

Österreichische Chemie

Zeitschrift

Das Fachmagazin für die gesamte Chemiewirtschaft Jg.118 – 4|2017

ISSN 0379-5214 P.b.b.
WeinMedia, Sollingerstraße 29/10
1190 Wien 152040411M

Julabo
THE TEMPERATURE CONTROL COMPANY

PRESTO™

PRESTO steht für Bestleistung bei dynamischen Temperiersystemen

In einem Temperaturbereich von -92 °C bis +250 °C bieten die PRESTO Geräte höchste Heiz- und Kälteleistungen gepaart mit kraftvollen und wartungsfreien Pumpen.

Die wassergekühlten PRESTO W91 und W92 profitieren von einer deutlichen Leistungssteigerung der Kälte-Heiz-Kapazität und arbeiten zuverlässig bei einer Umgebungstemperatur von +5 °C bis +40 °C.

Unsere Experten beraten Sie gerne und finden die optimale Lösung für Ihre Anwendung.

Informationen zu allen Modellen:
www.julabo.com/presto

JULABO GmbH · Gerhard-Juchheim-Strasse 1 · 77960 · Seelbach / Germany · Tel. +49 (0) 7823 51-0





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** 

editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Um unsere Kunden – und alle, die es noch werden wollen – immer zeitgemäß und aus erster Hand über das Thema Industriegase informieren zu können, haben wir unseren nagelneuen Internetauftritt www.messer.at an den Start geschickt – und zwar in der jeweils korrekten Darstellung auf allen gängigen Endgeräten. Zu den zahlreichen Neuerungen zählt etwa auch die Möglichkeit, Datenblätter und Broschüren zu allen Gasen, Gasgemischen und Anwendungstechniken inklusive Informationen über Eigenschaften, Gefahrenpotenziale und die sachgerechte Entsorgung der jeweiligen Produkte herunterzuladen.

Viele Neuerungen

Neu ist auch unser praktischer Gase-Center-Finder mit Umkreissuche, der per Mausklick alle Gase Center in der näheren Umgebung anzeigt. Ausgewiesen werden hier nicht nur alle Kontaktdaten und Öffnungszeiten, sondern auch Angaben zum Sortiment und den vor Ort angebotenen Dienstleistungen.

Als der österreichische Industriegasespezialist arbeiten wir seit Jahrzehnten mit Nachdruck daran, innovative und effiziente Lösungen für zahlreiche Branchen wie unter anderem „Lebensmittel & Getränke“, „Papier & Kunststoff“ und „Medizin & Pharma“ zu entwickeln.

Auf www.messer.at finden unsere Kunden bzw. die Besucher unserer Webseite unser gesamtes Know-how aus mehreren Jahrzehnten in Form einer umfangreichen

Anwendungsdatenbank, die selbstverständlich auch die Spezifika und Eigenheiten Ihrer Branche berücksichtigt.

Ebenfalls neu ist der Messer-Blog, auf dem in regelmäßigen Abständen Anwenderberichte und Informationen über die



Innovationen von Messer Austria publiziert werden. Natürlich ist auch unser Kundenmagazin „Gases for Life“, das wir bereits seit 2011 herausgeben, Teil des neuen Webauftritts. Alle bisherigen und künftigen Ausgaben stehen somit auch online zur Verfügung.

Wir sind überzeugt, dass wir mit unserem neuen, zeitgemäßen Internetauftritt

der Messer-Maxime, unsere Kunden noch erfolgreicher zu machen, nun auch online in vollem Umfang gerecht werden.

*Jürgen Steiner
Marketing und Kommunikation*

Messer Austria GmbH

Messer Austria gehört zur Messer Gruppe und verfügt über sieben Standorte und über 70 Gase Center. Am Standort Gumpoldskirchen sind modernste Produktions- und Abfüllanlagen im Einsatz; Gase Center und Abfüllanlagen in allen Bundesländern sorgen für eine schnelle und individuelle Gasversorgung.

Messer Austria betreibt Luftzerlegungsanlagen, lagert und transportiert Gase per Tankwagen oder Flaschen und erzeugt Gase auch vor Ort beim Kunden.

Ebenso vielseitig wie das Spektrum der Gase sind die Branchen, die von diesen Gasen und dem anwendungstechnischen Know-how der Messer-Mitarbeiter profitieren: die Stahl- und Metallverarbeitung, die Chemie, die Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie, die Automobil- und Elektronikindustrie, die Medizin, die Forschung und die Umwelttechnik.

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: 2016 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.

© welkin.media

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: Julabo

 chz.at/julabo

Österreichische
Chemie Zeitschrift
Das Fachmagazin für die gesamte Chemiewirtschaft Jg.118 – 4|2017

118. Jahrgang

4|2017 · Juli/August

INHALT

3 Editorial

5 Firmen+Fakten

24 POWTECH-Schwerpunkt

27 VÖCHICHT-Report

31 POWTECH-Schwerpunkt

45 Gase

47 Füllstand

49 Fördertechnik

51 Labor+Betrieb

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

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

Lackindustrie: Verfügbarkeit der Rohstoffe macht Sorgen

Die Unternehmen der österreichischen Lack- und Anstrichmittelindustrie blicken auf ein gerade noch zufriedenstellendes Jahr 2016 zurück. Im Verlauf von 2017 ist die Stimmung besser, wenngleich Handlungsbedarf auf mehreren Ebenen besteht.

Mit einer Gesamtproduktion von 161.000 Tonnen und einem Produktionswert von 434 Mio. Euro konnte eine, unter den gegebenen Rahmenbedingungen, zufriedenstellende Steigerung von ca. 3,1 % erzielt werden. Während der Bereich der Industrie- und Autolacke (+1,5 %) ebenso wie die Bautenfarben (+1,9 %) nur bescheidene Zuwächse verzeichnen konnten, freuten sich industrielle Holz- und Möbelbeschichtungen über eine willkommene Steigerung von 3,1 %. Das Fazit von Hubert Culik, Obmann der österreichischen Lackindustrie: „Die Unternehmen der Lackindustrie konnten sich 2016 trotz schwierigem Umfeld gut behaupten. Das Jahr 2017 hat gut begonnen. Dank des konjunkturellen Aufschwungs in Europa erwarten wir uns für heuer ein besseres Ergebnis.“

Der Außenhandel blieb hinter den Erwartungen zurück, wie jüngst ebenfalls seitens des FCIO mitgeteilt wurde. Die von den Unternehmen im Laufe des Jahres 2016 berichteten positiven Entwicklungen in Mittel- und Osteuropa fanden nur bedingt Niederschlag in der Außenhandelsstatistik. Die Entwicklungen sind hier sehr länderspezifisch. Während die Exporte nach Polen um 30 % und in die Niederlande um 15 % erhöht werden konnten, verringerten sich die Exporte in die Tschechische Republik um 16 %. „Die Exporte nach Russland erholten sich minimal, die Werte vor der Ukraine-Krise sind allerdings nach wie vor unerreicht“, so Ernst Gruber, Obmann Stellvertreter der österreichischen Lackindustrie. Intra-EU 27 wurde eine leicht negative Entwicklung von -1,7% verzeichnet, allerdings auf hohem Niveau.

Rohstoffproblematik spitzt sich zu

Das konjunkturelle Wachstum in Europa, verbunden mit dem noch nie dagewesenen Niedrigzinsniveau, ermöglicht langfristige Investitionen von Wirtschaft und Privaten, wodurch sowohl der Markt für Industrielacke als auch jener der Bautenfarben automatisch profitiert.

Rohstoffseitig ist die Branche allerdings schwer gefordert. Bedingt durch einige Force Majeur-Meldungen namhafter Rohstoffhersteller, war man zu Jahresbeginn mit Preisanstiegen und Verknappungen bei selektiven Schlüsselrohstoffen konfrontiert. So sind die Preise für das für die Lackindustrie so entscheidende Titan-



FCIO weist auf wichtige Faktoren hin: Berufsgruppen-Obmann-Stv. Dr. Ernst Gruber, Berufsgruppen-Obmann KommR Ing. Hubert Culik, MAS, Berufsgruppen-Obmann-Stv. Dr. Albert Keiler, Berufsgruppen-Geschäftsführer Dr. Klaus Schaubmayr. (v.l.n.r.)

Foto: FCIO

dioxid seit Sommer 2016 um ca. 30 % gestiegen. Mittlerweile hat sich die Teuerung aber quer über die Rohstofflandschaft von Lösemitteln/Bindemitteln und Pigmenten ausgeweitet.

Rohstoffkosten sind für die Lack- und Anstrichmittelindustrie entscheidend, da sie mehr als die Hälfte der Produktionskosten ausmachen. Die Mehrbelastung für die Branche wird signifikant werden. Die angespannte Lage dürfte sich auch in den nächsten Monaten nicht deutlich verbessern. Die Rohstoffpreise haben mittlerweile ein Niveau erreicht, das auch verkaufsseitig an die Kunden weitergegeben werden muss.

Chemikaliengesetzgebung setzt Branche unter Druck

Bei der Umsetzung der neuen chemikalienrechtlichen Vorschriften REACH und CLP werden zunehmend schärfere Einstufungen für Stoffe vorgeschlagen und weitgehende Verbots- und Beschränkungsmaßnahmen drohen am Horizont. Viele dieser Rohstoffe sind für die Herstellung von Lacken, Farben und Beschichtungen unverzichtbar. Oftmals unterliegen Neubewertung bzw. Verbote und Beschränkungsmaßnahmen keinerlei fundierten wissenschaftlichen Grundlagen. So könnte die Einstufung von Titandioxid als möglicherweise krebserregend beim Einatmen in naher Zukunft dazu führen, dass die Konsumenten durch verpflichtete Kennzeichnungen in die Irre geführt werden.

Der Stoff wird seit rund hundert Jahren kommerziell eingesetzt und derzeit in Mengen von bis zu 10 Millionen Tonnen pro Jahr in Europa hergestellt oder verarbeitet. Zehntausende Arbeiter weltweit

und Millionen Konsumenten kommen tagtäglich mit TiO_2 in Kontakt. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass eine krebserregende Wirkung von TiO_2 bei einer solch weitreichenden Exposition bislang verborgen bleiben konnte. „Da Titandioxid im flüssigen Lack gebunden ist, kann es logischerweise nicht eingeatmet werden“, folgert Hubert Culik. „Daher wird sich die Lackindustrie dafür einsetzen, dass es zu keinen Einschränkungen für feste und flüssige Produkte, die Titandioxid enthalten, kommt.“

Die von der EU angestrebten Beschränkungen im Biozid-Bereich erschweren die Haltbarkeit besonders bei den umweltfreundlichen, wasserbasierten Farben und Lacken, da diese Produkte ohne Konservierungsstoffe nur noch in Kühlung gelagert werden könnten. „Der heutige Kenntnisstand ermöglicht einen sehr bewussten und nachhaltigen Umgang mit Bioziden“, ist Albert Keiler, Obmann Stellvertreter der österreichischen Lackindustrie, überzeugt. „Im Bereich der Chemikalienkennzeichnung ist eine ganzheitliche Betrachtung und eine objektive Risikoabschätzung unumgänglich, um zu einer tragbaren Lösung zu kommen.“

Nachwuchsförderung hat Priorität

Um den Nachwuchs am aktuellsten Stand zu halten, stattet die Lackindustrie die HTL Rosensteingasse mit neuer Laborausstattung und sonstiger Gerätschaft für den Lehrgang Oberflächentechnik aus.

Damit es auch in Zukunft genügend Fachkräfte in der Branche gibt, soll in Kürze in Kooperation mit der Fachhochschule Technikum Wien, dem Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Tech-

FIRMEN+FAKTEN

nik (OFI) sowie der Universität Wien ein Fachhochschullehrgang für Lack- und Oberflächentechnik eingerichtet werden. Die Einreichung konnte bereits erfolgen, nachdem sich eine Reihe von Unternehmen bereit erklärt haben, die nötige Anschubfinanzierung zu unterstützen.

Planbarkeit wichtig

Die Lackindustrie braucht verlässliche und planbare Rahmenbedingungen. Bei der Umsetzung der CLP-Verordnung werden aber zunehmend schärfere Einstufungen für Stoffe z.B. als kanzerogen, mutagen oder reproduktionstoxisch (sogenannte CMR-Stoffe) vorgeschlagen, die für die Herstellung von Lacken, Farben und Druckfarben von großer Bedeutung sind. Für die Lackindustrie wird es zunehmend schwierig, auf rechtliche Änderungen zu reagieren, da hierfür oft die nötige Zeit fehlt, um Rohstoffe zu ersetzen. Die Industrie fordert daher längere Übergangsfristen.

Lackindustrie in Österreich

Die 27 Betriebe der österreichischen Lack- und Anstrichmittelindustrie beschäftigen knapp 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Mit einer Gesamtproduktion von 161.000 Tonnen und einem Produktionswert von 434 Millionen Euro stellt die Branche einen wichtigen Pfeiler der österreichischen Chemischen Industrie dar.

Die österreichische Lackindustrie fordert die EU-Kommission auf, einen risikobasierten Ansatz bei Verboten und Beschränkungen zu wählen und wünscht sich durch maßvolle Übergangsfristen mehr Zeit, um auf Änderungen reagieren und Rohstoffe ersetzen zu können.

„Im Fokus aller Bemühungen muss die Sicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und die Stärkung des

Aufklärung statt Panik

Fundierte Argumente bietet die Internetseite www.dialogforum-chemie.at, um gängigen Irrtümern zu begegnen sowie aktuellen Themen der Chemie bzw. Fragen dazu auch einer breiten Öffentlichkeit darzulegen. Es handelt sich dabei um ein weiteres Informationsangebot des FCIO.

chz.at/dialog

Industriestandorts Österreich stehen“, betont Klaus Schaubmayr, Geschäftsführer der Berufsgruppe Lackindustrie. „Maschinensteuer und Arbeitszeitverkürzung wirken sich negativ auf das Wirtschaftswachstum aus, die Lackindustrie braucht Entlastungen und flexible Arbeitszeitmodelle.“

chz.at/fcio

Hohe Performance mit Pharmazeutik

Firmeninvestitionen schlagen sich in Außenhandelsbilanz nieder: Pharmaprodukte sind in Wien und Tirol der Exportartikel Nummer 1.

Österreich exportierte 2016 Pharmaprodukte im Wert von fast acht Milliarden Euro. Damit halten pharmazeutische Erzeugnisse einen Anteil von sechs Prozent an den gesamten österreichischen Ausfuhren und sind hinter Maschinen, elektrischen Apparaten und Kraftfahrzeugen die exportstärkste Warengruppe. Die Einfuhren von Pharmaprodukten betragen im vergangenen Jahr 5,2 Milliarden Euro, wodurch Österreich in diesem Bereich eine deutlich positive Handelsbilanz aufweist. (Quelle: Statistik Austria, vorläufige Ergebnisse Außenhandelsdaten 2016)

Über 70 Prozent der Pharmaexporte stammen aus zwei Bundesländern: Wien und Tirol. In diesen beiden Bundesländern stellen Pharmaprodukte sogar die Warengruppe mit der höchsten Exportquote dar. Während in Wien die Ausfuhren in die USA und nach Deutschland die Liste anführen, liefert Tirol den Großteil seiner pharmazeutischen Erzeugnisse in die Schweiz.

„Diese Zahlen zeigen eindrucksvoll die wirtschaftliche Bedeutung der Branche“, kommentiert Sylvia Hofinger, Geschäftsführerin des Fachverbandes der Chemischen Industrie die erfreuliche Statistik. „Pharma ist ein Zukunftssektor, bringt Forschung &

Entwicklung nach Österreich und generiert eine enorme Wertschöpfung.“

Wertschöpfung

Das belegt auch eine vom Fachverband in Auftrag gegebene Wertschöpfungsanalyse: rund 15.000 Mitarbeiter sind direkt in der Produktion bei Pharmaunternehmen beschäftigt. Unter Berücksichtigung von Folgeeffekten kann man etwa 63.000 unselbständig Erwerbstätige der Pharmawirtschaft zuordnen. Die Pharmabranche im weiteren Sinne leistet eine Wertschöpfung von 4,8 Mrd. Euro, zusammen mit indirekten Effekten ergibt sich eine Wertschöpfung von 9,7 Milliarden Euro. Damit trägt die Pharmawirtschaft rund 2,8 % zum gesamten BIP in Österreich bei.

Hofinger erwartet sich, dass solch positiven Zahlen ebenso wie die Investitionsentscheidungen bedeutender Pharmaunternehmen die Politik nun endlich zu einem klaren Bekenntnis zum Pharma-Standort Österreich ermutigen. „Die Erhöhung der Forschungsprämie von 12 auf 14 % ist für diese forschungsintensive Branche ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Um aber auch in Zukunft Investitionsentscheidungen zu Gunsten eines österreichischen Standorts zu drehen, braucht es weitere Signale“, fordert Hofinger.

Die unter Mitwirkung des Fachverbandes vom BMWFW erstellte Life Sci-

ence Strategie liefert zahlreiche Maßnahmenvorschläge, um das zweifellos vorhandene Potential zu heben. So würden etwa die in der Strategie angeführten Verwaltungsvereinfachungen deutliche Entlastung bringen, da der hohe Bürokratieaufwand, der sich durch teilweise überfrachtete gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen ergibt, die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Unternehmen beeinträchtigt.

