassen sich Schaltschränke und alle benötigten Dokumente in wenigen Handgriffen konfigurieren. Dank der einzigartigen Architektur von Engineering Base können sämtliche Informationen aus dem Angebot für das weitere Engineering direkt weiter genutzt werden. Damit werden redundante Daten vermieden und Änderungen einfach übernommen.

Der Hosting-Service für die kooperative Plattform EB ermöglicht neue Engineering-Flexibilität – ohne Software-Implementierungs- und Pflegeaufwand.
Grafik: © AUCOTEC AG

Erster Hosting-Service für Engineering-Software

Ein flexibles Cloud-Modell von Aucotec spart Hardware und Administration, wie man zur SMART live erläutert bekommt. Bereits auf der Hannover Messe stellte die Aucotec AG erstmals das neue Cloud-Modell für ihre kooperative Plattform Engineering Base (EB) vor. Seither können Kunden das komplette Lizenzportfolio der Software ohne Hardware-Installationen, Administrations- und Pflege-Aufwand nutzen. Der Hosting-Service wird in Zusammenarbeit mit dem Dienstleister Mod IT Services GmbH angeboten,

KRÜSS
CONTROL COATING
PRETREATMENT | ADHESION | FINISHING
kruss-scientific.com
Control, Stuttgart
Halle 6, Stand 6419

der seit über 25 Jahren in den Bereichen Workplace-Management und IT-Sicherheit zu Hause ist.

Software-Nutzung ohne Implementierungsaufwand

„Der neue Cloud-Service bietet Planern ganz neue Engineering-Flexibilität“, erklärt Geschäftsführer Heinz Rechberger von Aucotec in Österreich. „Die linearisierten Kosten werden leichter kalkulierbar, und man kann ohne Anlaufzeit mit EB loslegen. Ohne zeitraubende Hardware-Analysen und -Anschaffungen, ohne Warten auf die Software-Implementierung in die eigene IT-Landschaft.“ Für Neukunden, die zunächst nur mit wenigen Key-Usern beginnen, sei dieses Cloud-Modell besonders interessant. Vor dem Betrieb der neuen Software müssen üblicherweise Serverkapazitäten geschätzt und aufgebaut werden, ohne die spätere Nutzungs-Spannweite genau zu kennen. Solche Investitionen binden nicht nur Kapital, das anfangs noch gar nicht nötig ist; sie können sich auch als unpassend herausstellen. „Oft muss mehrfach nachgerüstet werden, manchmal hat man brachliegende Kapazitäten. Deshalb eignet sich so eine Anfangsphase ganz besonders für das Hosting in der Cloud“, so Heinz Rechberger.

Vom Single-User-Arbeitsplatz bis zu großen Kooperationslösungen ist der Service skalierbar. Auch bereits mit EB arbeitende Teams können in die Cloud „umziehen“, z. B. um die Investition in Serveraufrüstung zu vermeiden oder den nächsten Skalierungsschritt effizient durchzuführen. Im Rahmen des Bring-Your-Own-License-Modells bleibt jede Nutzungs-Vereinbarung, ob Einzellizenz oder Token-Modell, erhalten und ist jederzeit anpassbar.

Heinz Rechberger, Geschäftsführer bei Aucotec in Österreich. Bild: AUCOTEC GmbH

Sicherheit durch konzentriertes IT-Wissen

Auch beim Thema IT-Sicherheit spricht laut Rechberger viel für einen Hosting-Service: „Fast jeder Arbeitsplatzrechner ist heute mit dem Internet verbunden, da ist eine hauseigene Serverlösung nicht sicherer als das Cloud-Modell.“ Im Gegenteil: Für die kundeneigene IT sei Sicherheit ein Punkt von vielen. Ein professioneller Hosting-Service dagegen bedeute konzentriertes IT-Wissen in einem Unternehmen, dessen Kerngeschäft genau diese Services samt dazugehöriger Technologien sind. „Mod IT ist ein erfahrener Partner. Welcher Maschinen- oder Anlagenbauer beschäftigt allein über 100 IT-Profis?“, so Heinz Rechberger.

Schon seit längerem erlaubt EB seinen vollumfänglichen Einsatz über Webservices. Die verschiedenen Apps und Online-Lösungen wurden bisher aber nur in den Private Clouds der Kunden genutzt.

chz.at/aucotec

Halle DC, Stand: 105

Durchflussmessung

Die Firma Kobold, ein führendes Unternehmen im Bereich industrieller Mess- und Kontrollgeräte aus dem Bereich Durchfluss, Druck, Füllstand und Temperatur zeigt auch auf der diesjährigen SMART ihr breites Portfolio. Der neue Kobold Durchflussmesser des Typs MIS dient zur Messung und Überwachung mittlerer Durchflüsse von leitfähigen Flüssigkeiten in Rohrleitungen.

Das Gerät arbeitet nach dem magnetisch-induktiven Messprinzip. Gemäß dem Faradayschen Induktionsgesetz wird in einem Leiter, der sich in einem Magnetfeld bewegt, eine Spannung induziert. Das elektrisch leitfähige Messmedium entspricht in dem Prozess dem bewegten Leiter. Die durch das Messmedium induzierte Spannung ist proportional zur Durchflussgeschwindigkeit und somit ein Maß für den Volumendurchsatz. Voraussetzung ist eine minimale elektrische Leitfähigkeit des strömenden Mediums. Die induzierte Spannung wird über zwei Elektroden, die in leitendem Kontakt zum Medium stehen, einem Messverstärker zugeführt. Über den definierten Rohrleitungsdurchmesser wird der Volumenstrom errechnet.

Die Messung ist unabhängig vom Medium und dessen stofflichen Eigenschaften wie Dichte, Viskosität und Temperatur. Die Geräte verfügen über eine in 90° Schritten drehbare Digitalanzeige sowie zwei Ausgänge, die als Schalt-, Frequenz- oder Analogausgang konfiguriert werden können. Alternativ kann eine Dosierfunktion aktiviert werden. Hierbei ist Ausgang 1 = Schaltausgang und Ausgang 2 = Steuereingang.

Durchflussmesser des Typs MIS. Bild: Kobold

chz.at/kobold

Stand: 127

www.cem.de
www.loesemittel-extraktion.de
T +49 2842 / 96 44 - 0
CEM

Neues PROFINET-Gateway zur nahtlosen Integration von Geräte- und Prozessdaten

Das neue LB PROFINET-Gateway von Pepperl+Fuchs ermöglicht jetzt die Anbindung von Sensoren und Aktoren mittels LB Remote I/O Systemen an die PROFINET-Welt. Durchgängige Kommunikation ermöglicht die optimale Nutzung der im Feld vorhandenen Intelligenz. Zugleich machen die Geräte damit den Weg frei für künftige Industrie 4.0-Anwendungen. Themen, die von Pepperl+Fuchs auch auf der SMART adressiert werden.

Das LB-System mit PROFINET-Gateway.

Prozessanlagen müssen in regelmäßigen Abständen modernisiert werden. Häufig wird dabei das veraltete Leitsystem ausgetauscht und mittels neuer Technologie zukunftssicher gemacht. Entscheidend für Anlagenbetreiber ist es, die Modernisierungskosten einzudämmen, indem sie die Feldebene komplett erhalten. Hier kommt in der Regel die Remote I/O Technologie ins Spiel, über die man klassische 4…20 mA-Geräte ebenso wie diskrete Sensoren perfekt an ein modernes Bus-Protokoll anbinden kann. Für Anlagenbetreiber, die sich bei der Modernisierung der Leittechnik künftig für PROFINET entscheiden, bietet Pepperl+Fuchs nun das neue Remote I/O LB PROFINET-Gateway.

LB PROFINET-Gateway.

Die Gateways erlauben eine Verbindung von Feldebene mit traditioneller Messtechnik und neuester Leitsystemtechnologie. Neben der herkömmlichen PROFINET-Funktionalität, ermöglichen sie vollen Zugriff auf angeschlossene HART-Geräte. So stehen zusätzlich zu den Prozessvariablen auch die HART-Nebenvariablen als Zweitmesswerte zur Verfügung. Über HART IP können außerdem die Diagnosedaten der Feldgeräte ausgelesen werden – ein ganz entscheidendes Plus im Hinblick auf Transparenz und Verfügbarkeit der Anlagen. Außerdem bietet das neue Gateway maximale Flexibilität, da beide Protokolle (PROFINET und HART-IP) über dasselbe Verbindungskabel laufen. All das natürlich hochperformant, denn an ein voll belegtes Remote-I/O-System können bis zu 80 Feldgeräte angeschlossen werden und ohne Zeitverzögerung kommunizieren.

Bereit für Industrie-4.0

Überall dort, wo man Prozessanlagen für die Anforderungen von Industrie 4.0 rüstet, ermöglichen die neuen PROFINET-Gateways dank Ethernet-basierter Kommunikation eine nahtlose Integration von Geräte- und Prozessdaten. Dank HART-IP sind die Gateways in der Lage, parallel zur klassischen Automatisierungspyramide Diagnose-Daten über einen zweiten Kommunikationsweg in andere Systeme zu spielen. Es ist daher möglich, die Daten weiter in ein Cloud-Netzwerk oder ein beliebiges Analysetool zur Prozessoptimierung und vorausschauenden Wartung zu kopieren. Perfekt wird auf diese Weise die von der NAMUR entworfene NOA-Architektur (NAMUR Open Architecture) unterstützt.

Das intelligente Redundanzkonzept des Gateways verhindert Ausfallzeiten und stellt höchste Netzwerkstabilität für kritische Anwendungen sicher. Ein integrierter Switch gewährleistet die Funktion des Netzwerks auf Grundlage des Medium Redundancy Protocol (MRP). Fällt eine Leitung aus, wird das Ringnetzwerk neu konfiguriert und die Datenpakete über die alternative Route geleitet. Da mit Big Data und zunehmender Vernetzung von Industrieanlagen das Gefahrenpotenzial wächst, erfüllt das PROFINET-Gateway außerdem entsprechende Sicherheitsanforderungen. Dank des größten Displays, das für diesen Gerätetyp auf dem Markt verfügbar ist, steht das Gateway von Pepperl+Fuchs außerdem für einfachstes Handling. So sind der Gerätezustand und weitere Diagnosedaten auf einen Blick über RGB-LEDs ablesbar.

chz.at/pepperl-fuchs
Stand: 224

Sicheres Temperieren in Prozessen mit natürlichen Kältemitteln

Die F-Gase-Verordnung zwingt Anlagenbetreiber zum Umdenken. Zukunftssichere Systeme liefert die industrielle Sparte von LAUDA.

Seit 2015 gilt die aktuelle EU-Verordnung über fluorierende Treibhausgase. Damit wurde eine schrittweise Beschränkung der am Markt verfügbaren Mengen an teilfluorierten Kohlenwasserstoffen bis zum Jahr 2030 beschlossen. Bei Betreibern und Herstellern von Kälteanlagen sind die Konsequenzen dieser Gesetzeslage inzwischen deutlich spürbar. Nicht nur ist die Verfügbarkeit von traditionellen Kältemitteln deutlich gesunken, auch der Bedarf an zukunftssicheren Anlagen, die mit natürlichen Kältemitteln arbeiten, ist deutlich gestiegen. LAUDA Heiz- und Kühlsysteme, die industrielle Sparte des Weltmarktführers für Temperiergeräte und –anlagen, beschäftigt sich intensiv seit mehr als fünf Jahren mit ebendieser Thematik – und hat jüngst für ein Biopharma-Unternehmen aus Deutschland eine Prozesskühlanlage mit einer zweistufigen Kältekaskade und natürlichen Kältemitteln für Temperaturen bis -60 °C gefertigt.

LAUDA HKS Anlagen für Einfrierprozesse

Der weltweit tätige Kunde, eines der größten, forschenden Pharmaunternehmen in Deutschland, hat bei LAUDA Heiz- und Kühlsysteme eine Prozesskühlanlage in Auftrag gegeben. Eingesetzt wird das System für sogenannte Freeze & Thaw Prozesse, bei dem Wirkstoffe in großen Tanks mit bis zu 200 L Volumen tiefgefroren und zur weiteren Verarbeitung versendet werden. Die Prozesskühlanlage muss deshalb in der Lage sein, hochgenau auf –60 °C herunterzukühlen.

In enger Absprache mit dem Kunden wurden während des Pre-Engineering-Prozesses sämtliche Spezifikationen der Prozesskühlanlage festgelegt und die einzelnen Komponenten konzeptioniert. Dabei mussten ebenfalls die Werksspezifikationen des Kunden berücksichtigt werden, etwa der Einsatz von Instrumentierung bestimmter Hersteller. Ausgelegt ist die Prozesskühlanlage für zwei Tanks, wobei jeder Tank eine Kälteleistung von 2,2 kW abführt. Die Anlage verfügt außerdem über eine Volumenstromregelung, um den gesamten Prozess für den Kunden reproduzierbar zu machen und standortübergreifend zu sichern. Um auf die benötigte Arbeitstemperatur von -60 °C zu kommen, setzen die LAUDA Ingenieure auf ein zweistufiges Kaskadensystem. Zwei untereinander verbundene und aufeinander abgestimmte Verdichteranlagen sorgen für die benötigte Temperatur, indem der Verdampfer des ersten Kreislaufs den Kondensator des zweiten Kreislaufs kühlt. Durch diese intelligente Verknüpfung von mehreren Kühlkreisläufen können Tieftemperaturen von bis zu -90 °C gefahren werden.