Auch bei der Evaluierung von Start-Ups-Förderungen zeigt sich die Leistungsfähigkeit der Branche und dass in Life Sciences investierte Mittel klug investierte Mittel sind: Jeder Euro an Förderung in PreSeed und Seedfinancing generiert eine direkte Hebelwirkung von fünf Euro und inklusive indirekter Effekte sogar von 16 Euro.

„Politische Entscheidungen sollten daher immer auch auf ihre Auswirkungen auf Wertschöpfung und Beschäftigung hin durchdacht werden. Nur durch das Bekenntnis zu einem innovationsfreundlichen Umfeld und einem planbaren Rechtsrahmen können Zukunftsbranchen wie die Pharmaindustrie auch weiterhin ihren Beitrag zum Wirtschaftsstandort und Wohlstand leisten“, appelliert Sylvia Hofinger, Geschäftsführerin des FCIO, an die zuständigen Verantwortungsträger.

chz.at/fcio

www.mikrowellen-aufschluss.de



Shimadzu-Zubehör und -Verbrauchsmaterialien als Teil einer Komplettlösung

Mehr Mehrwert

Höchste Qualitätsstandards für eine perfekte Geräteleistung und beste Ergebnisse: Mit dem erweiterten Sortiment verschiedenster Chromatographie-Verbrauchsmaterialien, bietet Shimadzu nun eine nahtlose Versorgung. Sie sind speziell angepasst und optimiert für unsere hochwertigen analytischen Systeme.

Breites Angebot an qualitativ hochwertigen GC-Kapillarsäulen

mit über 40 verschiedenen stationären Phasen in unterschiedlichsten Dimensionen

Neue Linie von Shim-pack G* HPLC-Säulen

gewährleistet höchste Inertheit, Langlebigkeit und ausgeprägte Selektivität

Aus einer Hand

für ein perfektes Zusammenspiel der hochmodernen Säulen und High-End-Geräte

Integriert in eine Komplettlösung

bestehend aus Gerät, Säulen, Zubehör und Anwendungsunterstützung

Kundenzufriedenheit

basierend auf Shimadzus 60-jähriger Erfahrung in der Chromatographie

FIRMEN+FAKTEN

Von Apfel bis Zement – Moderne Labormethoden der Analytik

Gemeinsames Anwenderseminar von RETSCH, ELTRA und CEM für die Lebensmittel- & Umweltanalytik sowie Prozesskontrolle im Herbst 2017 in der Schweiz.

Das bewährte und erfolgreiche Praxisseminar vermittelt einen umfassenden Überblick von der analysenneutralen Probenvorbereitung über die neuartige beschleunigte Lösemittel-Extraktion unter Druck, Feuchtebestimmung, Hydrolyse, Fett- und Eiweißgehalt, Glühverlust und Analyse von Nichtmetallen bis zum Aufschluss, sowie moderne Analysemethoden im Bereich Lebens- und Futtermittel, Böden, Schlämme, Erze und Metalle.

Eine Geräteausstellung, Aufbereitung von mitgebrachten Probenmaterial und die Möglichkeit, mit den Spezialisten vor Ort Ihre Applikationen zu diskutieren, sind ebenfalls ein fester Bestandteil der Veranstaltung.

Das Themenspektrum von CEM umfasst:

- Schnelle Trocknung, Bestimmung des Feuchte- und Feststoffgehaltes
- Schnelle lösemittelfreie Messung des Fettgehaltes
- Alternative zu Kjeldahl: Bestimmung des Eiweiß-/Proteingehaltes
- Schneller Muffelofen zur Bestimmung der Nährstoffe / des Aschegehaltes
- Schnelle Säureaufschlüsse zur Elementbestimmung und Bestimmung des Hydroxyprolinegehaltes in Fleisch- und Wurstwaren
- Schnelle Lösemittel-Extraktion als Alternative zur Soxhlet-Methode

Das Seminar wird an drei Standorten in der Schweiz durchgeführt und ist für die Teilnehmer kostenlos. Zudem erhalten alle Teilnehmer/innen ein Zertifikat.

Termine:

10.10.2017 – Dübendorf bei Zürich

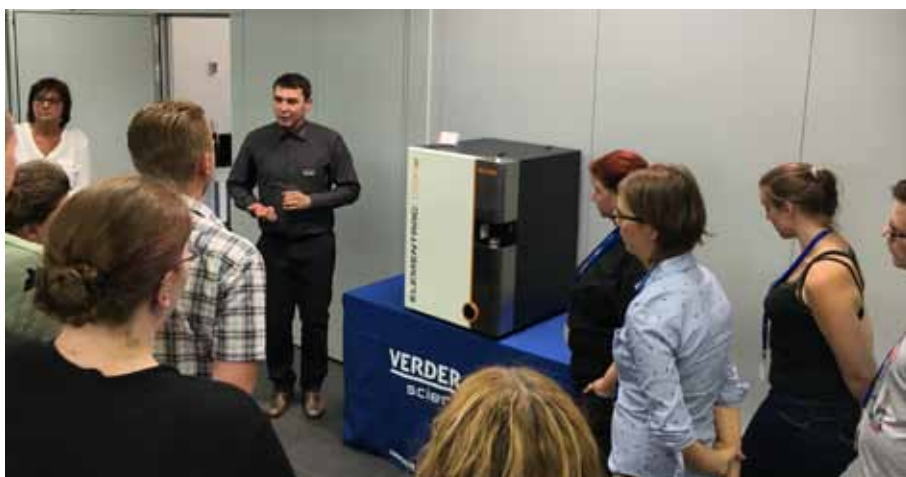
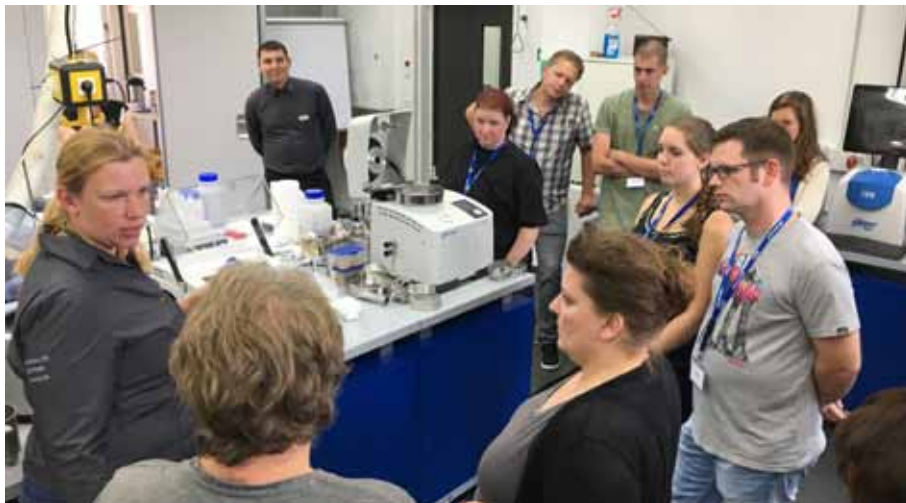
11.10.2017 – Muttenz bei Basel

12.10.2017 – Bern

Programm und Anmeldung:

Detaillierte Informationen zum Seminar unter

chz.at/cem174

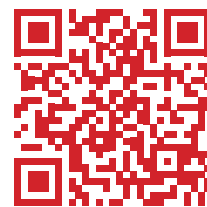


Ch

Ihre täglich aktuellen Nachrichten aus der gesamten Chemiewirtschaft finden Sie jetzt auch online!

www.chemie-zeitschrift.at

Sie finden uns außerdem auf [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [Google+](#)



ACHEMA

2018 11 – 15 June
Frankfurt / Main

BE INFORMED.
BE INSPIRED.
BE THERE.

- › World Forum and Leading Show for the Process Industries
- › 3,800 Exhibitors from 50 Countries
- › 170,000 Attendees from 100 Countries

www.achema.de



Kim Fausing an der Spitze von Danfoss

Am 1. Juli übernahm Kim Fausing die Position als neuer President und CEO von Danfoss. In dieser Funktion wird er die Strategie von Danfoss fortsetzen, die sich in erster Linie auf Wachstum und Digitalisierung konzentriert.

In den letzten neun Jahren hatte er im obersten Managementteam die Position des COO inne, wo er eng mit Niels B. Christiansen, dem früheren CEO von Danfoss, zusammenarbeitete, um starke Finanzergebnisse zu erreichen, eine leistungsstarke Organisation zu schaffen, Wachstum zu erzielen und die digitale Transformation auf den richtigen Weg zu bringen.

„Bei Danfoss habe ich mich von Anfang an zu Hause gefühlt, und ich freue mich schon sehr darauf, den Kurs als CEO weiter fortzusetzen. Im Managementteam haben wir die Strategie und künftige Richtung für Danfoss definiert, und wir werden die Pläne, die wir aufgestellt haben, weiterverfolgen. Es herrscht eine gute Dynamik, und es sind erhebliche Investitionen, die wir im Bereich Wachstum und digitale Transformation tätigen, um dem Wettbewerb ein Stück voraus zu bleiben und unsere Kunden bestmöglich zu bedienen. Ich freue mich auf die neuen Aufgaben, denen ich mit großem Respekt nachgehen werde. Außerdem freue ich mich, die Entwicklung von Danfoss gemeinsam mit dem starken Team und dem Vorstand von Danfoss weiter voranzutreiben“, sagt Kim Fausing.

Der Vorstandsvorsitzende Jørgen M. Clausen zeigt sich sehr erfreut, die gute Zusammenarbeit mit Kim Fausing in des-



Der neue President und CEO von Danfoss: Kim Fausing.

sen neuer Funktion fortzusetzen: „Danfoss kann die positive Entwicklung prolongieren, mit einem guten Wachstum, indem es in die Digitalisierung investiert und aus dem Maschinenraum ständige Verbesserungen erntet.“

Im März dieses Jahres gab Danfoss bekannt, dass Niels B. Christiansen beschlossen hatte, das Unternehmen zu verlassen, und Kim Fausing wurde zum neuen CEO ernannt.

Über das Unternehmen

Die innovativen Ingenieurleistungen von Danfoss gehen zurück bis ins Jahr 1933. Heute ist Danfoss in seinen Branchen ein Weltmarktführer, beschäftigt mehr als 25.000 Mitarbeiter und beliefert Kunden in etwa 100 Ländern. Es ist immer noch ein privat geführtes Unternehmen in den Händen der Gründerfamilie.

Lebenslauf Kim Fausing

Vor seiner neuen Funktion war Kim Fausing seit 2008 als Executive Vice President & COO tätig und in dieser Position zuständig für alle Danfoss-Segmente sowie für das Danfoss Business System und für Global Procurement. Er kam 2007 als President des Geschäftsbereichs Danfoss Refrigeration & Air Conditioning zum Unternehmen.

Von 1990 bis 2006 war er für die Hilti Corporation tätig, ein Familienunternehmen mit Hauptsitz in Liechtenstein, das weltweit mehr als 21.000 Mitarbeiter beschäftigt. Bei Hilti hatte er verschiedene internationale Positionen inne und wurde 2003 zum Division President und Mitglied des Group Executive Management Teams am Hauptsitz des Unternehmens ernannt.

Kim Fausing wurde am 31. August 1964 geboren. Er hat einen Abschluss in Maschinenbau sowie einen MBA der Henley Business School.

Wichtige Vorstandspositionen:

- Stellvertretender Vorsitzender der SMA Solar Technology AG, Deutschland
- Vorstandsmitglied bei der Hilti AG, Liechtenstein

Produkte und Dienstleistungen finden in der Kälte-, Klima- und Heizungstechnik sowie der Drehzahlregelung von Elektromotoren und der Mobilhydraulik Anwendung. Zusätzlich ist das Unternehmen auf den Feldern erneuerbare Energie und Fernheizungs-Infrastrukturen für Städte und Gemeinden tätig.

chz.at/danfoss

Neuer Sales Director bei Danfoss Drives Österreich

Gerhard Mayer übernahm am 1. Juli die Position als Sales Director vom bisherigen Country Manager Johann Goldfuss von Danfoss Drives in Österreich.

Die beiden langjährigen Geschäftsführer und Gründer der Vacon AT Antriebssysteme GmbH, Johann Goldfuss und Andreas Sturz, scheiden nach Abschluss der rechtlichen Verschmelzung Danfoss/Vacon per Ende August aus dem Unternehmen aus. Johann Goldfuss wird in den Ruhestand wechseln. Andreas Sturz wird weiterhin für Danfoss Drives auf selbständiger Basis im Vertrieb tätig sein.

Damit übernimmt Gerhard Mayer die Umsatz- und Personalverantwortung für den Verkauf, Marketing und Aftermarket

Services der Danfoss Drives Österreich Organisation.

Gerhard Mayer gehört seit 1. April 2004 der Vacon AT an, die mit Ende 2014 ein Teil der Danfoss-Gruppe wurde. Davor war er Manager für das Solution Center Industrie in Österreich und Adriatic, wo er durch seine umfangreichen Kenntnisse das Geschäft zum Wachsen brachte. Vor dem Eintritt bei Vacon war er bei anderen Unternehmen im Bereich des technischen Projektmanagements tätig.

Danfoss Drives bleibt somit der verlässliche Partner für alle VLT® und Vacon® Geschäftspartner wie bisher, eine kontinuierliche Fortsetzung des Erfolges für Danfoss Drives ist gewährleistet!

chz.at/danfoss-drives



Sales Director bei Danfoss Drives Österreich ist nun Gerhard Mayer.

OHNE CHEMIE
KEIN MATCH.
OHNE MATCH
KEINE SIEGER.

Die Chemie ist Teil unseres Lebens.
Was wäre die Welt ohne Chemie?

Weitere Infos unter www.chemie-ist-in.at

 [chemie.ist.in](https://www.facebook.com/chemie.ist.in)



3-Länder-Wettkampf bei Festo in Wien

Es ist wichtig zu wissen, wo man steht und was einen erwartet – ganz besonders, wenn man sich mit den Besten der Besten bei der Berufs-WM – den WorldSkills 2017 – messen will.

Als Vorbereitung auf die 44. WorldSkills (14. bis 19. Oktober 2017) in Abu Dhabi trafen sich die Teams der Berufe „Mechatronik“ und „Elektronik“ aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zu einem freundschaftlichen 3-Länder-Trainingswettkampf. Für das Treffen, das von 3. bis 6. Juli bei Festo in Wien stattfand, wurden die Rahmenbedingungen von Abu Dhabi so realistisch wie möglich nachgebildet – zumindest, was die Größe und Einrichtung des Arbeitsplatzes betrifft. Denn auch bei den WorldSkills wird im Bereich Mechatronik das vielseitige Übungsequipment von Festo Didactic zum Einsatz kommen. Die Werkzeuge, die wesentlichen Komponenten und das Vorgehen bei der Bewertung der Arbeiten – alles entsprach den Kriterien beim internationalen Bewerb. Nur die Aufgabenstellungen waren andere – zusammengestellt wurden sie aus vergangenen Euro- bzw. WorldSkills.

Teamwork in der Mechatronik

Bei den Mechatronikern galt es zunächst eine Handhabungsstation mit einer elektrischen Achse, Pneumatikzylindern und einem Greifer aufzubauen, zu programmieren und in Betrieb zu nehmen. Danach war Instandhaltung gefragt, denn es mussten eine Komponente getauscht und kleine Programmadaptation vorgenommen werden. Dann wurde eine zusätzliche Station aufgebaut, programmiert und integriert. Die Aufgabe war es, die Höhe, Lage und Farbe von Werkstücken zu erkennen und diese je nach Ergebnis



Die Teams aus den Berufen Mechatronik und Elektronik mit den Experten und Begleitern.

auszuschleusen, einen kleinen oder großen Deckel aufsetzen bzw. richtig zu lagern. Alles Aufgaben, die nur im Team in einer angemessenen Zeit gelöst werden konnten. Die beste Leistung zeigte dabei die Mannschaft aus der Schweiz – Cédric Achermann und Fabien Gyger konnten die Jury mit ihrer Lösung überzeugen.

Know-how in der Elektronik

Auf ihr eigenes Wissen waren die Teilnehmer aus dem Berufsbereich Elektronik angewiesen, denn hier sind keine Teams vorgesehen. Sie mussten beim Bewerb Printplatten bestücken und in Betrieb nehmen sowie Mikroprozessoren programmieren. Darüber hinaus standen Fehlersuche sowie verschiedene Messungen an einer bekannten Schaltung am Programm.

Teamseminar von SkillsAustria

Für die Österreicher ging es gleich hochkarätig weiter – sie trafen sich noch

am selben Tag im Anschluss an den Wettbewerb mit den Teilnehmern aus den anderen Berufen, um sich gemeinsam auf Abu Dhabi vorzubereiten. SkillsAustria lud von 6. bis 8. Juli zum zweiten Teamseminar ein, das ganz im Zeichen des Miteinanders stand.

SkillsAustria koordiniert als Zentrum für Berufswettbewerbe innerhalb der Wirtschaftskammerorganisation die Österreichischen Staatsmeisterschaften der Berufe, deren Sieger Österreich bei EuroSkills und WorldSkills vertreten. Darüber hinaus ist SkillsAustria für die Öffentlichkeitsarbeit, Vorbereitung und die Entsendung des Team Austria zu den internationalen Berufswettbewerben verantwortlich. Die Wettbewerbe in den einzelnen Berufen sind auch als ein Wettstreit der Berufsbildungssysteme zu sehen.

chz.at/festo

chz.at/skillsaustria



Die Mechatroniker aus Österreich im perfekten Teamwork.



Die Leistung der Schweizer Mechatroniker überzeugte die Jury.