Die Prozesskühlanlage von LAUDA Heiz- und Kühlsysteme temperiert in Freeze & Thaw Prozessen auf -60 °C. Vor der endgültigen Inbetriebnahme werden die Komponenten von Spezialisten mit einer Isolationsschicht versehen.

Brennbare Kältemittel fordern spezielle Sensorik

Um einen zukunftssicheren Betrieb zu garantieren, wird die Anlage für das Pharmaunternehmen mit natürlichen Kältemitteln betrieben. Für diesen Zweck setzt LAUDA brennbare Kältemittel wie Ethan und Prophen ein. Die Nutzung dieser Gase stellt wiederum besondere Anforderungen an die Anlage. Ab einer Füllmenge von 150 g brennbarem Gas ist der Einsatz einer speziellen Gas-Sensorik vorgeschrieben, welche die Dichtheit der Kältekreise überwacht und die Prozesskühlanlage im Gefahrenfall abschaltet. Darüber hinaus ist die gesamte Kälteanlage mit einem belüfteten Gehäuse ausgestattet, um den Luftaustausch so gering wie möglich zu halten. Ein Ventilator sorgt bei Leckage für ausreichend Unterdruck und sichere Entlüftung ins Freie. LAUDA Heiz- und Kühlsysteme setzt nur für das jeweilige Kältemittel zugelassene Komponenten und Sicherheitstechnik ein, streng nach DIN EN 378.

Jeder Schritt des Projektes wurde eng mit den Auftraggebern abgestimmt. In der Handhabung entstehen dem Kunden durch den Einsatz von natürlichen Kältemitteln übrigens keine Nachteile. Kältemittel aus der Reihe der Kohlenwasserstoffe sind preisgünstig und darüber hinaus aus energetischer Sicht oft effizienter als die konventionellen F-Gase oder synthetisch hergestellte Ersatzstoffe. Für die Ingenieure und Konstrukteure von LAUDA Heiz- und Kühlsysteme sind Prozesskühlanlagen dieser Art ein wichtiger Schritt in die Zukunft. Denn der Bedarf an industriellen Lösungen mit natürlichen Kältemitteln wird mit zunehmender Knappheit von traditionellen Kältemitteln weiter steigen.

chz.at/lauda

Brennbare Kältemittel erfordern den Einsatz von speziellen Messfühlern zur Überwachung der Konzentration explosionsfähiger Gase.

www.cem.de
www.schneller-muffelofen.de
T +49 2842 / 96 44 - 0
CEM

Tragbares Raman-Spektrometer: Identifikation von Substanzen in wenigen Sekunden

Anton Paar stellt das neueste Mitglied seiner Raman-Spektrometer-Familie „Cora“ vor. Das robuste, tragbare Raman-Spektrometer Cora 100 ist perfekt für die schnelle Vor-Ort-Identifizierung von Sprengstoffen, Drogen und gefährlichen Materialien geeignet.

Es wird einfach mit einer Hand bedient und liefert schnelle, verlässliche Ergebnisse – genau das, was die Benutzer in stressigen Situationen oder gefährlichen Umgebungen brauchen, um die Zeit zwischen der Entdeckung einer unbekannten Substanz und einer nötigen Entscheidung zu verkürzen. Das Raman-Analysegerät benötigt nur wenig Platz und ist robust konstruiert – ideal für den Einsatz im Feld.

Cora 100 identifiziert Substanzen, die mit Vergiftungen von Menschen in Zusammenhang stehen, und Gefahrenstoffe, die auf Straßen verschüttet wurden. Zusätzlich erkennt es Sprengstoffe innerhalb verdächtiger Gegenstände sowie Drogen.

Das Raman-Analysegerät ist robust konstruiert und ideal für den Einsatz im Feld. Bilder: Anton Paar

Unkomplizierte Handhabung

Die intuitive Software und das Zubehör können von jedem benutzt werden – eine formale Ausbildung in der Raman-Spektroskopie ist nicht nötig. Schnelle und verlässliche Ergebnisse werden in wenigen Sekunden angezeigt, ganz ohne komplizierte Arbeitsschritte. Das Spektrometer nimmt einen chemischen Fingerabdruck der Substanz, gleicht ihn mit Tausenden von Einträgen in speziellen Bibliotheken ab und findet das passende Ergebnis innerhalb weniger Sekunden, sodass der Anwender ohne Zeitverlust vor Ort die Risiken einschätzen und richtige Entscheidungen treffen kann.

Die sehr kleinen Abmessungen (16 cm x 10 cm x 3 cm), das geringe Gewicht (700 g) und die robuste Bauweise machen Cora 100 zum idealen Gerät für die Bedienung mit einer Hand und die Vor-Ort-Identifizierung von Substanzen – sogar unter den härtesten Umgebungsbedingungen. Das Raman-Analysegerät wurde erfolgreich nach Militärspezifikationen, MIL-STD 810G, sowie nach europäischen Normen in Bezug auf Staub und Wasser getestet und ist als IP67 wassergeschützt eingestuft.

Spezielle Bibliotheken – geeignet für Behörden

Es stehen Spektralbibliotheken für Drogen, gefährliche Materialien, Sprengstoffe und chemische Kampfstoffe zur Verfügung – geeignet für Zollbehörden, Rettungsdienste, Polizei und Feuerwehr sowie Sicherheitskräfte in Strafvollzugsanstalten und auf Flughäfen. Individuelle Bibliotheken können vom Benutzer innerhalb von Minuten erstellt werden. Die gesammelten Daten werden für die nachfolgende Erstellung von Berichten im Spektrometer gespeichert.

Cora 100: Schnelle und verlässliche Ergebnisse werden in wenigen Sekunden angezeigt.

Das richtige Zubehör für jede Situation

Mit einer Auswahl an Probennahme-Adaptern ist die Identifizierung unbekannter Substanzen in jeder Situation möglich. Der Point-and-Shoot-Adapter ist für Messungen durch Flaschen oder Plastikbeutel hindurch geeignet, um Flüssigkeiten und Pulver zu identifizieren. Schnelle, berührungslose Analysen ohne die Proben, zum Beispiel potentielle Sprengstoffe, zu bewegen, können mit dem rechtwinkligen Adapter zur Probenentnahme durchgeführt werden.

chz.at/ap-cora100

Schüttgüter-Lösungen für die Prozessindustrie

Auf der Powtech 2019 präsentierten Coperion und Coperion K-Tron ihre vielfältigen Lösungen für das Handling von Schüttgütern für unterschiedlichste Prozessschritte.

Neben der weiterentwickelten Edelstahlweiche WYK für CIP-Reinigung und der nun auch in großen Baugrößen erhältlichen Zellenradschleuse ZV konnten sich die Besucher von einer Vielzahl an Komponenten und Produkten für sicheres und wirtschaftliches Schüttguthandling von Coperion und Coperion K-Tron überzeugen.