Bilder: Festo / Ira Tomic

Führungswechsel bei 3M

Christiane Grün, 56, leitet seit dem 1. August 2017 als Managing Director die DACH-Region des Multitechnologiekonzerns 3M.

Sie verantwortet damit aus Neuss das Geschäft in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die gebürtige Münsterländerin folgt auf Dr. John Banovetz, der zum weltweiten Forschungschef des Unternehmens ernannt wurde.

Christiane Grün war zuletzt Managing Director von 3M im Vereinigten Königreich und Irland. Diese Position hatte sie Ende 2014 übernommen.



Christiane Grün leitet nun die DACH-Region des Multitechnologiekonzerns 3M.
Foto: 3M Deutschland GmbH

Bereits seit 1984 ist die studierte Lebensmitteltechnologin für 3M tätig. Nach verschiedenen Führungspositionen in der Forschung und im Bereich Marketing und Vertrieb übernahm sie als Business Director die Verantwortung für das Health Care Geschäft in Westeuropa. Mitte 2013 wurde Christiane Grün zur Geschäftsführerin von 3M Österreich und 3M Schweiz ernannt.

Mit Christiane Grün übernimmt zum ersten Mal seit 1952 eine Frau die Leitung des 3M Geschäftes in Deutschland.

„Ich freue mich sehr, wieder in meiner Heimat zu sein und auf die Herausforderung eine der weltweit wichtigsten Regionen von 3M zu leiten“, so Christiane Grün kurz nach ihrer Ernennung.

chz.at/3M

3M ausgezeichnet

Laut einem aktuellen Branchenreport zählt 3M zu den innovativsten Unternehmen Deutschlands. In der Kategorie „Chemie, Pharma und Biotechnologie“ erhielt 3M die bestmögliche Bewertung und gehört damit zu den sieben innovativsten Unternehmen der Branche. Besonders innovativ zeige sich der Multitechnologiekonzern im Bereich Dienstleistungen und Produkte, so in dem von brand eins Wissen und Statista erstellten Report. Auch die Prozessinnovationen wurden von den Experten positiv bewertet.

Für die Analyse wurden rund 2.000 Vertreter bereits innovationsprämierten Unternehmen, 250 Experten des Instituts für Innovation und Technik sowie 20.000 Führungskräfte und Angestellte mit mehrjähriger Branchen-Expertise befragt. 424 von 2.000 Unternehmen schafften es auf die Bestenliste. Sie hoben sich durch innovative Dienstleistungen und Produkte, besonders effektive Prozesse oder ihre Unternehmenskultur vom Wettbewerb ab.

3M gilt als eines der innovativsten Unternehmen der Welt und wird regelmäßig für seine Innovationskraft ausgezeichnet. Knapp sechs Prozent seines Umsatzes investiert der Multitechnologiekonzern in Forschung und Entwicklung. Mehr als ein Drittel der rund 50.000 verschiedenen Produkte von 3M sind jünger als fünf Jahre.

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

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



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.



CX5120:
Intel®-Atom™-CPU,
1,46 GHz, single-core

CX5130:
Intel®-Atom™-CPU,
1,75 GHz, dual-core

CX5140:
Intel®-Atom™-CPU,
1,91 GHz, quad-core

New Automation Technology **BECKHOFF**

35. Internationaler A+A Kongress mit neuer Struktur

Der Internationale Kongress für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ist die wichtigste Kongressveranstaltung für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – und das schon seit Beginn der 1950er Jahre.

Zu seinem 35. Jubiläum präsentiert er sich parallel zur A+A 2017 mit neuer Gesamtstruktur. Unverändert hochkarätig bleibt die Besetzung mit 350 Experten aus Politik, Forschung und Praxis des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, die zu gesellschaftlichen Entwicklungen, Reformvorhaben der nationalen und europäischen Politik, technischen und organisatorischen Innovationen sowie aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen referieren. Vom 17. bis 20. Oktober erwartet die Bundesarbeitsgemeinschaft für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Basi) als Veranstalterin des Kongresses rund 5.500 Besucher zu mehr als 50 Veranstaltungsreihen im CCD Congress Center Düsseldorf Süd.

Auftakt am Vorabend

Der Internationale Kongress für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wird in diesem Jahr bereits am Vorabend der A+A 2017, Montag, den 16. Oktober, gemeinsam mit der Leitmesse für Persönlichen Schutz, betriebliche Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in der Düsseldorfer Eventlocation Classic Remise eröffnet. Dort begrüßen im Rahmen der großen Eröffnungsveranstaltung die Vorsitzende der Bundesarbeitsgemeinschaft für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Basi) Sonja König, der Präsident des A+A-Messebeirates Klaus Bornack und Martin Temple, Chair of the Health and Safety Executive (HSE) als Vertreter des A+A Partnerlandes



Großbritannien. Abgerundet wird die Eröffnung durch eine Keynote von Prof. Dr. Armin Nassehi vom Institut für Soziologie der LMU München.

Der renommierte Deutsche Arbeitsschutzpreis wird als wichtiger Kongressbestandteil am Dienstagnachmittag in einer eigenen Veranstaltung vergeben. Er würdigt die besten technischen und organisatorischen Arbeitsschutz-Lösungen für kleine und große Betriebe.

Starke Veranstaltungen und neue Struktur

Mit der vorverlegten Eröffnungsfeier steht dem A+A Kongress nun der komplette erste Tag für Fachveranstaltungen zur Verfügung. Diese konzentrieren sich an den ersten drei A+A Tagen ganz auf Sicherheit, Gesundheit und Ergonomie, während der letzte Laufzeittag – der Freitag, 20. Oktober – ganz unter dem „Focus Professionen“ steht. Dann geht es um Fragen der Ausbildung und der Kooperation der Professionen im Arbeitsschutz sowie der Präsentation des Arbeitsschutzes als interessantes Bildungs- und Beschäftigungsfeld.

Ebenfalls neu: Die Veranstaltungsreihe „Praxis Interaktiv“ mit praktischen Ansätzen der Weiterentwicklung von Basiskonzepten und Basisthemen des betrieblichen Arbeitsschutzes wie Gefährdungsbeurteilung oder Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF).

Veranstaltungen zu den Themen Präventionskultur und Digitalisierung stellen übergreifende Schwerpunkte des A+A Kongresses 2017 dar. Dann wird es neben dem Thema „Arbeiten 4.0“ in der Veranstaltung „Industrie 4.0“ um Assistenzsysteme für den Arbeitsschutz und die Mensch-Roboter-Kooperation gehen. Ein weiteres zentrales Thema sind krebserzeugende Gefahrstoffe wie Asbest, um die

es unter dem Motto „Kampf dem Berufskrebs“ im Rahmen einer EU-weiten Kampagne geht.

Bestimmten Branchen bzw. Professionen sind eigene Schwerpunkte im A+A Kongress 2017 gewidmet – so etwa dem Thema Büro mit besonderem Augenmerk auf die Gestaltung offener Bürolandschaften. Aber auch die Bauwirtschaft sowie der Öffentliche Dienst werden gesondert ins Blickfeld genommen. Zudem gibt es ein eigenes „Forum Arbeitsschutzverwaltung“.

Beitrag zur Inklusion

Am Donnerstag, 19. Oktober 2017, startet erstmals eine ganztägige Veranstaltung zum Thema „Schwerbehindertenvertretung und Prävention“. Schwerbehindertenvertretungen bilden eine neue Besuchergruppe der A+A. In der Veranstaltung, die eigens für sie im Rahmen der



aktuellen Inklusionsdebatte konzipiert wurde, geht es unter anderem um das neu geschaffene Bundesteilhabegesetz (D), die Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention und vor allem um Barrierefreiheit als zentrales Thema für den Arbeitsschutz.

Einen weiteren Kernbereich bilden die Veranstaltungen „Elektromagnetische Felder (EMF)“, „Biostoffe“, „Lärm“ und „Optische Strahlung“. Gesondert werden unter dem Titel „Biologisch wirksame Beleuchtung“ die neuen, an den menschlichen Tag-Nacht-Rhythmus angepassten Beleuchtungskonzepte diskutiert.

Zwölf Veranstaltungsreihen des A+A Kongresses werden simultan auf Deutsch und Englisch gedolmetscht. Begleitet wird der A+A Kongress von der hochrangig besetzten Konferenz der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und dem Forum der Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherung (ISSA).

chz.at/aplusa



Ihre täglich aktuellen Nachrichten aus der gesamten
Chemiewirtschaft finden Sie jetzt auch online!

www.chemie-zeitschrift.at

Sie finden uns außerdem auf



Einfach magisch!

Unistat®
Temperiersysteme



Schnell Aufheizen
und Abkühlen



Farbiger
TFT-Touchscreen



Temperaturen von
-125 °C bis +425 °C



Natürliche
Kältemittel



USB, Ethernet,
RS232/485, Profibus

Unistat® – Temperiersysteme

Unistate temperieren so schnell und effizient, dass man an Zauberei glauben könnte. Unistate sind damit ideal für anspruchsvolle Temperieraufgaben in der Prozess- und Verfahrenstechnik, wie z.B. die Temperierung von Reaktoren, Miniplant- und Pilotanlagen.

Jetzt informieren unter: www.huber-online.com

huber
high precision thermoregulation

ISO-Zertifizierung für Dinnissen Process Technology



Zentrale von Dinnissen Process Technology in den Niederlanden.

In den Märkten, in denen Dinnissen tätig ist, stellen Kunden höchste Anforderungen an Prozess- und Technologiekenntnisse, und sie erwarten maßgeschneiderte Lösungen von ihren Lieferanten.

„Dinnissen spielt hier eine leitende Rolle und setzt sich Ziele, um dem gerecht zu werden. Neben der kontinuierlichen Entwicklung von Produkten und Lösungen mit dem Fokus auf den Kunden, hat Dinnissen in den letzten Monaten intensiv gearbeitet und nun die Zertifizierung nach ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 und ISO 27001:2013 erreicht.

„Als Organisation verzeichnen wir seit Beginn ein stetiges Wachstum“, berichtet der Operative Geschäftsführer Wouter Kuijpers und ergänzt: „Wir sind davon überzeugt, dass dieser Erfolg aus unserer Kundenorientierung, ständiger Innovation und dem Streben nach Qualität resultiert.“ Dies ist unter anderem an den langjährigen Beziehungen, die Dinnissen mit seinen Kunden pflegt, zu erkennen.

In der Vergangenheit hatte man sich aus verschiedenen Gründen gegen eine Zertifizierung nach ISO 9001 entschieden. Durch die neue „High Level Structure“ (HLS) ist nun der Moment gekommen um zu zeigen, dass die internen Prozesse von Dinnissen die Anforderungen von ISO 9001:2015 erfüllen. Für bestehende und zukünftige Kunden soll diese Zertifizierung die Garantie sein, dass Qualität und kontinuierliche Verbesserungen „in der DNA von Dinnissen“ verankert sind.

Umwelt

Das Umweltmanagementsystem von Dinnissen ist ein wichtiges Instrument, um Ausgangspunkte zu formalisieren und Prozesse zu überwachen. Diese Vorgehensweise muss dazu führen, dass die Organisation im Bereich Umwelt ein höheres Niveau erreicht. Für Dinnissen hat die Umwelt eine sehr hohe Priorität. Dies ist daran zu erkennen, dass ein Umweltmanagementsystem eingerichtet wurde nach den Anforderungen der Norm ISO 14001. Das Beherrschen von Umwelttrisiken und die Verringerung der Umweltbelastung ist daher keine separate Aufgabe, sondern stellt einen Teil der täglichen Betriebsführung von Dinnissen dar. Aus diesem Grund ist das Umweltmanagement in das „High Level Structure“ Qualitätsmanagementsystem integriert.

Informationssicherheit

Die Erwartungshaltung bei Dinnissen ist es, dass „Informationssicherheit ein immer wichtigerer Aspekt wird, nicht nur für unser Zusammenleben, sondern auch für unsere Unternehmensführung“. Die Geschäftsleitung von Dinnissen hat darum entschieden, nicht auf einen Impuls des Marktes zu warten, sondern proaktiv zu handeln und entsprechende Maßnahmen zu beschließen. „Um den beteiligten Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern zu zeigen, dass wir es ernst meinen, haben wir unser Managementsystem für Informationssicherheit nach den Vorgaben der ISO 27001:2013 zertifizieren lassen“, so Wouter Kuijpers.

Selbstverständlich muss die Organisation von Dinnissen wie bisher die gesetzlichen Bestimmungen, Verträge und Richtlinien auf dem Gebiet der Qualität, Umwelt und Informationssicherheit erfüllen. Dinnissen geht jedoch noch einen Schritt weiter. „Als Organisation ist es unser Ziel, ein zuverlässiger Partner zu sein und zu bleiben, für alle Beteiligten. Die ISO-Zertifizierung soll hierzu beitragen“, so Wouter Kuijpers.

Über Dinnissen

Dinnissen Process Technology (HQ: NL-5975 NB Sevenum) ist der Spezialist in Sachen Handling und Verarbeitung von Schüttgütern. Komplettierte Prozesse für das Mahlen, Sieben, Wiegen, Mischen, Dosieren, Trocknen, Extrudieren, Vacuum Coaten, Verpacken und Fördern von Pulvern, Pellets und Granulaten. Entwickelt, getestet und produziert in der eigenen Fertigung. Dinnissen ist international aktiv mit 180 Mitarbeitern und 70 Jahren Erfahrung in der Schüttguttechnik, Maschinenentwicklung, Verarbeitung, Engineering, Steuerung, Automatisierung und Service.

„Wir streben nach Innovation und Marktentwicklung, mit dem Fokus auf (maßgeschneiderte) Produkte für unsere Kunden. Die Verbesserung von Ergonomie, Effizienz und Hygiene sind dabei wichtige Aspekte“, so das Credo. Dinnissen ist aktiv in den Bereichen Chemie, Pharmazie, Food, Pet Food, Feed und Aqua Feed.

Neue wasserbasierte Farbstoffe für die Lederzurichtung

Der Spezialchemie-Konzern LANXESS hat sein Angebot für die Lederzurichtung um neue wasserbasierte Farbstoffe erweitert. Die Palette Levadern WB umfasst die Farbtöne Gelb, Orange, Rot, Bordeaux, Blau, Marineblau, Grün, Hellbraun, Mittelbraun, Schwarzbraun, Grau und Schwarz.

Sie eignen sich für so genannte Spritz- und Durchlauffärbungen sowie Effektfarben, Grundierungen und Appreturen. „Die neue Reihe Levadern WB zeichnet sich aus durch hohe Ergiebigkeit, brillante Farben, eine sehr gute Gleichmäßigkeit in der Färbung und exzellente Echtheitseigenschaften“, betont Dr. Thomas Brackemeyer, Leiter der Business Line Organic Leather Chemicals im Geschäftsbereich Leather (LEA) bei LANXESS.

Die Farbstoffe der Reihe Levadern WB sind zudem lösemittelfrei und nicht entflammbar. Alle Produkte sind konform mit den Anforderungen von REACH Anhang XVII, Eintrag 43, im Hinblick auf die Herstellung, das Inverkehrbringen sowie

die Verwendung von Azo-Farbstoffen; und sie basieren nicht auf Schwermetallen wie Blei, Quecksilber, Chrom(VI), Arsen, Nickel oder Kobalt.

Sustainable Leather Management

LANXESS richtet sich konsequent darauf aus, Produkte und Prozesse so nachhaltig wie möglich zu gestalten und damit das Fundament seines langfristigen wirtschaftlichen Erfolgs zu sichern. Der Geschäftsbereich LEA bietet daher innerhalb seines Programms „Sustainable Leather Management“ seinen Kunden aus der Lederindustrie innovative Technologien und



Jüngstes Beispiel für „Sustainable Leather Management“ bei LANXESS ist die neue Reihe Levadern WB für eine Lederzurichtung mit umweltverträglichen Farbstoffen auf Wasserbasis.

Bild: LANXESS

Produkte entlang der gesamten Wertschöpfungskette an, um die Herstellung nachhaltiger, ökologisch verträglicher Leder zu unterstützen – ohne Abstriche bei der Qualität zu machen.

chz.at/lanxessleather

FRITSCH eröffnet Tochtergesellschaft in USA

Neben Niederlassungen in Singapur, Russland, China und Frankreich eröffnete FRITSCH nun seine erste Tochtergesellschaft in den USA: Fritsch Milling and Sizing Inc. ist dort in bester Gesellschaft.

Bereits seit geraumer Zeit beliefert das Unternehmen Kunden in USA, doch um dem wachsenden Markt und den Ansprüchen der Kunden gerecht werden zu können, wurde es allmählich Zeit für eine eigene Niederlassung vor Ort. Das neue FRITSCH-USA Headquarter befindet sich in North Carolina und ist Teil des so-

genannten „Research Triangles“, in dem sich viele Forschungsinstitute und namhafte Unternehmen angesiedelt haben. Ideal für FRITSCH, meint Geschäftsführerin Melissa Fauth vor Ort.

Denn das neue FRITSCH-Team verfügt nicht nur über eigene Büroräume und ein Lager, sondern auch über ein eigenes Labor mit rund zehn Geräten. Hier können Melissa Fauth und Techniker Bradley Miller mit den FRITSCH-Geräten Tests und Versuche durchführen. Unterstützt wird das Team durch Robert Fauth, der sich um die Buchhaltung kümmert, sowie Barry Schubmehl, der das Team in Oregon vertritt.