Neue Schüttgutweiche WYK

Für die in Herstellungsverfahren verwendeten Bauteile gelten in vielen Bereichen der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie höchste Anforderungen an Hygiene und Reinheit. Häufige Produktwechsel und schwierige Produkteigenschaften erfordern zudem regelmäßige Nassreinigung. Kann der Aufwand für Reinigungsarbeiten minimiert werden, lassen sich für Unternehmen deutlich Zeit und Kosten sparen. Coperion hat diese Entwicklung bereits vor über zehn Jahren aufgegriffen und die von der Powtech im Jahr 2006 mit einem Innovationspreis ausgezeichnete Schüttgutweiche WYK für Pulver und Granulate entwickelt. Die Weiche ermöglicht CIP-Anwendungen, die gerade im Nahrungsmittelbereich die geforderten Kriterien erfüllt. Diese lassen sich ganz einfach auf einen Nenner bringen: Die Weiche muss nach der Nassreinigung absolut sauber und kontaminationsfrei sein – ohne zusätzliche Demontage und manuelle Reinigung. Dies spart Zeit, Aufwand und Kosten, da eine manuelle Nachreinigung nicht erforderlich ist. Dadurch kann die WYK-Weiche problemlos auch an schlecht zugänglichen Stellen eingebaut werden.

Coperion hat die WYK-Weiche aufgrund der gesammelten Erfahrungen der vergangenen Jahre konsequent weiterentwickelt. Die innovative Grundfunktion wurde dabei beibehalten: Während der Schüttgutförderung dichtet der konische Drehkörper in der Förderstellung die Förderwege zueinander ab. Bei der CIP-Reinigung wird der Drehkörper geringfügig aus dem Gehäuse gezogen und von der Reinigungsflüssigkeit umspült. Darüber

Die optimierte Coperion Edelstahlweiche WYK für CIP-Anwendungen wird höchsten Anforderungen nach Hygiene und Reinheit gerecht.

hinaus wurde die Weiche nach den aktuellen EHEDG-Richtlinien (Zertifizierung EL Class I wird derzeit durchgeführt) optimiert: Coperion hat die CIP-fähige Förderrohrabdichtung neu gestaltet und verbessert, so dass nun auch der Betrieb mit feinsten Pulvern möglich ist. Die Pneumatik-Antriebe sind getrennt – jeweils zum Drehen und Ziehen des Drehteils – so dass dadurch eine beidseitige Lagerung möglich ist. Neben dem kompakten Design bietet die Weiche ebenfalls ein verbessertes Gussdesign mit erhöhter Oberflächenqualität. Alle Werkstoffe sind nach Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 sowie die Dichtungswerkstoffe FDA-konform. Zudem sind weitere Flanschanschlüsse, z.B. nach DIN 11864, am Gehäuse einfach realisierbar.

Die Weiche ist in den Baugrößen DN 65, 80, 100 und 125 ab September 2019 verfügbar. Optional ist sie auch als Standard-Edelstahlweiche ohne CIP-Reinigungsfunktion für Anwendungen ohne Nassreinigung erhältlich.

ZV Schleusengehäuse für Granulate und grobkörnige Produkte

Die überarbeitete und optimierte Zellenradschleuse der ZV-Baureihe von Coperion ist nun auch in den Baugrößen 400 bis 630 erhältlich. Sie zeichnet sich im Vergleich zum Vorgängermodell vor allem durch eine geringere Kornzerstörung im Betrieb aus. Coperion hat den Zulaufquerschnitt mit zusätzlichen Granulatdächern an den Abweisflächen vergrößert. Hierdurch ergibt sich eine Steigerung der Durchsatzleistungen um bis zu 20%. Auch die Geräuschentwicklung der Leckgasentspannung, welche bei Hochdruckschleusen (bis 3,5 bar Differenzdruck) die Hauptschallquelle ist, wurde durch eine neue Gestaltung der Entspannungsöffnung deutlich reduziert. Zusätzlich hat Coperion den Übergang der länglichen Öffnung zu einem Rohranschluss im Guss integriert. Neben der Reduzierung des entstehenden Schalls entfällt damit ein ebenfalls erforderliches Übergangsstück. Zudem verfügt die Schleuse ZV nun über einen Rohranschluss nach Norm.

Schleusen der ZV-Baureihe sorgen für einen schonenden sowie hackarmen Betrieb und ermöglichen Durchsatzsteigerungen um bis zu 20%.
Bild: Coperion, Weingarten

Der Anbieter

Coperion wird als weltweiter Markt- und Technologieführer bei Compoundiersystemen, Dosiersystemen, Schüttgutanlagen und Services angesehen. Coperion entwickelt, realisiert und betreut Anlagen sowie Maschinen und Komponenten für die Kunststoff-, Chemie-, Pharma-, Nahrungsmittel- und Mineralstoffindustrie. Coperion beschäftigt weltweit 2.500 Mitarbeitern in seinen vier Divisionen Compounding & Extrusion, Equipment & Systems, Materials Handling und Service sowie seinen 30 Vertriebs- und Servicegesellschaften. Coperion K-Tron ist ein Teil der Division Equipment & Systems.

chz.at/coperion

Manometer mit widerstandsfähigem Gehäuse

Das neue Rohrfeder-Manometer mit Schraubring-Gehäuse RF100ISR von AFRISO wurde zur Druckmessung gasförmiger oder flüssiger Medien mit Temperaturen bis zu 60 °C für die Messbereiche -1/0 bar bis -1/15 bar und 0/0,6 bar bis 0/1000 bar konzipiert.

Das Manometer ist insbesondere dort einsetzbar, wo schlagfeste, widerstandsfähige, rostfreie und dichte Gehäuse benötigt werden, beispielsweise auch in Freianlagen oder feuchten, nassen Betriebsstätten. Es ist optional auch mit Glyzerinfüllung lieferbar und aufgrund des extrem robusten Kunststoffgehäuses für Anwendungen im Anlagen- und Maschinenbau geeignet. Der Prozessanschluss (G½B) kann in axialer oder radialer Ausführung mit Bügelbefestigung oder Befestigungsrand ausgeführt werden, wobei nach individuellen Kundenangaben auch andere Prozessanschlüsse möglich sind. Das Kunststoff-Gehäuse des Manometers verfügt standardmäßig über eine Sichtscheibe aus Sicherheitsverbundglas, eine Druckentlastungsöffnung und einen Schraubring. Optional kann das Manometer (Genauigkeitsklasse 1,0 nach EN 837-1/6) auch in einer höheren Genauigkeitsklasse, mit Drosselschraube, Sonderskalen oder Microverstellzeiger ausgeführt werden. Die Schutzart IP 65 (EN 60529) verändert sich bei einer Gehäuseentlüftung ≤ 25 bar auf IP 54.

chz.at/afriso

AFRISO Rohrfeder-Manometer mit Schraubring-Gehäuse: Für Einsätze in harschen Umgebungen.
Bild: AFRISO

Vakuummesstechnologie – neu durchdacht

Die exakte Einhaltung von Drücken oder Druckverläufen in vakuumunterstützen Prozessen in der Verfahrenstechnik ist ein wichtiger Parameter bei der Gewährleistung der optimalen Effizienz und höchsten Produktqualität.