Den ersten gemeinsamen Einsatz hatte das Team zusammen mit FRITSCH-Vertriebsleiter Wolfgang Simon, Geschäftsführer Robert Fritsch und Sebastian Fritsch auf der Pittcon 2017. Dies ist die weltweit führende Messe zur Laborwissenschaft in Chicago, die jährlich Besucher aus über 90 Ländern anzieht. FRITSCH war mit einem eigenen Stand vertreten und führte den Besuchern innovative Geräte vor, wie z.B. die vielseitig einsetzbare Planetenmühle PULVERISETTE 6 premium line. In Österreich wird FRITSCH von der Metrohm Inula GmbH (A-1210 Wien) repräsentiert und dort ist der Ansprechpartner Herr Gert Weinke.

chz.at/fritsch

Bis zu
25%

Einsparungen bei den Lebenszykluskosten im Vergleich zu luftgekühlten Lösungen

VACON® NXP Liquid Cooled Drives

Die beste Methode, immer cool zu bleiben

In vielen Fällen sind in der Chemie flüssigkeitsgekühlte Frequenzumrichter die kosteneffektivste Option, da keine Erweiterung der Klimaanlagenkapazität bzw. der Kühlluftmenge erforderlich ist. Die dadurch erzielten Einsparungen bedeuten kürzere Amortisierungszeiten.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.danfoss.at/drives

Danfoss Gesellschaft m.b.H. • Danfoss Drives
Tel. +43 1 253 022 322, E-Mail: cs@danfoss.at

VACON®



ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

FIRMEN+FAKTEN

Platz 1 bei TOP 100: Huber Kältemaschinenbau als „Innovator des Jahres“ ausgezeichnet



Die Peter Huber Kältemaschinenbau AG aus Offenburg schaffte in ihrer Größenklasse den Sprung auf Platz 1.

Zum 24. Mal wurden die Innovationsführer des deutschen Mittelstands mit dem TOP 100-Siegel ausgezeichnet. Die Peter Huber Kältemaschinenbau AG liegt dabei an der Spitze: Das Unternehmen aus Offenburg schaffte in seiner Größenklasse (Unternehmen über 200 Mitarbeiter) den Sprung auf Platz 1.

Der Mentor des TOP 100-Wettbewerbs, der Wissenschaftsjournalist und TV-Moderator Ranga Yogeshwar, ehrte das Unternehmen im Rahmen der Preisverleihung beim 4. Deutschen Mittelstands-Summit am 23. Juni 2017 in Essen.

Klar strukturierte Innovationsprozesse, ein fruchtbares Innovationsklima und überdurchschnittliche Innovationserfolge zeichnen die TOP 100-Unternehmen aus. Auch die enge Zusammenarbeit mit externen Partnern und Kunden gehört bei ihnen zum Tagesgeschäft. In diesem ohnehin sehr anspruchsvollen Umfeld setzte sich die Peter Huber Kältemaschinenbau AG mit besonderen Qualitäten an die Spitze. In der Begründung der TOP 100-Jury heißt es:

„Die Peter Huber Kältemaschinenbau AG entwickelt und produziert hochpräzise Temperiersysteme, die z.B. für Stress-tests an mechanischen oder elektronischen Bauteilen sowie für Materialprüfungen

eingesetzt werden. Das Offenburger Unternehmen hat sich dabei als weltweiter Technologieführer etabliert. So ist es ihm mit einer Kombination aus Thermody-

namik und Mikroelektronik gelungen, die weltweit kleinsten und präzisesten Kälte-thermostate zu entwickeln.“

Huber setzt dabei in vorbildlicher Weise auf Kooperationen und erschließt dadurch kontinuierlich neue Anwendungsgebiete. Entsprechend beeindruckend sind die Innovationserfolge des 1968 gegründeten Unternehmens: Rund 90 Prozent seines Umsatzes erzielt der „Innovator des Jahres“ der Größenklasse C mit Marktneuheiten und innovativen Verbesserungen.

Der Vorstandsvorsitzende Daniel Huber bringt die Strategie der permanenten Innovation dabei wie folgt auf den Punkt: „Wir wollen nicht die Größten sein, sondern die Besten“. Bereits 2012 wurde Peter Huber Kältemaschinenbau dafür mit dem Titel „Innovator des Jahres“ geehrt, damals noch in der Größenklasse B.

Die TOP 100-Jury überzeugte auch die Art und Weise, in der das Top-Management systematisch für ein fruchtbares Innovations- und Arbeitsklima für die 270 Beschäftigten sorgt. Bemerkenswerterweise ist der Begriff „Klima“ hier auch wörtlich zu nehmen: Obwohl die Fassade des Firmengebäudes beinahe zur Hälfte aus Glas besteht, beträgt der Wärmebedarf für die ca. 40.000 Kubikmeter Raum lediglich 90 kW. Peter Huber wendete sein Know-how aus dem Bau von Temperiersystemen auf die Gebäudetechnik an.



Diese Trophäe gebührt unter anderem überdurchschnittlichen Innovationserfolgen an mittelständischen Unternehmen.

„Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Peter Huber Kältemaschinenbau AG insbesondere aufgrund ihrer ausgeprägten Unternehmens- und Innovationskultur beeindruckende Innovationserfolge verzeichnet. Dabei gelingt in beeindruckender Weise, das Spannungsverhältnis zwischen Offenheit und Flexibilität sowie notwendigen klaren Strukturen zu managen“, so das Urteil der Jury.

Juroren aus Wien

Der Innovationsforscher Prof. Dr. Nikolaus Franke vom Institut für Entrepreneurship und Innovation der Wirtschaftsuniversität Wien und sein Team haben als wissenschaftliche Leiter von TOP 100 im Auftrag von compamedia 414 Bewerbungen gesichtet. Rund 100 Parameter in fünf Bewertungskategorien untersuchten sie. 305 Unternehmen schafften es ins Finale. 262 von ihnen erhielten das TOP 100-Siegel (max. 100 pro Größenklasse). In jeder der drei Größenklassen kamen die ersten drei in die Sonderauscheidung um Platz 1. Sie wurden von der wissenschaftlichen Leitung besucht, die vor Ort recherchierte. Anhand aller Informationen entschied die TOP 100-Jury über die Gruppensieger, die „Innovatoren des Jahres“.

„Ich bin seit 14 Jahren wissenschaftlicher Leiter von TOP 100 und jedes Jahr begeistert, welche Innovationsleistungen hier sichtbar werden“, freut sich Franke, der auch Gastforscher am Massachusetts Institute of Technology (MIT) ist. Er sieht die Unternehmen gut gerüstet für die Zukunft: „Es zeigt sich bei TOP 100 beispielhaft, wie die Firmen mit Innovationen Wettbewerbsvorteile realisieren – nicht nur heute, sondern auch mit Blick auf ihre zukünftige Marktstellung.“

Zahlen belegen die Ausnahmestellung der Top-Innovatoren: Unter ihnen sind in diesem Jahr 101 nationale Marktführer und 26 Weltmarktführer. In den vergangenen drei Jahren meldeten sie zusammen 1.226 internationale und nationale Patente an. Ihr Umsatzwachstum in den vorangehenden fünf Jahren lag 20 Prozentpunkte über dem Wachstum ihrer jeweiligen Branche. Dabei erzielten sie zuletzt 38 % ihres Umsatzes mit Marktneuheiten und innovativen Verbesserungen. Diese Bilanz macht die Unternehmen zu Job-Motoren: Bis 2018 sollen bei ihnen knapp 9.500 neue Arbeitsplätze entstehen.

chz.at/huber

TOP 100: der Wettbewerb

Seit 1993 vergibt compamedia das TOP 100-Siegel für besondere Innovationskraft und überdurchschnittliche Innovationserfolge an mittelständische Unternehmen. Die wissenschaftliche Leitung liegt seit 2002 in den Händen von Prof. Dr. Nikolaus Franke. Franke ist Vorstand des Instituts für Entrepreneurship und Innovation der WU Wien und Gastforscher am MIT. Mit 18 Forschungspreisen und über 200 Veröffentlichungen gehört er international zu den führenden Innovationsforschern. Mentor von TOP 100 ist der Wissenschaftsjournalist und TV-Moderator Ranga Yogeshwar. Projektpartner sind die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung und der deutsche Mittelstandsverband BVMW. Als Medienpartner begleitet das manager magazin den Unternehmensvergleich.

chz.at/top100

SCHMACHTL

Wir erleichtern den Alltag im Labor.

Ein System. Rotationsverdampfer. Vakuumpumpe. Kühler.

- Minimaler Platzbedarf
- Absolut leise
- Einfache Bedienung
- Funkfernsteuerung



Wir beraten Sie: +43 732 7646-46
messtechnik@schmachtl.at

www.schmachtl.at

Neues JUMO Campus Portal: Seminare und Webinare im 2. Halbjahr 2017

Lebenslanges Lernen ist gerade in der heutigen dynamischen Arbeitswelt ein kritischer Erfolgsfaktor.

Die Anforderungen an das Fachpersonal im Bereich der Mess-, Regel- und Automatisierungstechnik wachsen immer stärker, während gleichzeitig Produkte und Lösungen immer komplexer werden. JUMO unterstützt seine Kunden mit einem umfassenden Schulungsangebot dabei, ihr Fachwissen immer auf dem aktuellsten Stand zu halten. Das Angebot rangiert von kostenfreien Webinaren, E-Learnings und Fachbüchern bis hin zu Seminaren und Exklusivschulungen.

Um diesem Anspruch auch online gerecht zu werden, hat JUMO das komplette Schulungsangebot in einem neuen JUMO Campus Portal zusammengefasst. Hier finden Interessenten sowohl Seminare und Webinare, als auch E-Learnings, Webinar-Aufzeichnungen und Fachbücher in einer übersichtlichen Darstellung. Dank verschiedener Filter- und Suchfunktionen können die Nutzer ganz komfortabel die

passenden Schulungsangebote für ihr Produkt oder ihr Themengebiet finden.

Seminare

JUMO führt seit über 20 Jahren Schulungen „vom Praktiker für den Praktiker“ durch: Alle Referenten sind ausgewiesene Experten im Feld, die sowohl ihr jeweiliges Fachgebiet, als auch die JUMO Produkte in- und auswendig kennen. Somit hat der JUMO Campus ebenfalls den Anspruch, Schulungen auf höchstem Qualitätsniveau anzubieten: Im Durchschnitt werden die Seminare von Teilnehmern mit der Note 1,2 bewertet.

Die JUMO-Seminare finden im haus-eigenen Schulungszentrum in Fulda (D) statt. Zusätzlich bietet JUMO auch individuelle Exklusivschulungen vor Ort beim Kunden an – je nach Bedarf auch in englischer Sprache.

Seit letztem Jahr neu im Programm sind die JUMO Webinare. Hier haben Kunden und Interessenten die Möglichkeit, innerhalb einer knappen Stunde einen ersten Einblick in ein ausgewähltes

Themengebiet zu erhalten. Die Teilnahme ist kostenfrei und komfortabel – die Resonanz der Kunden ausgesprochen positiv.

E-Learning-Kurse und Fachbücher

Ergänzend zum Seminarangebot sind auf der JUMO Website eine Vielzahl von E-Learning-Kursen, Webinaraufzeichnungen und Fachbüchern zu finden. Hier gibt es sowohl für Einsteiger als auch für Experten nützliche Informationen zu Themen wie Flüssigkeitsanalyse, Funktionale Sicherheit oder Regelungstechnik.

Themen:

- Temperatur
- Flüssigkeitsanalyse
- Druck- und Füllstand
- Durchfluss
- Regeln
- Registrieren
- Automatisieren
- Überwachen
- sowie themenübergreifende Seminare und Webinare

chz.at/campus-jumo

ACHEMA 2018: Positive Vorzeichen für das Weltforum der Prozessindustrie

Rund 9 Monate vor dem Start zeichnet sich eine hohe Beteiligung an der ACHEMA 2018 ab: Mehr als 2700 Aussteller aus aller Welt haben bereits einen Stand auf der Leitmesse für die Prozessindustrie gebucht.

Vom 11. bis 15. Juni 2018 stellen sie in Frankfurt Neuheiten für die Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie vom Labor über die Großanlage bis zur Verpackungsstraße vor. Themen gibt es genug: Ob Energiewende oder neue Antibiotika, Wasseraufbereitung oder innovative Werkstoffe – Chemie und Verfahrenstechnik liefern Lösungen für nahezu alle Branchen.

Angesichts des großen Interesses der Aussteller rechnen die Organisatoren auch mit einem starken Besucherandrang. Zu toppen gilt es 167.000 Teilnehmer, die bei der letzten Veranstaltung 2015 Frankfurt für eine Woche zum Zentrum der weltweiten Prozessindustrie machten. Wer seinen Platz noch nicht gefunden hat, sollte sich sputen: Zwar wurde bereits eine zusätzliche Messehalle angemietet, um den aktuellen Nachfrageüberhang aufzufangen, jedoch zeichnet sich insgesamt eine aus-gebuchte ACHEMA 2018 ab. Dies trifft insbesondere auf die Pharmatechnik und die Automatisierung zu, bei denen die Nachfrage schon jetzt das vorhandene Flächenangebot übersteigt. Aber auch

die „klassischen“ ACHEMA-Ausstellungsgruppen wie Pumpen, Prozesstechnik und der Laborbereich sind stark nachgefragt.

Dabei wird auch die ACHEMA 2018 ihrem Anspruch gerecht werden, nicht nur Marktplatz der Gegenwart, sondern auch Innovationsbörse für die Zukunft zu sein. „Viele Herausforderungen, ob Energieeffizienz, neue Werkstoffe für Anwendungen vom Fahrzeug bis zum Kraftwerk oder kürzere Produktzyklen betreffen die Industrie weltweit“, erklärt Dr.-Ing. Thomas Scheuring, Geschäftsführer der DECHEMA Ausstellungs-GmbH. „Die ACHEMA ist damit weit mehr als nur ein Handelsplatz – hier werden weltweite Trends gesetzt“. Neben den Geschäftsabschlüssen auf der Messe bildet die Diskussion am Stand oder im Vortragssaal ein wesentliches Herzstück der ACHEMA.

Wissenschaftler aus Industrie und Forschungseinrichtungen sind eingeladen,

ihre Beiträge über den untenstehenden Weblink bis 22. September 2017 einzu-reichen. In rund 800 Vorträgen werden im Rahmen der ACHEMA vom 11. – 15. Juni 2018 Ergebnisse aus anwendungsorientierter Grundlagenforschung bis zur an-wendungsnahen Forschung präsentiert.

Der ACHEMA-Kongress deckt die gesamte Bandbreite der chemischen Prozesstechnik und der Biotechnologie ab. Das Themenspektrum umfasst Analytik, Energiebereitstellung, Prozessdesign und Reaktionstechnik bis hin zur Sicherheitstechnik. Drei Themen stehen dabei besonders im Vordergrund: Biotech for Chemistry – chemische und biotechnologische Verfahren wachsen zusammen; flexible Produktion – digitale Vernetzung der Wertschöpfungskette; Chemie- und Pharmalogistik – die Digitalisierung der Logistikkette eröffnet neue Wege in Supply Chain Management und Distribution.

Bei den „ACHEMA-PRAXISforen“ werden markt- und praxisnahe Themen in kompakter Form und räumlicher Nähe zu den jeweiligen Ausstellungsgruppen präsentiert.

Die Kombination von Kongress und Ausstellung macht die ACHEMA zum Weltforum der Prozessindustrie. Fast 4.000 Aussteller aus über 50 Ländern und etwa 170.000 Besucher aus aller Welt werden 2018 in Frankfurt am Main statt.

Alle Informationen über die ACHEMA und zur Anmeldung:

chz.at/achema



Wie kann die chemische Industrie in Europa in ca. 30 Jahren klimaneutral werden?

Wie die europäische Chemieindustrie bis 2050 klimaneutral werden kann, untersucht die neue Studie „Low carbon energy and feedstock for the European chemical industry“ (Klimafreundliche Energie- und Rohstoffversorgung für die europäische Chemieindustrie).

Sie wurde von der DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie erstellt und vom europäischen Chemieverband Cefic veröffentlicht. Die Studie untersucht die Technologieoptionen und möglichen Entwicklungsszenarien hin zu einer klimaneutralen, aber zugleich wettbewerbsfähigen europäischen Chemieindustrie bis zum Jahr 2050. Der Fokus der Studie liegt auf den wesentlichen Plattformchemikalien, die am Beginn der Wertschöpfungskette in großen Mengen produziert werden (Ammoniak, Methanol, Ethylen, Propylen, Chlor und die Aromaten Benzol, Toluol und Xylol) und für etwa zwei Drittel aller Treibhausgasemissionen des Chemiesektors verantwortlich sind.

Die chemische Industrie hat sich zum Ziel gesetzt, eine führende Rolle bei der Transformation der europäischen Wirtschaft hin zu Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft zu spielen. Dafür entwickelt sie innovative klimafreundliche und energiesparende Lösungen für ihre eigenen Prozesse, aber auch chemische Produkte für andere Branchen.