Busch Vakuumpumpen und Systeme hat jetzt eine neue Baureihe von VacTest Vakuummessgeräten auf den Markt gebracht. Sie vereinen die neuesten Entwicklungen im Bereich der Vakuummesstechnik mit außergewöhnlicher Fertigungsqualität und bilden ein innovatives, umfassendes Portfolio aktiver Vakuummessgeräte und Controller. Robuste Konstruktion, Zuverlässigkeit und Messgenauigkeit zählen zu den charakteristischen Merkmalen dieser Geräte und machen sie zur idealen Wahl bei der Überwachung und Steuerung von Vakuumprozessen. Diese modernen Technologien erlauben einen großen Messbereich von 1600 bis 5 x 10^{-10} Millibar, wodurch alle Vakuumniveaus präzise abgedeckt werden.

Mit drei Produktreihen erfüllt Busch VacTest alle Anforderungen an die Messung, Überwachung sowie die Steuerung und Regelung eines Vakuumsystems oder

Die drei Produktreihen der VacTest Vakuummesstechnologie von Busch: VacTest Digitaltransmitter, VacTest Analogtransmitter, VacTest Mobile Messgeräte (von links nach rechts).
Abbildung: Busch Austria GmbH

-prozesses in punkto Genauigkeit, Messbereich und Funktionalität:

- VacTest Digitaltransmitter sind High-End-Messgeräte, die standardmäßig über zahlreiche Optionen verfügen. Ihre intelligente Mikrocontroller-Architektur bietet eine optimale Sensorsteuerung sowie zahlreiche Einstellmöglichkeiten, wodurch sie die ideale Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen sind.
- VacTest Analogtransmitter verfügen über ein kompaktes, robustes und funktionales Design. Dank ihrer ausgezeichneten Messgenauigkeit und -stabilität sind diese Transmitter die ideale Lösung für zentralisierte Überwachungs- und Steuerungssysteme.
- VacTest Mobile Messgeräte sind die perfekte Handheld-Lösung zur Qualitätssicherung bei Wartung und Vakuumprozessen. Diese batteriebetriebenen Messgeräte bieten viele Funktionen, wie eine USB-Schnittstelle für Export und Anzeige von Daten, sowie einen Datenlogger und können selbst im Vakuum verwendet werden. Das heißt, diese Messgeräte können beispielsweise in einer Vakuumverpackung eingeschweißt werden, um den Druck in der Verpackung zu messen.

Als Softwaretool bietet Busch den VacTest explorer zur schnellen und effizienten Visualisierung, Analyse sowie zum Vergleich von Prozessdaten auf dem Computer oder Tablet an. VacTest explorer ist in den Versionen Lite und Pro erhältlich und verfügt über zahlreiche Funktionen. Diese dienen beispielsweise zur Berechnung von Leckraten, zur Fernsteuerung des Active Sensor Controllers, zum Abpumpkurvenvergleich oder zur Konfiguration sämtlicher Digitaltransmitter-Parameter.

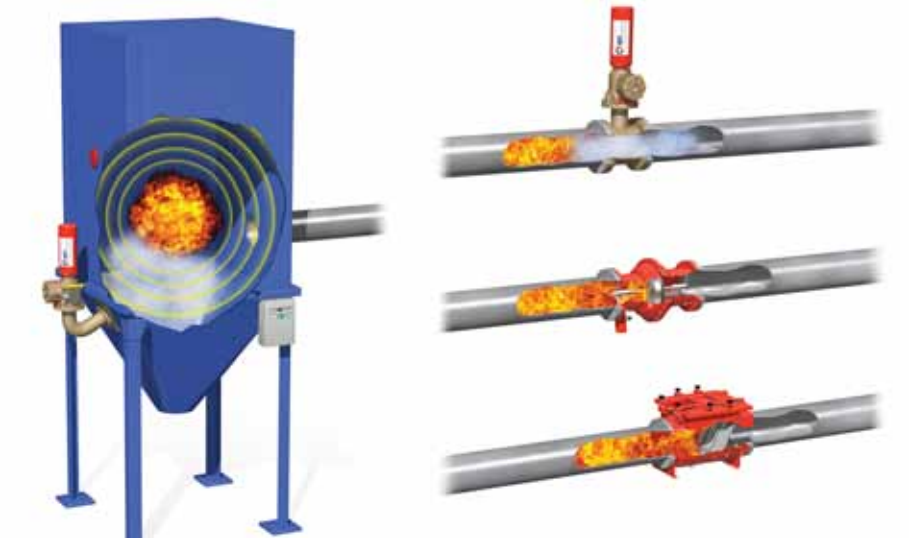
chz.at/busch

Weltneuheit im aktiven Explosionsschutz

IEP Technologies präsentierte auf der POWTECH ein integriertes, intelligentes Lösungskonzept zur Verbesserung der Arbeitssicherheit.

Jeder Angestellte soll jeden Abend genauso gesund nach Hause zurückkehren, wie er zur Arbeit erschienen ist – das ist das oberste Ziel von IEP Technologies. Um seinen Kunden durchweg intelligente Explosionsschutzlösungen bieten zu können, präsentierte der Safety-Experte des HOERBIGER Konzerns auf der POWTECH im April eine Revolution in der Explosionsunterdrückung.

Ganzheitliche integrierte Explosionsschutzlösungen sind mehr als die Summe von Einzelkomponenten. Sie müssen auf individuelle Anforderungen spezifischer Applikationen ausgelegt und als intelligente Systeme miteinander vernetzt agieren. „Begleitet von einer Vielzahl von Tests in der Entwicklungsphase, deren Anzahl die Anforderungen gängiger Zertifizierungen sogar übertrifft, haben wir eine Lösung zur Explosionsunterdrückung entwickelt, die durchgängig intelligenten Explosionsschutz ermöglicht," erklärt Markus Häseli, Director of Sales Europe bei IEP Technologies. „Vorteile sind Verbesserungen in puncto Arbeitssicherheit und Total Cost of Ownership sowie eine Verschlankung von Workflows."