Der Generaldirektor des europäischen Chemieverbandes Cefic Marco Mensink sagt dazu: „Viele vielversprechende klimafreundliche Technologien sind heute schon in einem relativ fortgeschrittenen Entwicklungsstadium verfügbar. Die Industrie muss einen Weg finden, um Hürden bei Investitionen, Rohstoff- und Energieversorgung zu überwinden, damit sie in großem Maßstab in Europa eingesetzt werden können.“

Kurt Wagemann, Geschäftsführer der DECHEMA, ergänzt: „Wenn die Technologien, die in dieser Studie untersucht wurden, zur Anwendung kämen, könnte der CO₂-Ausstoß der chemischen Industrie selbst im konservativsten Szenario sehr signifikant verringert werden.“

Die DECHEMA-Studie analysiert die Technologien, die der chemischen Industrie zur Verfügung stehen, und umreißt die notwendigen Rahmenbedingungen, damit die europäische Chemieindustrie den Übergang zur Klimaneutralität verwirklichen kann. Sie liefert einen ersten vollständigen Überblick über die verfügbaren Technologien für die wichtigsten chemischen Produktionsprozesse und beschreibt, was nötig ist, um die industrielle Basis, die heute

Cefic

Der europäische Chemieverband Cefic, gegründet 1972, repräsentiert 29.000 große, mittelständische und kleine Chemieunternehmen in Europa, die 1,2 Millionen Arbeitsplätze bereitstellen und für 14,7 % der weltweiten Chemieproduktion stehen.

DECHEMA

Die DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. führt Fachleute unterschiedlicher Disziplinen, Institutionen und Generationen zusammen, um den wissenschaftlichen Austausch in chemischer Technik, Verfahrenstechnik und Biotechnologie zu fördern. Die DECHEMA sucht nach neuen technologischen Trends, bewertet diese und begleitet die Umsetzung von Forschungsergebnissen in technische Anwendungen. Über 5.800 Ingenieure, Naturwissenschaftler, Studierende, Firmen und Institutionen gehören dem gemeinnützigen Verein an. Gemeinsam mit der DECHEMA Ausstellungs-GmbH ist er Veranstalter der AICHEMA.



QUINT POWER setzt neue Maßstäbe

Individualisierbare Stromversorgungen

Die neuen QUINT POWER-Stromversorgungen mit integrierter NFC-Schnittstelle sorgen für höchste Anlagenverfügbarkeit.

Meldeschwellen und Kennlinien können Sie jetzt individuell anpassen.

Mehr Informationen unter Telefon (01) 680 76
oder [phoenixcontact.at/stromversorgungen](https://www.phoenixcontact.at/stromversorgungen)

FIRMEN+FAKTEN

von Schiefergas und niedrigen Ölpreisen bestimmt wird, zu ertüchtigen:

- Ein großes Angebot an klimafreundlichem Strom in erheblich gesteigerten Mengen und zu wettbewerbsfähigen Preisen
- Zugang zur alternativen Rohstoffen (beispielsweise biobasierte Rohstoffe, Kohlendioxid oder Abgase aus Industrieprozessen)
- Ein Steuersystem, das die Modernisierung überalterter Produktionsanlagen und industrieller Ausrüstung oder den Bau neuer Werke ermöglicht

- Unterstützung für das Scale-Up und eine Verteilung von Investitionsrisiken für Technologien, die im Pilotstadium oder mit hohen Investitionsrisiken verbunden sind, mit öffentlichen Geldern oder Public-Private-Partnerships
- Innovation und Forschung im Bereich neuer chemischer Verfahren, die dazu beitragen, vorhandene Hürden zu überwinden
- Voraussetzungen für Geschäftsmodelle, die die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Sektoren fördern, um

nachhaltige Wege zu Nutzung von Kohlendioxid zu entwickeln

Die chemische Industrie hat ihre Energieintensität und ihre Treibhausgasemissionen seit 1990 bereits halbiert, aber die Herstellung von Chemikalien gehört weiterhin zu den energieintensivsten industriellen Prozessen. Die Branche klimaneutral zu machen und gleichzeitig ihre Wettbewerbsfähigkeit innerhalb einer vollständigen Kreislaufwirtschaft in Europa zu erhalten, ist eine wesentliche Herausforderung, die die Industrie nicht allein bewältigen kann.

chz.at/174studie

Halbjahresbilanz 2017 der Branche in Deutschland

Die chemische Industrie nimmt Fahrt auf: Umsatz steigt um 5 %, Produktion legt um 1,5 % zu; Prognose für Gesamtjahr 2017 angehoben; Investitionen der Branche 2017 mit 7,5 Mrd. Euro auf Rekordniveau.

Die Geschäfte der drittgrößten Branche in Deutschland laufen besser: Der Umsatz der chemisch-pharmazeutischen Industrie erhöhte sich in den ersten sechs Monaten des Jahres um rund 5 Prozent auf 96,9 Milliarden Euro. Dank einer hohen Kapazitätsauslastung (87 Prozent) und anziehender Ölpreise stiegen die Erzeugerpreise im Vergleich zum Vorjahr um 3,5 Prozent, berichtet der Verband der Chemischen Industrie (VCI) in seiner Halbjahresbilanz. Die Produktion legte insgesamt um 1,5 % zu. Mit Ausnahme der petrochemischen Grundstoffe (- 3,5 %) verzeichneten alle anderen Sparten einen Mengenzuwachs.

VCI-Präsident Kurt Bock sagte zur wirtschaftlichen Entwicklung der Branche: „Die aktuelle Lage ist positiv. Wir erwarten auch für die zweite Jahreshälfte anhaltend gute Geschäfte im In- und Ausland.“ In allen für die deutsche Chemie wichtigen Auslandsmärkten rechneten die Unternehmen bis ins kommende Jahr hinein mit einem stabilen Wirtschaftswachstum. „Das gilt nicht nur für Europa, sondern auch für unseren wichtigsten Handelspartner, die USA“, erklärte Bock.

Vor dem Hintergrund des Aufwärtstrends in der Branche erhöht der VCI seine Prognose für das Gesamtjahr 2017: Der Chemieverband geht nun von einem Produktionswachstum von 1,5 Prozent (bisher 1 %) aus. Der Umsatz wird sich voraussichtlich um 5 Prozent auf 194 Milliarden Euro erhöhen.

Die Zuversicht der Branche spiegelt sich in den Plänen für Sachinvestitionen in Deutschland wider: Die Unternehmen wollen in diesem Jahr mit rund 7,5 Milliarden Euro mehr als jemals zuvor in Produktionsanlagen und Maschinen investieren. Dieser Rekordwert entspricht einem Anstieg von 6,7 Prozent oder rund 470 Millionen Euro gegenüber 2016. Aber auch



VCI erörtert aktuelle Zahlen und mahnt Politik. Im Bild am Wort: VCI-Präsident Dr. Kurt Bock, der auch Vorsitzender des Vorstands der BASF SE, Ludwigshafen, ist. Foto: VCI / René Spalek

die Auslandsinvestitionen sollen sich auf 8,4 Milliarden Euro (+ 5,8 %) erhöhen.

Politische Stellschrauben

Mehr Innovationen und Investitionen – dafür ist auch die Politik gefordert: Der VCI-Präsident appellierte mit Blick auf die bevorstehende Bundestagswahl an alle Parteien, den Standort Deutschland durch gute Industriepolitik zu stärken. In dieser Legislaturperiode seien zwar mit den Branchendialogen des Bundeswirtschaftsministeriums und dem „Bündnis Zukunft der Industrie“ ermutigende Ansätze entstanden. Davon abgesehen seien aber in den letzten vier Jahren kaum konkrete Fortschritte für mehr Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit des Standorts erzielt worden. Lobreden auf die Bedeutung der Industrie und Versprechungen in Wahlprogrammen müssten jetzt auch Taten folgen. Bock: „Wir brauchen mehr Substanz in der Industriepolitik mit dem Ziel, den Standort Deutschland tatsächlich zu stärken.“

Um dies zu erreichen, sieht der VCI mehrere vordringliche politische Handlungsfelder für die nächste Bundesregierung: So sei eine Bremse bei den Energiekosten durch mehr Markt in der Energiewende erforderlich.

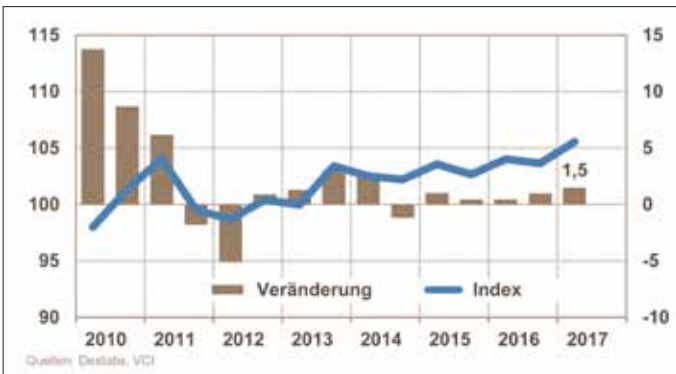
Der VCI plädiert für eine alternative Finanzierung der weiteren Förderung des

Ausbaus regenerativer Stromerzeugung, um die EEG-Umlage für die Verbraucher zu stabilisieren und schneller auf null zurückzuführen. „Die Planungssicherheit für die Industrie muss erhöht werden, damit energieintensive Unternehmen wieder mehr investieren“, betonte Bock.

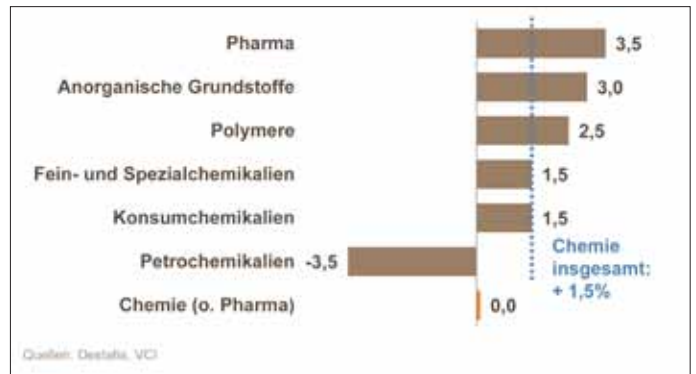
Zudem müsse mehr in Forschung und Entwicklung investiert werden. Ziel sollte es sein, so Bock, mittelfristig den Anteil der F&E-Ausgaben Deutschlands von heute 3 auf 3,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts zu erhöhen. Dafür müsse die seit Jahren stagnierende Projektförderung des Staates ausgebaut werden. Eine steuerliche Forschungsförderung werde mehr Innovationsanreize in den Unternehmen setzen, darüber bestehe inzwischen ein breiter politischer Konsens der Parteien, betonte der VCI-Präsident. Eine maximale Wirkung entfalte dieses Instrument jedoch erst dann, wenn es alle Unternehmen – große und kleine – einbeziehe.

Bildung forcieren

Bock richtete den dringenden Appell an die Politik, mehr in Bildung zu investieren. Schulen und Universitäten müssten finanziell und personell besser ausgestattet werden, um die Qualität von Unterricht und Lehre zu verbessern. Die Bildungsausgaben in Deutschland liegen ge-



Entwicklung der Chemieproduktion in Deutschland (Index 2010=100, Halbjahre, saisonbereinigt, Veränderung ggü. Vorjahr in Prozent; 2017: Schätzung/Prognose). Die Produktion der chemisch-pharmazeutischen Industrie in Deutschland stieg im ersten Halbjahr um 1,5 %. Die Kapazitäten waren mit rund 87 % gut ausgelastet.



Entwicklung der Produktion in den einzelnen Chemiesparten (1. Halbjahr 2017, saisonbereinigt, Veränderung ggü. Vorjahr in %). Nahezu alle Sparten konnten ihre Produktionsmenge ausdehnen. Die Produktion von petrochemischen Grundstoffen verringerte sich jedoch um 3,5 %.

Grafiken: Verband der Chemischen Industrie e.V.

messen am Bruttoinlandsprodukt und je Bürger deutlich unter dem OECD-Durchschnitt. „Ein Bildungsschlusslicht kann auf Dauer kein Innovationsweltmeister werden – das müssen wir aber, wenn wir die Stärke des Standorts Deutschland halten wollen“, gab der VCI-Präsident zu bedenken.

Ein weiteres Defizit sieht der VCI in der Infrastruktur: Die Substanz der Verkehrswege in Deutschland drohe zu erodieren, was für die transportintensive Chemie ein großes Problem darstellt. Logistikexperten der Branche haben rund 60 Engpässe und Problemfälle im direkten Umfeld von Chemiestandorten identifiziert, die vorrangig beseitigt werden müssten.

Für die Digitalisierung und für neue Geschäftsmodelle brauche die Industrie schnelle Datenverbindungen ins Internet. Der Breitbandausbau als technische Basis für diese Transformation müsse deutlich Fahrt aufnehmen – auch in der Fläche. Bock verwies darauf, dass viele der „Hidden Champions“ aus dem Chemie-Mittelstand, der rund 1.900 Unternehmen umfasst, nicht in den Ballungszentren angesiedelt sind. „Unsere mittelständischen Firmen, aber auch ihre Kunden und Lieferanten, brauchen leistungsfähige Anschlüsse zum Internet, wenn sie mit Wettbewerbern in Indien und China künftig auf Augenhöhe bleiben wollen.“

chz.at/vci

Verband der Chemischen Industrie

Der VCI vertritt die wirtschaftspolitischen Interessen von rund 1.700 deutschen Chemieunternehmen und deutschen Tochterunternehmen ausländischer Konzerne gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien. Der VCI steht für mehr als 90 Prozent der deutschen Chemie. Die Branche setzte 2016 rund 185 Milliarden Euro um und beschäftigte über 447.000 Mitarbeiter.



**Modularität entdecken.
Vielseitigkeit erleben.
Leistung maximieren.**

VisuNet GXP für Life Science
Anwendungen in Zone 1/21

- Kompakte, modulare Bauweise für schnelle, vereinfachte Wartung
- Leichtester Remote Monitor für Zone 1/21
- Maximaler Bedienkomfort durch den 10-Punkt Multi-touch-Bildschirm
- Ausgestattet mit innovativer Firmware RM Shell 4.1 für Industrie-4.0-Anwendungen

www.pepperl-fuchs.de/visunet-gxp

GEA zeigt hocheffiziente Pulververarbeitung

Auf der Fachmesse POWTECH in Nürnberg (26.-28. September 2017) präsentiert GEA sein Know-how mit einem breiten Spektrum an Technologien und Lösungen für die Verarbeitung von Feststoffen und Flüssigkeiten für verschiedene Branchen und Anwendungen (Halle 3A / Stand 3A-312).

Die POWTECH ist eine der weltweit bedeutendsten Fachmessen für Pulver-, Granulat- und Schüttguttechnologien. Von Nahrungs- zu Futtermitteln, von Pharma bis Chemie, von Keramik über Mineralien bis hin zu Hartmetall, Batteriewerkstoffen und Grundstoffen für hochwertige Kunststoffe – die POWTECH bietet eine ideale Plattform im Hinblick auf den innovativen und anwendungsübergreifenden Ansatz von GEA für Standard- und Sonderlösungen im Anlagen- und Servicebereich.

Als Highlight präsentiert GEA die neue Pathfinder GMP, eine rahmenmontierte Zentrifuge für Testzentren und Pilotanlagen in der Pharmaindustrie. Dieses GMP-zertifizierte Modul verfügt über ein anspruchsvolles, kompaktes Format für pharmazeutische Anwendungen. Dank des durchdachten Designs meistert es schwierigste technische Aufgaben und benötigt dabei nur wenig Stellfläche im Technikcenter. In Kombination mit anderen Technologien wie dem Hochdruck-Homogenisator PandaPLUS 2000 ist es Teil des GEA Portfolios für biopharmazeutische Fertigungslinien und -anlagen.

Darüber hinaus zeigt GEA sein umfassendes Angebot an Prozesskomponenten, darunter BUCK Containmentventile, VESTA Tankbodenventile und Tankreinigungslösungen sowie die neuen CONTRA- und HYGIA-Pumpen von Hilge für



Rahmenmontierte Zentrifuge Pathfinder GMP für Testzentren und Pilotanlagen in der Pharmaindustrie.



Sprühtrockner MOBILE MINOR™ MM-100 mit der neuen CEE-Technologie.

Lebensmittel-, Getränke- und Pharma-Anwendungen.

Die Flüssigkeitsstrahl-Feststoffpumpen und Strahlmischer von GEA für die Beimischung von Pulver zu Flüssigkeiten werden ebenfalls ausgestellt. Ein weiteres Highlight von GEA ist das SRS-Vibrations-sieb, das speziell für hohe Hygiene- und Sanitätsanforderungen entwickelt wurde.

Abgerundet wird der Messeauftritt durch den kompakten und vielseitigen Sprühtrockner MOBILE MINOR™ MM-100 mit der neuen CEE-Technologie (Cyclone Extra Efficiency) für eine hocheffiziente Pulverabscheidung. GEA entwickelte die CEE-Technologie, in dem der komplexe Prozessablauf mithilfe der numerischen Strömungsmechanik umfangreich simuliert wurde. Die verbesserte Abscheideleistung und die daraus resultierende höhere Effizienz steigern die Ausbeute und verringern

die Emissionen. Zudem kann die Komplexität der Sprühtrocknungsanlage durch Minimierung der Anzahl an Prozessschritten bei der Pulverabscheidung reduziert werden.

Live-Demonstration von GEA Service-Produkten

Via GEA Service verbessern Hersteller die Lebenszykluskosten ihres Equipments bzw. ihrer Produktionsanlage. Auf der POWTECH können Besucher GEA Remote Eye Wear live testen, eine wegweisende Service-Innovation, die es Experten virtuell ermöglicht, Maschinenbediener und Servicetechniker in Echtzeit zu unterstützen. Über alle weiteren Optionen des Service-Konzepts „GEA Service – For your continued success“ informieren Service-Mitarbeiter während der POWTECH auf dem GEA Stand.

chz.at/gea

Innovative FFS-Anlage für Chemieprodukte

Die BEUMER Group hat als Komplettanbieter von Abfüll-, Palettier- und Verpackungssystemen kürzlich eine innovative Form-Fill-Seal-Anlage (FFS-Anlage) auf den Markt gebracht (Halle 1 / Stand 1-627).

Die Kundenanforderungen in der Chemie sind sehr unterschiedlich: Schüttgewicht, Fließverhalten und Kornverteilung der chemischen Produkte erfordern Flexibilität bei der Absackung und Verpackung, bis sie den Abnehmer erreichen. Daher wird mit der neuen BEUMER fillpac FFS-Anlage Wert auf eine nachhaltige Arbeitsweise gelegt. Hohe Durchsatzleistung, Verfügbarkeit und kompakte Bauweise zeichnen das System aus. Die reproduzierbare Gewichtsgenauigkeit der Säcke ist sichergestellt. Außerdem können die Bediener das äußerst energieeffiziente System ergonomisch handhaben.

Produkte aus der Chemie und Petrochemie besitzen zum Teil hohe Produkttemperaturen, können ein ungewöhnliches Fließverhalten aufweisen und wenig formstabil sein. Sind diese Materialien in Säcken abgefüllt, kann ihre Handhabung deswegen äußerst schwierig sein. BEUMER hat als Partner der Chemieunternehmen deshalb das Produktprogramm mit dem BEUMER fillpac FFS erweitert. Diese FFS-Maschine formt einen Sack aus einer vorgefertigten PE-Schlauchfolie und füllt diesen mit technischen Kunststoffen wie PE, PP, PA oder PS. Zuverlässig, schonend und nachhaltig abfüllen lassen sich zudem Salze, Baustoffe, Dünge- oder Lebensmittel.

Diese Anlage ist mit einer Wägeeinrichtung ausgerüstet, die zum einen sicherstellt, dass nicht zu viel Material abgefüllt wird. Denn das ist auf Dauer mit hohen Kosten für den Produzenten verbunden.

Zum anderen darf sich auch nicht zu wenig Material in den Säcken befinden, weil die angegebene Menge immer auch dem tatsächlichen Inhalt entsprechen muss. Betreiber erreichen mit der neuen FFS-Anlage somit immer exakte Füllgewichte. Anschließend verschweißt das System die bis zu 25 Kilogramm schweren Säcke. Anwender können auf diese Weise bis zu 2.600 Säcke in der Stunde handhaben.

Weniger Verschleiß, mehr Übersichtlichkeit

Bei auf dem Markt üblichen Anlagen pendeln die Säcke von einer Bearbeitungsstation zur nächsten. Das erzeugt Vibrationen, die sich auf die Anlagen übertragen und schon nach kurzer Zeit zu Verschleiß führen können. BEUMER führt dagegen die Säcke in einer geraden Bewegung zu den einzelnen Bearbeitungs-



FFS – hohe Durchsatzleistung, Verfügbarkeit und kompakte Bauweise zeichnen das neue System aus.

stationen. Die Maschine läuft wesentlich ruhiger und es treten kaum Vibrationen auf.

Beim BEUMER fillpac FFS sind die einzelnen Arbeitsstationen für das Formen, Füllen und Schließen in Modulbauweise ausgeführt. Diese Aufteilung erleichtert den Servicetechnikern die Arbeit, weil sie jede Einheit für sich betrachten und bei Bedarf austauschen können. Ein Alleinstellungsmerkmal des BEUMER fillpac FFS ist sein symmetrischer Aufbau. Damit ist der Betreiber frei in der Entscheidung, von welcher Seite Mitarbeiter die Anlage bedienen. Weil der BEUMER fillpac FFS dazu noch äußerst kompakt gebaut ist, lässt er sich flexibel und platzsparend aufstellen.

BEUMER setzt bei dieser Anlage auf bewährte Komponenten, die konsequent weiterentwickelt wurden. Alle Bauteile sind auf dem Markt frei verfügbar. Das senkt die Investitionskosten für Betreiber und die Lieferzeiten von Ersatzteilen. Mit verschiedenen Optionen wie Druckmarkensteuerung, automatischem Folienrollenwechsel, freistehender Folienabwicklung, schienenungebundener oder freier Verfahrbarkeit und der Möglichkeit der Verarbeitung vorgereckter Folien lässt sich die Anlage individuell an die jeweiligen Kundenanforderungen anpassen.

Kosten auf der ganzen Linie sparen

In der Chemieindustrie sind Anlagen oft 24 Stunden am Tag an sieben Tagen der Woche in Betrieb. Jeder Stillstand kann erhebliche Kosten verursachen. Deshalb legt BEUMER sehr viel Wert auf hohe Verfügbarkeit. Der fillpac FFS ist robust gestaltet, das verlängert die Wartungsintervalle. Und durch seinen modularen Aufbau lässt er sich sehr einfach reinigen. Betreiber können die Anlage in kurzer Zeit umrüsten. Wie alle Anlagen und Systeme



Als Partner der Chemieproduzenten kennt BEUMER die Anforderungen an die unterschiedlichen und oft sehr empfindlichen Produkte.

Bilder: BEUMER Group GmbH & Co. KG



Durchfluss zuverlässig messen.



Proline 300/500 Durchfluss-Messtechnik für die Zukunft

Proline 300 und Proline 500 bieten Mehrwert über die gesamte Lebensdauer Ihrer Anlage. Diese neue Generation von Durchflussmessgeräten basiert auf jahrzehntelanger Erfahrung in sicherheitstechnischen Anwendungen und wurde vollständig nach SIL entwickelt (IEC 61508). Proline maximiert Ihre Anlagensicherheit und -verfügbarkeit dank einzigartiger Eigenschaften wie Webserver, WLAN, WirelessHART, Industrial Ethernet oder Heartbeat Technology mit umfassenden Diagnose- und Verifikationsfunktionen.

- Multifunktionale Messumformer – kombinierbar mit allen bewährten Promass und Promag Messaufnehmern
- Nahtlose Systemintegration via HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, EtherNet/IP und PROFINET



Endress+Hauser
Österreich

www.at.endress.com/Proline300500

Endress+Hauser GmbH
Lehnergasse 4
1230 Wien
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation

POWTECH

von BEUMER zeichnet sich auch der fillpac FFS durch eine energieeffiziente, umweltfreundliche und sichere Arbeitsweise aus. Die Baureihe ist mit einem ergonomischen Bedienterminal (HMI – Human Machine Interface) mit optimierter Benutzeroberfläche und Navigation ausgestat-

et. Damit kann der Anwender das System einfach und schnell bedienen. Der Mitarbeiter an der Anlage erhält so ein leicht verständliches und intuitives Interaktionskonzept, mit dem sich die Arbeitsabläufe effizient gestalten lassen.

Mit dieser neuen Anlage hat der Intra-logistik-Anbieter die Produktpalette entlang der Wertschöpfungskette seiner Kunden erweitert. Anwender haben damit von der Projektierung über die Abwicklung bis hin zum Service nur noch einen Ansprechpartner.

chz.at/beumergroup

Entlüftungsfähigkeit von Säcken zuverlässig prüfen

Die BEUMER Group (HQ: D-59269 Beckum) hat mit dem BEUMER bag tester ein leicht zu transportierendes Prüfgerät entwickelt, mit dem Nutzer die Entlüftungsfähigkeit von Ventilsäcken exakt bestimmen können – inklusive der Papier- und Kunststofflagen sowie der Klebestellen. Mit den ermittelten Parametern lässt sich beispielsweise die Sackherstellung verbessern oder auch die Konformität mit den Spezifikationen kontrollieren.

Stabile Stapel

Mit Schüttgut gefüllte Säcke werden nach dem Verschließen flach liegend auf Paletten gestapelt. Stabil ist ein solcher Stapel aber erst, wenn die übereinanderliegenden Säcke entlüftet sind. Aus den gefüllten Säcken muss deshalb die Restluft vor dem Verschließen entweichen können. Je schneller dies geschieht, de-



BEUMER bag tester: Mobiles Prüfgerät für Ventilsäcke.

sto höher ist die Abfülleistung. Mit dem neuen BEUMER bag tester erhält der Anwender wichtige Informationen über das Füllverhalten des jeweiligen Sackes. Das ist sowohl für die Sackherstellung und die Abfülltechnik als auch für den Transport und die Logistik relevant.

Über ein Stromregelventil am Gerät lässt sich der Volumenstrom stetig erhö-

hen, bis sich ein konstanter Druck von 50 Millibar einstellt. Bei diesem Druck kann der Nutzer den aktuellen Volumenstrom, der die Luftdurchlässigkeit angibt, am Durchflussmengenmesser ablesen. Ein Füllstutzen mit Blähmanschette dichtet das Sackventil bei der Luftmengenmessung zuverlässig ab. Im Lieferumfang ist eine zusätzliche Blähmanschette für Ventilweiten von bis zu 200 Millimetern enthalten.

Einfach bedienen lässt sich der BEUMER bag tester über das digitale Anzeigergerät. Dadurch ist die Sackprüfeinheit nicht nur schnell im Einsatz. Auch unternehmensexterne Personen können diese ohne große Einweisung rasch bedienen. Die BEUMER Group hat den BEUMER bag tester für den mobilen Einsatz ausgelegt. Dazu ist das gerade mal 14 Kilogramm schwere Gerät in einem stabilen und rollbaren Hartschalenkoffer untergebracht. (Infos bei der Niederlassung Österreich, A-2320 Schwechat)

Modulares Schrägsitzventil VZXA individuell anpassbar

Flexibel, robust und leistungsstark – das Schrägsitzventil VZXA von Festo steuert Medienströme schnell und zuverlässig (Halle 4 / Stand 4-431).

Seine durchdachte Produktarchitektur mit patentierter Schnittstelle ermöglicht es, Ventilkörper und Antriebe frei zu kombinieren und bietet so noch mehr Flexibilität in der Gestaltung der Anwendung. Für die einfache Integration in die Applikation lassen sich unterschiedliche Antriebe und Ventilkörper kombinieren. Funktionsgetestete individuelle Module unterstützen den einfachen Austausch des Antriebs bei einem Umbau oder Wartung. Das patentierte Dichtsystem verhindert den Austritt des Betriebsmediums nach außen.

Leichte Montage

Durch die einzigartige Schnittstelle zwischen den Modulen ist ein Austausch des Antriebs ohne Öffnen der Rohrleitung möglich. Die einfache Trennung von Ventilkörper und Antrieb erleichtert und beschleunigt die Montage in der Rohrleitung. Dieser Vorteil wird insbesondere beim Orbitalschweißen deutlich.

Die Spindeldichtung ist in Form einer Kartusche aufgebaut. Sie besteht aus einer Edelhstahlhülse mit vorgespannter

Dachmanschettenpackung aus PTFE Dichtringen und kann dadurch ohne Spezialwerkzeug einfach und sicher ausgetauscht werden.

Robuste Materialien

Das Schrägsitzventil VZXA besteht aus dem Schrägsitzventilkörper, dem Kolbenantrieb oder dem Membranantrieb sowie der optischen Stellungsanzeige. Der strömungsoptimierte Ventilkörper aus Edelstahl ist in den Nennweiten DN15 – DN65 verfügbar. Die vorgesehenen Anschlussvarianten sind Gewinde-, Klemm- und Schweißanschluss nach amerikanischen und europäischen Normen.

Der Antrieb aus Edelstahl steht in drei Größen sowie in den Steuerfunktionen NC (normally closed), NO (normally open) und DA (double-acting) zur Verfügung. Der maximale Betriebsdruck beträgt je nach Nennweite bis zu 30 bar. Die große optische Stellungsanzeige ist Standard. Dank der durchsichtigen Abdeckhaube aus Polyethersulfon (PES) ist das Ventil in chemisch aggressiver Umgebung problemlos einsetzbar. Für die spätere Adaption von Stellungsreglern und Ventilsteuerkopf gibt es Schnittstellen sowie interne Kanäle für den Betriebsdruck.



Schrägsitzventil VZXA von Festo steuert die Medienströme schnell und zuverlässig.
Foto: Festo AG & Co. KG

chz.at/festo



VÖCHICHT

Report der Rosensteingasse



20 Jahre Kooperation – Jubiläumsfeier

Am 20. Mai 2017 gab es an der HBLVA für chemische Industrie Grund zu feiern. Seit mittlerweile 20 Jahren kooperiert die Höhere Bundes- Lehr- und Versuchsanstalt für chemische Industrie mit der Hochschule Fresenius in Idstein / Wiesbaden. Absolventen und Absolventinnen der Rosensteingasse können nach der Reife- und Diplomprüfung in die Studiengänge Bachelor Wirtschaftskemie bzw. Angewandte Chemie an der Hochschule Fresenius in das 4. bzw. 5. Semester quereinsteigen.

Alles begann 1997, als eine Absolventin des Kollegs der HBLVA für chemische Industrie in einem Studienführer für Fachhochschul-Chemiestudiengänge in Deutschland das praxisorientierte Angebot der Hochschule Fresenius entdeckte und dort anrief. Weder sie noch ihr damaliger Gesprächspartner Prof. Dr. Leo Gros (ehem. Vizepräsident der EFH Fresenius) ahnten, was einmal aus diesem ersten Gespräch werden könnte. Mittlerweile absolvierten 155 Schulabgänger der Rosensteingasse nach Anerkennung ihrer Leistungen und Prüfungen zur Einstufung in ein höheres Semester ein Ingenieur- oder Bachelor- und Master-Studium. Dieses länderübergreifende Modell sparte ihnen in der Regel ein bis zwei Jahre Lebenszeit und ermöglichte ihnen internationale Studien- und Arbeitserfahrungen.

Im Jahr 2007 anlässlich einer Diplomierungsfeier machte Ministerialrat Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Werner Timischl (ehem. Leiter der Abteilung II/2, technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Schulen, BMUKK) das Besondere dieser Zusammenarbeit deutlich. Er dankte damals im Rahmen einer Festveranstaltung den Partnerinstitutionen dafür, dass sie Freiräume immer genutzt und dabei neue Wege gesucht und gefunden haben. „Die Rosensteingasse hat massiv dazu beigetragen, dass unser Bildungswesen die Tintenburgen, die Elfenbeintürme verlassen konnte.... Die Kooperation Ihrer beiden Institutionen ist für uns ein Beispiel von best practice.... Sie begannen damit zu einer Zeit, als man auf europäischer Ebene noch weit von den grenzüberschreitenden Ansätzen entfernt war, die wir heute in Europa zu leben versuchen. Sie haben dabei grenzüberschreitend Qualifikationen der österreichischen Kolleg- und HTL-Absolventen anerkannt und ihnen damit den Quereinstieg in ein höheres Semester der Fachhochschule ermöglicht. Erst in den letzten Jahren entwickelt sich mit dem Europäischen Qualifikationsrahmen EQF ein System, das europaweit zum Ziel hat, Absolventinnen und Absolventen der beruflichen Bildung nicht als Bittsteller bei Hochschulen erscheinen zu lassen, sondern mit geregelten, nachvollziehbaren Leistungsbeschreibungen. Sie haben das früh vorweg-

genommen. Unser Ministerium kann solche Schritte nicht selbst aktiv gehen, aber seinen Schulen die Freiräume dafür lassen. Ich danke der HOCHSCHULE FRESENIUS und Prof. Gros und den Verantwortlichen der HBLVA für dieses visionäre Engagement...“

Und so folgten zum 20jährigen Jubiläum etliche der Absolventinnen und Absolventen der Einladung zu einem Fachkolloquium in den Räumlichkeiten der HBLVA für chemische Industrie und einer anschließenden Weinverkostung an der renommierten Weinbauschule Klosterneuburg.

Die Spanne von 17 Examensjahrgängen (1999 bis 2016) und die breite Themenpalette, die die 12 Vortragenden des Kolloquiums boten, sorgten für einen kurzweiligen und inhaltsreichen Nachmittag.

Er begann mit Begrüßungsworten der Direktorin Prof. Dr. Annemarie Karglmayer, ihres Vorgängers Hofrat DDR. Wolfgang Solar, des ehemaligen Abteilungsvorstands der HBLVA und Studiengangleiters der Hochschule Fresenius, Dr. Karl Maly und des Initiators und ebenfalls langjährigen Begleiters des Kooperationsmodells, Prof. Dr. Leo Gros.

Prof. Gros erinnerte zunächst an den Beginn der Zusammenarbeit am 27./28. Januar 1997 und den ersten „Wiener“ Kurs im Herbst 2000.

Im Anschluss schilderten Absolventinnen und Absolventen ihre Werdegänge,



Prof. Dr. Leo Gros



DI (FH) Katharina Wanzel



HR DDR. Wolfgang Solar



Dr. Annemarie Karglmayer



Vortragende Fachkolloquium HBLVA Rosensteingasse

denn niemand war berufener eine Zwischenbilanz der Kooperation zu versuchen.

Katharina Urbanitzky (heute Wanzel) (1999) berichtete von ihrem Werdegang, der sie zu ihrem Wunsch-Arbeitsfeld als Quality Managerin in der Kosmetikindustrie führte. „Die Lehrenden in der Rosensteingasse und bei Fresenius begeisterten mich, weil sie begeistert waren.“ Die Breite der naturwissenschaftlich-chemischen Bildungsinhalte, deren Ergänzung durch betriebswirtschaftliche Inhalte und die Praxiszeiten seien eine solide Grundlage für alle beruflichen Aufgaben gewesen.