Ganzheitliche integrierte Explosionsschutzlösungen müssen auf individuelle Anforderungen spezifischer Applikationen ausgelegt sein und als intelligente Systeme miteinander vernetzt agieren.
Bild: IEP Technologies

Smart, sicher und integriert von Anfang an

Der intelligente Explosionsschutz beginnt schon bei der Prävention. Hier spielen smarte Detektionssysteme zur frühzeitigen Erkennung von Gefahrensituationen eine zentrale Rolle. Wie die passiven und aktiven Komponenten, wie Berstscheiben, wiederverwendbare Druckentlastungssysteme und smarte Systeme zur Explosionsunterdrückung optimal zu kombinieren und durchgängig miteinander zu verbinden sind, erfuhren Besucher auf der POWTECH, können aber auch jederzeit bei HOERBIGER in Wien besprochen werden. Zudem erlebten Besucher am Messestand durch eine Virtual-Reality-Brille, was bei einer Explosion im Inneren der betroffenen Anlage geschieht und wie die Komponenten von IEP Technologies im Ernstfall Detektion, Explosionsunterdrückung und Druckentlastung gewährleisten.

chz.at/iep
chz.at/hoerbiger

Berstscheiben schützen vor Explosionsfolgen

Bormann & Neupert by BS&B stellte auf der POWTECH 2019 die ATEX-zertifizierten Explosionsschutz-Berstscheiben Vent-Saf vor. Sie schützen prozesstechnische Anlagen zuverlässig und zugleich wirtschaftlich vor den Druckbelastungen durch Explosionen.

Bei Verarbeitung, Transport oder Lagerung von Schüttgütern kann durch aufgewirbelten, brennbaren Staub schnell eine zündfähige Atmosphäre entstehen. Neben pulverförmigen Stoffen ist der Abrieb grobkörniger Materialien eine der Hauptursachen für kritische Konzentrationen von Staub-Luft-Gemischen. Die Explosionsschutz-Berstscheiben Vent-Saf der Bormann & Neupert by BS&B GmbH dämmen diese Gefahrenpotenziale zuverlässig und kostengünstig ein. Als passive Bauteile mit einfacher, dabei hochpräziser Konstruktions- und Funktionsweise sind sie nahezu wartungsfrei und günstig in Anschaffung und Installation. Vent-Saf geben als Sollschwachstelle im Fall der Fälle kontrolliert nach und lassen den Explosionsdruck zusammen mit heißen Verbrennungsgasen, verbranntem oder unverbranntem Gemisch in eine definierte Sicherheitszone entweichen. Dank schneller Wiederinbetriebnahme sichern Vent-Saf Produktivität und Funktionalität von prozesstechnischen Anlagen und schützen auch Menschen und die Umwelt.

Die Explosionsschutz-Berstscheiben gehören – vor allem in der Ausführung mit integriertem Montagerahmen – zu den installationsfreundlichsten Druckentlastungen am Markt. Auch ihre sehr flache Bauart macht die Handhabung unkompliziert, einfach und schnell. Einmal eingebaut, schützen Vent-Saf aufgrund ihrer schnellen Reaktionsfähigkeit und dem schlagartigen Freigeben einer großen Entlastungsöffnung zuverlässig. Um die Passgenauigkeit zu gewährleisten, bietet Bormann & Neupert by BS&B die Explosionsschutz-Berstscheiben in zahlreichen Größenvarianten und mit Ansprechdrücken von 20 bis 350 Millibar an.

Die Explosionsschutz-Berstscheiben Vent-Saf sind als passive Bauteile nahezu wartungsfrei und geben als Sollschwachstelle im Anlassfall nach.

Die Einsatzmöglichkeiten umfassen alle Anwendungen, bei denen durch pulverförmige Stoffe ein Gefahrenpotenzial entstehen kann.. Fotos: Bormann & Neupert by BS&B GmbH

Werkstoff der Standardausführung von Vent-Saf ist Edelstahl AISI 304L; für hochkorrosive Medien stehen auch Materialien wie Hastelloy, Inconel oder Monel zur Verfügung. Die Dichtungen sind als EPDM Schwammdichtung ausgeführt – spezielle Dichtungsmaterialien widerstehen auch Prozesstemperaturen über 250 °C dauerhaft oder erfüllen besondere Hygieneanforderungen. Optionale Ausführungen integrieren auch elektrische Isolation, Witterungsschutz oder Integritätssensoren sowie ein kundenspezifisches Lochbild. Die Einsatzmöglichkeiten von Vent-Saf umfassen alle Anwendungen, bei denen durch pulverförmige Stoffe ein Gefahrenpotenzial entstehen kann. Dies ist beispielsweise in der Produktion von Nahrungsmitteln und Tierfutter, in der Holzverarbeitung sowie in der Pharmazeutik oder der Kohleindustrie der Fall.

chz.at/bormann-neupert

Analysenwaagen: Jederzeit gültige Ergebnisse für unübertroffene Genauigkeit

METTLER TOLEDO bringt eine neue Baureihe auf den Markt, die XPR-Analysen- und Mikroanalysenwaagen. Diese Waagen befreien Proben von elektrostatischen Aufladungen und gewährleisten so auf Anhieb außergewöhnliche Genauigkeit und gültige Ergebnisse. Bei diesen Waagen wurde großer Wert auf die Einhaltung behördlicher Vorschriften gelegt. In Verbindung mit der Laborsoftware LabX sorgen sie für hohe Integrität der Daten, sodass Anwender auch in einem Umfeld mit vielen Vorschriften jederzeit auf Audits vorbereitet sind.

METTLER TOLEDO baut sein weltweit für Excellence geschätztes Wägeportfolio aus: XPR-Analysen- und Mikroanalysenwaagen enthalten eine Vielzahl von Funktionen, die Nutzerinnen und Nutzer bei der Einhaltung behördlicher Vorschriften unterstützen und auf Anhieb zuverlässige Ergebnisse liefern.

Unabhängig vom Arbeitsablauf sehen sich Labortechniker oft mit einem unsichtbaren Gegenspieler konfrontiert, der sichtbare Wägefehler verursacht: elektrostatische Aufladung. Diese entsteht beim normalen Umgang mit Proben- und Tarabehältern und kann das Gesamtwägeergebnis negativ beeinflussen. Jeder Wägefehler wirkt sich in den nachgelagerten Prozessphasen zunehmend stärker aus. Dies beeinflusst das endgültige Analyseergebnis. Daher ist es für effiziente Prozesse und zuverlässige Analyseergebnisse entscheidend, auf Anhieb verlässliche Wägeergebnisse zu erzielen.

Die XPR-Antistatiklösung StaticDetect in Kombination mit dem optionalen Ionisationsmodul bildet ein umfassendes System zur Erkennung und Unterbindung elektrostatischer Ladungen. Dies sorgt für genaue

Erfolgreiche Analysen beginnen mit genauem Wägen. Dank intelligenter Qualitätssicherungsfunktionen liefern die XPR-Analysenwaagen immer auf Anhieb gültige Ergebnisse. Durch nahtlose Integration in das bestehende Informationssystem der Anwender unterstützen XPR-Analysenwaagen höchste Anforderungen an Sicherheit, Effizienz und Konformität.