Es wurde auch von ergänzenden Studien erzählt, die nach einer langen Ausbildungsphase zum Erfolg führten. Denn „Durchsetzungsvermögen, Hartnäckigkeit und Offenheit haben sie stark gemacht frei nach dem Motto: Auch aus Steinen, die einem in den Weg gelegt werden, kann man Schönes bauen!“, so Gerlinde Brodnik (2000)

Der Vortrag von Philipp Hahn und Eveline Wagner-Hahn (2002) „Zwei Motive – zwei Wege – ein Ziel“ legte auch private Erfolgsgeschichten offen. Beide berichteten von den prägenden Erfahrungen, die sie während ihrer Praktika und Abschlussarbeiten machten. Die Sicherheitsstreifen für die damals neuen Euro-Scheine, welche Eveline Wagner-Hahn bei Hueck-Folien mitentwickelte, sind heute noch im Gebrauch. Nach dem Wechsel zu Mondipackaging kam sie über die Entwicklung ins Management und darf nun als Direktorin über 30 Millionen Euro Investitionsmittel entscheiden – als einzige Frau in den weltweit 120 Teilfirmen ihres Unternehmens. Nach harten Vertriebszeiten in „vielen, besonders östlichen Ländern“ leitet Philipp Hahn nun den Bereich Hospital Care bei B. Braun Austria. Beide hoben hervor, dass die „Ausbildungszeit im löchrigen Labormantel“ und die dabei erlernte analytische Denkweise von den meisten anderen MitarbeiterInnen, insbesondere den vielen BWL-AbsolventInnen, differenziere.

Sehr emotional schilderte Jasmin Elrifai (2003), seit 16 Jahren selbständige

Unternehmerin mit Öko Orange, über Chancen und Herausforderungen in ihrem Geschäftsbereich. Was aus ihrer Sicht zählt, seien „Herzblut, Disziplin und die Fähigkeit, Rückschläge zu verkraften“. Das und die Devise „klein aber mein“ hätten es ihr ermöglicht, nur mit Eigenkapital erfolgreich und nachhaltig ihr Unternehmen zu führen. Mittlerweile zählen große Unternehmen und Organisationen zu ihrem Kundenkreis.

Christoph Schmidl (2006) rät im Rückblick dazu, keinen Plan zu haben und sieht seinen Werdegang als Abfolge von (glücklichen) Zufällen, die er zu nutzen wusste. Nach dem Kollegabschluss konnte er gleich zum Praxissemester nach Barcelona gehen, wo er im mit Fresenius-Unterstützung neu eröffneten Dioxinlabor der Fresenius-Partnerhochschule IQS eine Methode zur Bestimmung von Dioxinen in Hühnerfleisch erarbeitete. Aus Spanien brachte er nicht nur Sprachkenntnisse und Liebe zu Kultur und Küche Kataloniens, sondern auch seine heutige Frau mit. Seine Diplomarbeit an der TU Wien eröffnete den Weg zur Promotion dortselbst, für die er – „wieder durch Zufall auf diese Möglichkeit aufmerksam geworden“ - vom Bundespräsidenten in der Hofburg die seltene Ehrung „sub auspiciis praesidentis rei publicae“ entgegennehmen konnte. Ein Gespräch mit einem Projektpartner der Dissertation öffnete den Weg zu seiner jetzigen Aufgabe als Wissenschaftler am K1-Zentrum der Bioenergy2020+ in Wieselburg, wo er sich mit Forschung und Entwicklung zum Thema Biomasse beschäftigt. Darüber hinaus ist er inzwischen Österreichischer Delegierter bei der Internationalen Energieagentur IEA und leitet den Masterstudiengang Regenerative Energiesysteme und Technisches Energiemanagement an der Fachhochschule Wiener Neustadt. „Wir sind die erste Generation, die den Klimawandel am eigenen Leib spürt und die letzte, die etwas dagegen tun kann“ zitiert er Barack Obama.

Harald Schöny (2015) überschreibt seinen Bericht mit „Wien-Barcelona-Eg-

ham-Wien“ und stellt gleich eingangs fest: „Fresenius bedeutete für mich, problemlos so viel in ganz Europa gesehen zu haben.“ In Barcelona am Institut Químic de Sarrià versucht er, Stufen eines Anti-HIV-Wirkstoffs zu synthetisieren, in Egham bei London untersucht er Bananen auf wirksame Inhaltsstoffe. Nach so viel Großstadtzeit war sein Studienort Idstein zu klein.

Mit einem Kommilitonen zieht er daher nach Frankfurt um und nimmt dafür die Leiden des Bahnfahrens in Kauf. Nach dem Bachelor-Examen kam die Rückkehr nach Österreich. „Für einen Masterstudiengang bei Fresenius fand ich mich zu jung – ich musste nochmal etwas Neues sehen.“ Das erlebt er nun im Masterstudium an der TU Wien. Die Zeit, die durch den Quereinstieg bei Fresenius und die Vielfalt der dort angebotenen Inhalte gespart hat, nützt er auf diese Weise und lernt nebenbei nach Spanisch noch Bulgarisch.

Raphael Janousek (2016) engagierte sich schon als Schulsprecher für die Zusammenarbeit mit Fresenius und entschloss sich als „eingefleischter Wiener“ zum Studium in Idstein „Von Hütteldorf nach Kettenbach bei Idstein – wie alles anders kam als geplant“ lautete der Text auf seiner Eingangsfolie. Es begann gleich mit einer Enttäuschung: Das „Österreich-Kontingent“ für Praktikantenvisa in Kanada war erschöpft. Sehr schnell fand er durch Fresenius willkommenen Ersatz an der Technischen Hochschule in Prag. Offenbar kann leider nicht jeder Student 10 Milligramm einwiegen – ihn wunderte das Lob seines dortigen Betreuers ebenso wie die des Betreuers in der Abschlussarbeit bei Sartorius: „Er hat sehr wenig Arbeit gemacht.“ Als roten Faden bei all seinen Bildungsstufen sieht er die praktische Arbeit, die er nun als Doktorand an der Hochschule Fresenius fortsetzt.

Fazit:

Durchgängig wurde eine positive Bilanz des individuellen Bildungsweges gezogen: Solide theoretische und praktische Ausbildung und gute Betreuung in der Rosensteingasse, studierendenfreundliches Kooperationsmodell, umfangreiche, aber nicht oberflächliche Themenvielfalt und hoher Praxisanteil im Studium, starke Förderung der internationalen Mobilität durch das Netzwerk und die EU-Stipendien der Hochschule Fresenius. Allen gemeinsam sind Entschlussfreudigkeit und die Bereitschaft neue Wege zu gehen und ihr schönes Land dabei zumindest zeitweise zu verlassen. Verantwortungsvolle Aufgaben im Beruf haben sie übernommen – und konnten doch nur einen Ausschnitt aus der Vielfalt der 155 Lebenswege aufzeigen, die die Kooperationspartner in 20 Jahren begleiten durften.

*Dr. Annemarie Karglmayer
Direktorin der HBLVA Rosensteingasse
Prof. Leo Gros
Ehem. Vizopräsident der HS Fresenius*



STELLENANGEBOTE JULI-AUGUST 2017

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 Labor-Standort in Wien VIII besetzen wir die Position Chemielaborant/techniker/in. Ihre Aufgaben: Vorbereitung sowie Durchführung von chemischen Analysen – Schwerpunkt ICP-Elementanalytik, Probenahme (Boden, Wasser), Qualitätssicherungsmaßnahmen (Validierung, Kalibrationen etc.), diverse Weiterbildungsmöglichkeiten (freiwillig); 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 1900 €/Monat. 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 (p.hoess@imu.at), Institut für Mineralölprodukte und Umweltanalytik ZT-GesmbH, Stolzenthalgasse 21, 1080 Wien 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 Labor-Standort in in der OMV Raffinerie Schwechat besetzen wir die Position Chemielaborant/techniker/in. Ihre Aufgaben: Vorbereitung sowie Durchführung von chemischen Analysen – Schwerpunkt Gaschromatographie, Qualitätssicherungsmaßnahmen (Validierung, Kalibrationen etc.), diverse Weiterbildungsmöglichkeiten (freiwillig); 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 1900 €/Monat. 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 (c.wiegel@imu.at), Institut für Mineralölprodukte und Umweltanalytik ZT-GesmbH, Mannswörtherstraße 28, 2320 Schwechat oder per E-Mail (1 PDF mit max. 4 MB)

Das AGRANA Reserach & Innovation Center (ARIC) ist das Forschungs- und Entwicklungsunternehmen der AGRANA-Gruppe. Zur Unterstützung unseres Teams in der Abteilung „Stärke Lebensmittelanwendungen“ in Tulln an der

Donau sind wir ab sofort auf der Suche nach einem/einer ChemielaborantIn, Aufgaben: Stärkemodifizierungen im Labor und im Technikum, Durchführung von Stärkenanalytik, Stärkecharakterisierung, Durchführung von Probenaufbereitung/-vorbereitung sowie Auswertung für Stärkecharakterisierung, Durchführung von anwendungstechnischen Versuchen im Kosmetik- und Lebensmittelbereich; Anforderungen: abgeschlossene HTL mit Schwerpunkt Chemie oder Lebensmitteltechnologie, erste Arbeitserfahrung wünschenswert, Teamfähigkeit und Flexibilität, selbstständige und gewissenhafte Arbeitsweise, offene und kommunikative Persönlichkeit, Englischkenntnisse, Führerschein B. Aus gesetzlichen Gründen sind wir verpflichtet darauf hinzuweisen, dass das kollektivvertragliche Mindestgehalt für diese Position bei jährlich € 24.972,- brutto liegt (Vollzeit 40h/Woche). Wenn Sie diese verantwortungsvolle Position anspricht, dann bewerben Sie sich bitte unter **AGRANA** www.agrana.com oder senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an Sabine Poier, HR Manager (sabine.poier@agrana.com).

In unserem Werk in Korneuburg gelangt folgende herausfordernde und interessante Position ab sofort in Vollzeit (38 Wochenstunden) zur Besetzung: Qualitätskontrolle Produktion (m/w). Mondi ist ein internationales Verpackungs- und Papierunternehmen mit 25.700 MitarbeiterInnen in 30 Ländern. Ihre Aufgaben: Durchführen von Qualitätskontrollen in der Produktion, Prüfung physikalischer und optischer Eigenschaften aller Produktionsschritte, Entscheidungen über die Freigabe von produzierten Waren / Mustern, Durchführung von Labortests / Drucktests / Auswertungen / Analysen im täglichen Arbeitsablauf; Ihr Profil: abgeschlossene technische Ausbildung HTL (zB Rosensteingasse oder TGM), Laborantenausbildung / Laborpraxis, einschlägige Ausbildung mit Berufserfahrung in der Qualitätssicherung, sehr gute Anwenderkenntnisse, Freude an der Produktentwicklung und Qualitätskontrolle, Team- und Kooperationsbereitschaft, hohe Einsatzbereitschaft, Zuverlässigkeit, Deutsch in Wort und Schrift, Englisch ist von Vorteil, Wir bieten ein dynamisches Arbeitsumfeld in einem internationalen Konzern, Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten, ein eigenverantwortliches und abwechslungsreiches Aufgabengebiet, attraktive, marktgerechte Bezahlung (ref. GIBG: Diese Position unterliegt der Verwendungsgruppe II des Rahmenkollektivvertrages für Angestell-

te der Papierverarbeitenden Industrie mit einem kollektivvertraglichen Mindestgehalt von brutto € 25.000,- / Jahresgehalt exkl. Schichtzulagen plus Überzahlung auf Vollzeitbasis. Claudia Feldgitscher freut sich auf Ihre Bewerbung per E-Mail. **Mondi Korneuburg GmbH**, Stockeraustr. 110, 2100 Korneuburg, claudia.feldgitscher@mondigroup.com

Wir suchen: Laboratory Assistant (m/f), Quality Control, Vollzeit. Diese herausfordernde Position im Labor trägt maßgeblich zur Qualitätssicherung unserer Produkte bei und steht somit in direktem Zusammenhang mit dem Versprechen an unsere Kunden, nur die beste Qualität zu liefern. Ihre Hauptaufgabe umfassen die Durchführung sämtlicher kritischer Analysen an Rohstoffen über Probemischungen bis hin zum abfüllfertigen Produkt. Darüber hinaus sind Sie ebenfalls für die Kalibration der Messgeräte und die Analyse von Retourwaren zuständig. Als Absolvent einer berufsbildenden höheren Schule der Fachrichtung Chemie mit Matura bringen Sie nicht nur die nötigen fachlichen Qualifikationen, sondern auch die notwendige Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit mit, um diese Schlüsselposition erfolgreich ausfüllen zu können. Glänzen Sie darüber hinaus mit sehr guten Deutsch- und Englischkenntnissen und der erforderlichen Lernbereitschaft, freuen wir uns auf Ihre aussagekräftige Onlinebewerbung unter **BP**, www.bp.com/careers. Je nach Berufserfahrung liegt das kollektivvertragliche Bruttomonatsgehalt bei mindestens € 2.508,95. Eine entsprechende Überzahlung erfolgt bei All-In-Verträgen und je nach Qualifikation des/der Kandidaten/-in.

Zur Verstärkung unseres Teams in Poysdorf suchen wir: Werkstoffanalytiker/in auch für Berufseinsteiger/innen. In dieser Position führen Sie Analysen durch und beraten unsere Entwicklung in Bezug auf werkstofftechnische Fragestellungen. Dabei arbeiten Sie auch mit externen Prüfinstituten zusammen. Ihre Aufgaben: Durchführung von Werkstoffanalysen mit Hilfe von chemischen, spektroskopischen, thermischen, chromatographischen und anderen geeigneten Analyseverfahren, Zusammenarbeit mit externen Prüfinstituten und wissenschaftlichen Einrichtungen, Entwicklung, Validierung und Dokumentation von Analysemethoden, Pflege, Wartung und Kalibrierung von Analysegeräten, Erstellung von Richtlinien für die Handhabung von Prüfgeräten und Überwachung; Ihr Profil: erfolgreich abgeschlossene Uni/FH/HTL mit Schwerpunkt Chemie oder



Werkstofftechnik o.ä., erste Berufserfahrung von Vorteil, gute Englischkenntnisse, flexible verantwortungsbewusste Persönlichkeit mit großer Lernbereitschaft; Unser Angebot: verantwortungsvolles und herausforderndes Aufgabengebiet, attraktive Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, Bezahlung lt. Kollektivvertrag mind. € 2.369,95 brutto pro Monat, marktkonforme Bezahlung je nach Qualifikation; Fühlen Sie sich von dieser Stellenausschreibung angesprochen? Jetzt online bewerben unter **Gebauer & Griller** www.griller.at/karriere; Ihre persönliche Ansprechperson: Frau Ursula Uglarik, T: 01/360 20 DW 1446

Am Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin an der Medizinischen Universität Wien wird für die Parasitologie eine Chemisch-technische Assistentin/ein chemisch-technischer Assistent ab 01.09.2017 für 40 Stunden gesucht. Aufgabengebiet: Molekular-/immunbiologische Methoden: PCR, q-PCR, ELISA, Western Blot, IIFT, IHA, Färbung von Parasiten, Mikroskopie, Labororganisation, EDV Erfassung von Testergebnissen; Berufserfordernisse: facheinschlägige Matura (zB Rosensteingasse); gewünschte Qualifikationen: Genauigkeit, Teamfähigkeit, Flexibilität, sehr gute EDV Grundkenntnisse, Englischkenntnisse. Diese Stelle ist vorläufig bis 31.08.2019 befristet, Option auf Verlängerung. Grundgehalt auf Basis Gehaltsgruppe IIIa laut Kollektivvertrag der Universitäten € 1.956,- für 40 Stunden, genaue Einstufung erfolgt bei der Anstellung, Anrechnung von Vordienzeiten möglich. Wenn Sie sich angesprochen fühlen, freuen wir uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung inklusive Dienstzeugnisse per E-Mail an christina.hoessel@meduniwien.ac.at **Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie & Immunologie der Medizinischen Universität Wien**, Institut für spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin, Kinderspitalgasse 15, 1090 Wien

Die Medizinische Universität Wien (MUW) mit über 5.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und rund 8.000 Studierenden ist eine der größten medizinischen Universitätseinrichtungen in Europa. Für den Aufbau einer neuen SPF/Barriere für die Herstellung, Haltung und Zucht von transgenen Nagern suchen wir ab sofort eine/n Technische/n Assistentin/en; Aufgaben: Kultivierung von ES-Zellen, Herstellung von transgenen und knock-out Mäusen mittels Blastozysten- und Oozyteninjektion, Embryotransfer, Vasektomie, Kryokonservierung von Embryonen und Zellen der Maus-Keimbahn, in vitro Fertilisation von Mäusen, Planung von Haltung und Zucht von transgenen/knock-out Mäusen, Molekulare Laboranalysen (DNA Isolation, Genotypisierung mittels PCR Analysen), selbstständige Planung von Versuchen und Dokumentation der Daten,