Wägeergebnisse und höchste Prozesssicherheit. Darüber hinaus können Anwender sich darauf verlassen, dass XPR Analysenwaagen ihnen dank StatusLight™,

Elektrostatische Aufladung eliminieren und eine der schwerwiegendsten versteckten Fehlerquellen beim Wägen vermeiden. Dank patentierter Antistatik-Lösungen erkennen und beseitigen XPR-Analysenwaagen die elektrostatische Aufladung von Proben und Wägebehältern.

Intelligente Funktionen wie StatusLight, LevelControl und GWP Approved erleichtern den Laboralltag durch aktive Überwachung der Einhaltung aller relevanten Voraussetzungen für eine korrekte Wägung. Das gibt Sicherheit, dass die Ergebnisse gültig sind.

Mit den XPR-Mikroanalysenwaagen kann man sehr kleine Probenmengen mit unerreichter Genauigkeit direkt in größere Tarabehälter einwägen. Man verbraucht nicht nur geringere Mengen an wertvollen Substanzen (dank einer Mindesteinwaage von nur 10 mg, gemäß USP), sondern minimiert auch Reststoffe.

LevelControl und GWP Approved jederzeit gültige Ergebnisse liefern, die dabei unterstützen, die Voraussetzungen für genaues und effizientes Wägen zu schaffen.

Durch den optionalen Anschluss der XPR-Waagen an die Laborsoftware LabX wird außerdem das Daten-Handling problemlos. Anwender können ihre Geräte, Benutzer und Workflows zentral steuern und alle Daten einschließlich der Metadaten in einer zentralen Datenbank erfassen. So ist man jederzeit auf zukünftige Audits vorbereitet. LabX hilft, die Anforderungen an die Datenintegrität gemäß MHRA und FDA 21 CFR Part 11 zu erfüllen.

Die XPR-Mikroanalysenwaagen sind die perfekte Wahl für spezielle Anwendungen wie das Wägen sehr kleiner Proben. Mit einer USP-Mindesteinwaage von 1,4 mg und bis zu 52 g Höchstlast kann man teure, seltene und gefährliche Substanzen auf geringste Mengen reduzieren und Übertragungsverluste sowie zeitraubende Neuberechnungen vermeiden.

Durch Auswahl des jeweils passenden Zubehörs aus einer breiten Palette wie Drucker, Software, ErgoClips Gefäßhaltern, Dichte-Kits, Antistatik-Lösungen, Filterwägen und CarePacs können Anwender außerdem ihren Wägeprozess vereinfachen.

chz.at/mt-xpr

Dosierpumpe Qdos für mobile Anwendungen

Die Watson-Marlow Fluid Technology Group (WMFTG) erweitert ihre erfolgreiche Qdos Dosierpumpenreihe für Chemikalien: Ab sofort sind die Qdos Pumpen in allen Größen optional mit 12/24 Volt Gleichstromversorgung für mobile Anwendungen und den Einsatz an abgelegenen Standorten erhältlich.

Die neuesten Qdos Modelle bieten eine ideale Lösung für alle Anwender, die eine präzise und exakt steuerbare Dosierpumpe an einem Standort benötigen, an dem ein Anschluss an das Stromnetz nicht oder nur schwer möglich ist. Qdos Dosierpumpen optimieren den Einsatz von Chemikalien und steigern dadurch die Produktivität. Ihre Dosierleistung ist herkömmlichen Magnet- oder Schrittmotor-Membrandosierpumpen hinsichtlich Genauigkeit, Linearität und Wiederholbarkeit überlegen. Nutzer von Qdos Pumpen können so die Kosten für Chemikalien senken, selbst bei schwierig zu verarbeitenden Flüssigkeiten oder wenn Druck, Viskosität und Feststoffgehalt variieren. Darüber hinaus garantiert das peristaltische Funktionsprinzip eine präzise und kontinuierliche Förderung sowie eine optimale Mischung der Flüssigkeiten.

Die neuen 12/24 Volt Qdos Modelle eignen sich sowohl für abgelegene, stationäre Dosierstationen wie auch für mobile Anwendungen. Zu den Einsatzgebieten zählen beispielweise Probenentnahme, Saatgutbehandlung und Bewässerung in der Landwirtschaft, (Trink-) Wasseraufbereitung oder auch auf LKW montierte Dosierstationen. Bei Anwendungen an abseits gelegenen Standorten kann die Pumpe mit Akkus betrieben werden, die über Solarzellen, andere erneuerbare Energiequellen oder über ein Trennrelais aufgeladen werden können. Die Pumpe bietet eine hohe Zuverlässigkeit, ist vollständig gekapselt und benötigt für den Betrieb keine zusätzlichen Komponenten. Verfügbar sind die 12/24 Volt Qdos Modelle für alle vier Größenmodelle der erfolgreichen Pumpenreihe. Je nach Größe fördern sie 0,1 bis 2.000 ml/min bei einem Druck bis 7 bar. Einziges Verschleißteil der Pumpenreihe ist der Pumpenkopf, der sich in wenigen Minuten ohne Werkzeug austauschen lässt. Qdos Pumpen garantieren so minimalen Wartungsaufwand.

chz.at/wmftg

Einziges Verschleißteil der Pumpenreihe ist der Pumpenkopf, der sich in wenigen Minuten ohne Werkzeug austauschen lässt. Bilder: WMFTG

Die Ergänzung der Pumpenreihe um die 12/24 Volt Option macht die Qdos Dosierpumpen von WMFTG zur ersten Wahl für Dosieraufgaben an Orten an denen kein Anschluss an das Stromnetz möglich ist.

Echtzeit-Tropfenanalysen für den Inkjetdruck

KRÜSS stellte kürzlich den neuen Drop Shape Analyzer – DSA Inkjet vor. Das System bietet eigene Druckerelektronik und einen intuitiven Wellenformeditor zur direkten Druckkopfansteuerung.

Der neue Drop Shape Analyzer – DSA Inkjet ist ein Messinstrument zur Analyse der Eigenschaften und des Flugverhaltens von Tintentropfen nach dem Austritt aus dem Druckkopf. Während die Inkjet-Technologie im Heim- und Bürobereich rückläufig ist, verzeichnet der industrielle Einsatz starken Zuwachs. Geläufige Probleme wie eintrocknende Düsen und unscharfe Druckbilder treten auch bei der großtechnischen Verwendung auf und verursachen erhebliche Kosten. Bei der Tintenentwicklung und Qualitätssicherung muss deshalb das Zusammenspiel zwischen der Druckkopfansteuerung und der Tinte perfekt eingestellt und überwacht werden. Das DSA Inkjet wurde speziell für diese Aufgabe konzipiert. Mit einer eigenen Druckerelektronik kommuniziert es direkt mit dem im Instrument installierten Druckkopf und analysiert die Tintentropfen in Echtzeit.

Innovative Technologie für die Abbildung und Analyse der Tropfen

Nachdem der Druckkopf mit einfachen Schritten in das Instrument eingesetzt wurde, simuliert der intuitiv bedienbare Wellenformeditor realitätsgetreu die elektronische Ansteuerung in einem Druckvorgang. Die Mikroskop-Optik bildet den Tropfenstrahl scharf und kontrastreich ab.

Um Tintentropfen von wenigen Pikolitern bei Fluggeschwindigkeiten von bis zu 40 m/s präzise analysieren zu können, bedient sich das DSA Inkjet einer einfallsreichen Methode: Zwei verschiedenfarbige Lichtblitze in kurzer Abfolge sorgen für eine Doppelbelichtung des Tropfens in einem einzelnen Videobild einer Farbkamera. Durch Trennung der Farbkanäle werden diskrete Einzelbilder der Tropfen im zeitlichen Abstand von wenigen Millisekunden gewonnen.

Die Methode eröffnet beispiellose Möglichkeiten, den Tropfenflug live zu erfassen, Tropfen automatisch zu analysieren und für die Druckqualität relevante Ergebnisparameter zu gewinnen. Die softwaregesteuerte Messung liefert unter anderem Mittelwerte für Volumen und Geschwindigkeit des Tropfens, Flugbahn (Abweichung von der Senkrechten), Länge des Ligaments und Anzahl der Teiltropfen, was beim Autreten von Satellitentropfen wichtig ist. Die Daten entstehen als direktes Feedback auf die dynamisch justierbaren Druckparameter und eignen sich besonders für die Prüfung einer Tinte oder die Optimierung des Druckprozesses. Darüber hinaus ermöglichen einfach zu erstellende Automationsprogramme Messungen bei wiederholbaren Bedingungen, um Tintenrezepturen standardisiert zu testen.

Beobachtung der Düsen und automatische Bestimmung des Abbildungsmaßstabes

Eine Benetzung des Druckkopfes während des Druckens kann den Tropfenstrahl ablenken und die Düsen durch Austrocknung verstopfen. Um unerwünschte Tintentropfen an den Düsenreihen sichtbar zu machen, beobachtet eine separate Optik die Düsen von unten. Eine weitere innovative Entwicklung erleichtert die Messung realer Tropfendimensionen wie Volumen oder Länge des Ligaments. Der Abbildungsmaßstab wird dazu mit Hilfe eines regelmäßig in das Kamerabild projizierten Kalibriergitters automatisch bestimmt. Dadurch entfällt die sonst notwendige Bildkalibrierung bei Änderung des Zooms, was Zeit spart und zuverlässige Ergebnisse sicherstellt.

Drop Shape Analyzer – DSA Inkjet zur Echtzeitanalyse von Tintentropfen. Bild: KRÜSS

Vielseitige Gerätekomponenten für die Praxis

Das DSA Inkjet ist für die einfache, vielseitige und sichere Verwendung ausgestattet. Den Druckkopf einzusetzen und den Fokus auf einzelne Düsen zu richten ist dank der dreidimensionalen Feinpositionierung eine Sache von wenigen Handgriffen. Das Instrument ist außerdem mit einem Vorratstank versehen, um den Druckkopf auch bei Langzeitmessungen mit Tinte zu versorgen, wobei die Tropfen in einem Abfallgefäß aufgefangen werden. Eine Absaugvorrichtung verhindert das Einatmen gesundheitsschädlicher Dämpfe. Dank einer UV-Schutzabdeckung lassen sich auch UV-härtende Tinten untersuchen, wie sie für den 3D-Druck verwendet werden.

chz.at/kruss-scientific

Grundfos unterstützt Systemintegratoren mit branchenübergreifendem EMSR-Auswahltool

Eine Pumpe in kürzester Zeit in ein BUS-System einzubinden und damit in ein Anlagenkonzept zu integrieren – das ist Aufgabe von Systemintegratoren, die sich branchenübergreifend, in der Industrie ebenso wie in der Wasserwirtschaft oder der Gebäudetechnik, mit allen Fragen der EMSR (Elektrisches Messen, Steuern und Regeln) beschäftigen.

Neues Auswahltool von Grundfos unterstützt EMSR-Techniker tatkräftig bei der Implementierung von Pumpe 4.0-Lösungen in das gewünschte BUS-System und macht so das Engineering schneller sowie effizienter. Abbildung: Grundfos

Speziell für diese Zielgruppe hat Grundfos auf seiner Website einen gesonderten Bereich eingerichtet, der u.a. ein EMSR-Auswahltool enthält, das auf der Website www.grundfos.at/emsr verfügbar ist. Mit Hilfe des Tools findet der Systemintegrator alle für sein spezifisches Projekt nötigen Informationen zu dem passenden Kommunikations-Modul. Hierzu sind lediglich die zu installierende Pumpe und der gewünschte BUS-Protokoll-Typ auszuwählen. Neben dem geeigneten Kommunikations-Modul liefert das Tool weitere Informationen (Schnittstellenbeschreibung und Ressourcendateien; Schaltplan; externe Bibliotheken; Inbetriebnahme). Besonders attraktiv sind die kostenlos verfügbaren Funktionsblöcke für Siemens S7 als Programmierbeispiel, mit denen der Engineering-Aufwand (Zeit!) deutlich sinkt. Ein in der Pumpenwelt einzigartiger Service.

chz.at/grundfos

HENNLICH

Alles eine Frage der Sicherheit!

Flammdurchschlagsichere KITO®-Armaturen

für Lagerung und Transport von brennbaren Gasen und Flüssigkeiten.

HENNLICH · +43 (0) 77 12 / 31 63 - 640 · armaturentechnik@hennlich.at · www.hennlich.at

34. Internationale Fachmesse für Fein- und Spezialchemie

Chemspec europe

The fine & speciality chemicals exhibition

26. – 27. Juni 2019 | Messe Basel, Schweiz

Fein- und Spezialchemikalien für diverse Industriezweige

Europas renommiertestes Industrietreffen

Treffen Sie Anbieter und Branchenexperten aus aller Welt, um maßgeschneiderte Lösungen, neue Ansätze und innovative Substanzen für Ihr Unternehmen zu finden.

Feinchemikalien ▪ Agro ▪ Pharma ▪ Kleb- und Dichtstoffe ▪ Farben & Lacke ▪ Petrochemikalien
Farbmittel & Farbstoffe ▪ Aromen & Duftstoffe ▪ Leder- & Textilchemikalien
Papier- & Zellstoffchemikalien ▪ Nahrungsmittelbestandteile
Kunststoffadditive ▪ Elektronikchemikalien
Haushalts- und Industriechemikalien
Polymere ▪ Kosmetik
und mehr

Top Konferenzen und Workshops bieten Einblick in aktuelle Trends aus F+E!

- Agrochemical Lecture Theatre
- Chemspec Careers Clinic
- Pharma Lecture Theatre
- Regulatory Services Lecture Theatre
- RSC Lecture Theatre
- Innovative Start-ups

www.chemspeceurope.com

Veranstalter:
MACK BROOKS exhibitions