Teilnahme an Wochenend- und Feiertagsdienst; Qualifikation: Berufsausbildung, zB als BTA/CTA, Erfahrung mit Zellkultur und molekularbiologischen Methoden, idealerweise Erfahrung mit ES-Zellkultur und transgenen Methoden, Embrotransfer, Bereitschaft für tierexperimentelle Arbeiten, EDV Kenntnisse, sehr gutes Englisch ist von Vorteil, selbstständige und gewissenhafte Arbeitsweise, hohe Motivation, Flexibilität und Teamfähigkeit; Angebot: Tätigkeit in einer neuen, zukunftsorientierten SPF-Barriere Tierhaltung, Fortbildungsmöglichkeiten, unbefristetes Arbeitsverhältnis. Die MUW strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Bewerbungen von Frauen werden deshalb ausdrücklich begrüßt. Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an **Medizinische Universität Wien** sibilia-office@meduniwien.ac.at

Das Zentrum für Hirnforschung, Medizinische Universität Wien, ist eine weltweit anerkannte Forschungsinstitution im Bereich der Neurowissenschaften. In der Abteilung für Neurophysiologie ist ab 2. Oktober 2017 die Stelle eines chemisch-technischen Assistenten (CTA, m/w) ganztags zunächst auf 1 Jahr befristet zu besetzen. Eine Umwandlung in eine unbefristete Stelle wird angestrebt. Die Einstellung erfolgt je nach Qualifikation. Ihr Profil: Sie verfügen über eine abgeschlossene Berufsausbildung als CTA, oder besitzen eine vergleichbare berufliche Qualifikation. Des Weiteren erwarten wir: Laborerfahrung, insbesondere: Immunhistochemie, Western Blot, PCR, Herstellung von biologischen Schnittpräparaten aus dem gewonnenen Organmaterial mittels unterschiedlicher Techniken, Umgang mit Labortieren, Freude am selbstständigen Arbeiten in einem internationalen Team aus WissenschaftlerInnen, Begeisterungsfähigkeit und überdurchschnittliches Engagement, geübter Umgang mit Standardsoftware (MS Word, Excel), gute Englischkenntnisse. Wir bieten Ihnen einen interessanten und herausfordernden Arbeitsplatz in einem jungen, internationalen Forscherteam mit besten Arbeitsbedingungen. Das monatliche Mindestentgelt für diese Verwendung richtet sich nach dem Kollektivvertrag Verwendungsgruppe IIIa/CTA. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Website unseres Labors: <http://cbr.meduniwien.ac.at/organisation/dept-neurophysiology/home> oder schreiben Sie

uns. Bitte richten Sie Ihre Aufgaben und Ihre aussagekräftigen und vollständigen Bewerbungsunterlagen per Mail an: alexandra.tilscher@meduniwien.ac.at **Zentrum für Hirnforschung Medizinische Universität Wien Abteilung für Neurophysiologie**

Das Zentrum für Virologie der Medizinischen Universität Wien sucht eine/n technische/n Assistentin/in (Vollzeitkraft) für den Bereich „Virologische Forschung und Diagnostik“. Die gewünschten Qualifikationen sind molekularbiologisch-biochemische Erfahrungen, zB Zellkultur, Immunoassays, Reinigung und Charakterisierung von Proteinen. Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte bis 30.09.2017 per Mail an **Medizinische Universität Wien Zentrum für Virologie**, Kinderspitalgasse 15, 1090 Wien, T: +43 (0) 1 40160-65500 virologie@meduniwien.ac.at

Biomay ist ein wachstumsorientiertes Wiener Biotech-Unternehmen im Bereich der Therapie und Diagnostik von Allergien. Zur Verstärkung des Bereichs GMP-Lohnherstellung und Verfahrensentwicklung suchen wir eine/n Bioporzesstechniker (w/m) Biotechnologie/Proteinreinigung/ GMP; Ihr Profil: abgeschlossene Ausbildung in Biotechnologie, Bioprozesstechnik oder Chemie (akademischer Abschluss (MSc) von Vorteil), solide Kenntnisse in der Aufreinigung von Proteinen oder Plasmiden, Industrieerfahrung in der GMP-Produktion von Vorteil, gutes Prozess- bzw. technisches Verständnis und Hands-on-Mentalität, Fähigkeit zur Planung und Organisation der Durchführung von Aufreinigungsprozessen, selbstständige und verantwortungsbewusste Arbeitsweise, sowie Teamgeist; Ihr Aufgabengebiet: GMP-Herstellung in der Reinraumanlage, Prozessentwicklung zur Herstellung von rekombinanten Proteinen und Plasmiden. Für diese Position ist ein Mindestbruttogehalt gemäß Einstufung nach Kollektivvertrag (chemisches Gewerbe) von € 30.000,- brutto pro Jahr (Vollzeit) vorgesehen. Eintritt ab August 2017. Wir bieten Ihnen ein interessantes Aufgabengebiet, vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten und ein ausgezeichnetes Arbeitsklima in einem motivierten Team. Wir freuen uns über Ihre E-Mail Bewerbung an: **Biomay AG**, MSc. Hauke Hüttmann (info@biomay.com), Vienna Competence Center, Lazarettgasse 19, 1090 Wien

IMPRESSUM

VÖCHICHT-REPORT Nr. 145

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 2017:

Schüler/StudentIn € 14, PensionistIn € 22, ordentlich € 36, Firmenmitglied € 270.

Containment-Fassentleerungen

Völlig schwerelos oder mit pneumatischer Förderung im Anschluss effizient und sicher Fässer entleeren mit Systemen der HECHT Technologie GmbH (Halle 1 / Stand 1-329).

Oftmals werden Stoffe von Lieferanten oder der innerbetrieblichen Rohstoffversorgung in Fässer abgefüllt, um den Transport zum Einsatzort so einfach wie möglich zu gestalten. Die jeweiligen baulichen und einsatzortspezifischen Begebenheiten wie Deckenhöhe oder Raumgröße dürfen aber auf keinen Fall außer Acht gelassen werden. Jetzt stehen zwei Systeme zur Verfügung, die sowohl höchste Containment-Levels einhalten als auch die Spezifikationen und Wünsche des Anwenders berücksichtigen.

CFE-K: Völlig schwerelos...

Bei der Aufgabe oder dem Entleeren der Gebinde können Betreiber auf verschiedene Systeme zurückgreifen. Die in Fässern gelieferten Pulver sind zum Bediener- und Produktschutz zusätzlich in zwei Folien, auch Liner genannt, verpackt. Je nach baulichen Gegebenheiten des Anlagenbetreibers beziehungsweise nach Spezifikationen und Anforderungen, ist das Entleeren mittels Schwerkraft und Kippvorrichtung, oder aber mit Hilfe einer Sauglanze möglich.

Bei der Variante mit Kippvorrichtung wird das Fass durch eine spezielle Hubvorrichtung auf der Rückseite der Glovebox angehoben und an dem vorgesehenen Anschluss-Port angedockt. In der Ausgangsstellung verschließt ein Restliner

die Glovebox. Der Anwender fixiert den äußeren Folienschlauch am Doppel-O-Ring-Port des Isolators über den Restliner. Im Anschluss zieht der Bediener den Restliner mit den Gloves in den Isolator hinein. Nun zieht er den Spannungsring an die äußere Nut des Isolators, an der sich zuvor der Restliner befand, und schiebt die Fassöffnung in den Isolator. Zur weiteren Absicherung kann das Fass mit einer speziellen Blähdichtung gesichert werden, so dass zu keiner Zeit Staub austreten kann. Eine weitere Innovation stellt die integrierte Siebmaschine dar. Zur Auflockern von Verklumpungen oder zur Schutzsiebung ist diese bereits in der Fassentleerung verbaut. Eine zusätzliche Siebmaschine entfällt somit.

Im Isolator öffnet er den inneren Liner und leert den Inhalt mit Hilfe der Gloves. Durch die Glovebox kann das Schüttgut nun mittels Schwerkraft zum nächsten Prozessschritt gelangen. Selbstverständlich kann – falls gewünscht – alternativ am unteren Ende des Trichters ein Absaugschuh zum Anschluss an eine nachgelagerte Vakuumpförderung integriert werden. Nach dem Entleeren des Inhalts wird der Folienschlauch mittels Doppelverschluss zum Fass und Isolator abgedichtet. Durch diese Doppelverschlußtechnik sind sowohl der Isolator als auch das Produkt vor unerwünschtem Produktaustritt (oder auch –eintritt) geschützt. Der Zyklus kann nun erneut beginnen und ein neues Fass angeschlossen werden.



contrAA® 800
Atomic Absorption. Redefined.

Atomic Absorption. Redefined. contrAA® 800

Als Bindeglied zwischen Standard-AAS-Geräten und ICP-OES Spektrometern verbindet das contrAA® 800 das Beste aus zwei Welten: schnell-sequenzielle und simultane Multielementanalytik – bei einfacher Handhabung und überschaubaren Kosten.

- **Multi Element:** Eine Lichtquelle für schnell-sequenzielle und simultane Multielementanalytik
- **High-Resolution Optics:** Störungsfreie Analyse und höchste Präzision
- **HD Spectrum:** Hochaufgelöste 3D-Spektrendarstellung für detaillierte spektrale Informationen
- **Dynamic Mode:** Erweiterter Messbereich über bis zu fünf Größenordnungen

www.analytik-jena.de

POWTECH

... oder via Lanze: CFE-L

Bei sehr beengten Räumen oder bei einer gewichtskontrollierten Produktentnahme bietet sich ein anderes System an – das Entleeren des Fasses mit Sauglanze. Hierfür schiebt der Anwender das Fass mittels Rollenbahn direkt unter die Glovebox. Eine Hubvorrichtung bringt das



Fass in Position. Anschließend befestigt der Bediener den äußeren Liner mit einem Spanning an einem Doppel-O-Ring-Port. Die Überreste des vorherigen Liners entfernt er mit den Gloves und lagert sie in der Box zwischen. Das Fass wird nun mit Hilfe der Hebevorrichtung an die Dichtung auf der Unterseite der Box gepresst und fixiert.

Der Bediener öffnet den inneren Liner (Produktliner), stabilisiert ihn mit einem Ring und versiegelt ihn mit einer Blähdichtung. Um den Liner zu stabilisieren und den Entleervorgang zu verbessern, wird der Bereich zwischen Fass und äußerem

Kleingebinde-Befüllstation mit intelligenter Beschickung und Abfüllung

Die Kleingebindebefüllstation ist eine Kombination aus verschiedenen bewährten und erprobten Systemen von HECHT: Als Fördergerät bzw. zur Beschickung am gewünschten Einsatzort wird der ProClean Conveyor eingesetzt. Eine spezielle Variante mit Doppelfilter garantiert einen sicheren, geschlossenen und kontaminationsfreien Transport. Der Produktaustrag funktioniert völlig drucklos. Selbstverständlich sind auch hier alle Filter 100% FDA konform. Zur Einhaltung der Qualitätsvorgaben wird ein Vakuum-Probennehmer eingesetzt. Dieser wird direkt am Abscheidebehälter des ProClean Conveyors angebracht. Der Probennehmer besticht durch seine flexibel einstellbare Probenahme-Menge sowie das einfache Handling bei der Reinigung. Für die richtige Menge im Kleingebinde sorgt die Dosierklappe mit Vibration in Kombination mit einem unterliegenden Wäge-System. Die Dosierklappe ist stufenlos einstellbar und reguliert einen schonenden Produktaustrag. Die Vibrationsfunktion unterstützt das Aufbrechen von Produktbrücken und stellt somit einen gleichmäßigen Dosierfluss sicher.

Als zweites Kernstück der Anlage wird ein Endlosfolien-Befüllkopf eingesetzt. Dieses System eignet sich zum geschlossenen Befüllen von Kleingebinden und Fässern (OEB 4-5). Über eine spezielle Technik wird das Endlosfolienpaket auf dem Befüllkopf aufgebracht. Schon nach wenigen Handgriffen kann mit dem Abfüllen begonnen werden. Die Einhaltung des Containments wird mittels Doppelverschluss-technik stets sichergestellt.



Liner evakuiert. Das verhindert ein Ansaugen des Liners durch die Sauglanze. Nun ist das Fass angeschlossen und der Anwender kann das Pulver mittels Lanze und Vakuum aus dem Fass saugen. Die Linearführung der Sauglanze unterstützt dabei das einfache Handling beim Entleeren. Nachdem das Fass geleert ist, kann das Personal die Überreste des vorherigen Liners darin entsorgen. Sobald der äußere Liner gelockert wurde, wird das Fass mit dem Doppelverschluss-System verschlossen. Nun kann der Anwender das leere Fass entfernen und mit der Abfolge von neuem beginnen. Das ausgeklügelte System wurde nach dem letztjährigen Technology-Award punktuell weiterentwi-

ckelt und stellt das ergonomische Bedienen weiter in den Vordergrund.

Beide Systeme der HECHT Technologie GmbH (D-85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm) eignen sich für das Entleeren im Containmentbereich, insbesondere durch ihre Konstruktion im Hygienic Design. Der geschlossene Weitertransport ist einerseits durch die Schwerkraft, bei mehrstöckigen Anlagen, andererseits durch eine geschlossene pneumatische Förderung sichergestellt. Die durch die Fassentleerung oftmals vorgegebenen hohen Förderkapazitäten meistert der ProClean Conveyor PCC ohne große Mühe.

chz.at/hecht

Individuelle Mehrwegeventile

Die Prozessbedingungen aseptischer Anwendungen stellen einen hohen Anspruch an Material und Design der eingesetzten Produkte. Die Konstruktion tottraumoptimierter, selbstentleerer Ventile macht daher ein hohes Maß an Erfahrung und technischem Know-How erforderlich (Halle 4 / Stand 4-470).

Die SED Flow Control GmbH (D-74906 Bad Rappenau) ist spezialisiert auf Ventiltechnologien für aseptische Anwendungen. Als Hersteller von Ventilsystemen begegnet SED Flow Control täglich Problematiken und Herausforderungen, die dieser hochsensible Bereich stellt. Sie hat sich daher zur Aufgabe gemacht individuelle, kundenorientierte Lösungen für spe-

zielle Anwendungsfälle zu finden. Dabei wird viel Wert auf Kompaktheit der Anlage, Effizienz und die Minimierung der Total Cost of Ownership (TCO) gelegt.

In der Konstruktion von Prozessanlagen sind Membranventile nicht wegzudenken. In nahezu allen Bereichen, mit flüssigen oder gasförmigen Medien kommen Membranventile zum Einsatz. Ihr kompaktes Design und die hermetisch geschlossene Konstruktion machen sie in der Pharmaindustrie zur idealen Komponente. Durch die vielen Vorteile und Möglichkeiten, die die Membranventile gegenüber anderen Ventilen bieten, werden sie auch in weiteren Industrien, die ähnliche Anforderungen wie die Pharma-Industrie haben, mehr und mehr eingesetzt.

Sauber abfüllen

Die Abfüllung individueller Kleinstmengen in lokalen Brauereien ist einer dieser Anwendungsfälle. SED hat hierfür einen kompakten und tottraumminimierten Abfüllblock mit integrierten Membranventilen entwickelt. Lokal gebraute Biere, Craft- und Saisonbiere in verschiedenen Geschmacksrichtungen, sind der neue Trend am Markt. Auf der ganzen Welt bevorzugen mehr und mehr Konsumenten individuelle Produkte gegenüber den Massenbieren.

Die Erweiterung der Vertriebskanäle auf regionale Supermärkte hat die hygienischen Anforderungen an die Abfüllung der Kleinstmengen stark ansteigen lassen. Beispielsweise ist die Angabe eines



Sehr platzsparendes Design: Abfüllblock mit der STERIPUR Baureihe.

Bilder: SED Flow Control GmbH

Mindesthaltbarkeitsdatums zwingend erforderlich. Die Einhaltung der gleichen Richtlinien, die auch für Großbrauereien und andere abgefüllte Getränke gelten, stellen die Hersteller vor neue Herausforderungen.

Der neu entwickelte Abfüllblock kann vollständig mit Dampf gereinigt und sterilisiert sowie mit CO₂ vorgespült werden. Die Flaschen und Gebinde werden durch das Abfüllrohr mit CO₂ gespült, um die erforderliche sauerstofffreie Atmosphäre zu erreichen. Diese Atmosphäre ist zwingend nötig, da Sauerstoff die Haltbarkeit von Bier drastisch herabsetzt. Damit erfüllt die Anlage alle aktuell geltenden hygienischen Standards in diesem Anwendungsbereich.

Mit dem Abfüllautomaten, in dem der gemeinsam mit dem Kunden entwickelte Abfüllblock eingebaut ist, können 0,33 Liter bis 2 Liter Gebinde und Flaschen sowie 5-l-Partyfässer befüllt werden. Der Abfüllblock konnte durch den Einsatz der STERIPUR Baureihe von SED sehr platzsparend designt werden. Der Außendurchmesser des Ventilantriebes ist innerhalb der Abmessung der Mediums-Membrane gehalten, dies ermöglicht Mehrfachventilfunktionalität auf engstem Raum. Aufgrund des kompakten Designs kann der Abfüllblock nicht nur für Einzelabfüllung, sondern auch für Doppel- und Dreifachabfüllautomaten verwendet werden.



Membranventil Typ 207 von der SED Flow Control GmbH

Der Einsatz einer neu entwickelten Hubbegrenzung ermöglicht eine Feinjustierung der Abfüllgeschwindigkeit in Abhängigkeit zur entsprechenden Biersorte. Dies ist besonders wichtig, da einige Biersorten, wie beispielsweise Weizenbier stark schäumen. Die Hubbegrenzung mit integrierter optischer Stellungsanzeige ist geeignet für pneumatische Antriebe des SED Typ 207. Sie kann ohne großen Aufwand auch nachträglich montiert werden. Der Außendurchmesser der Hubbegrenzung ist perfekt auf den des STERIPUR-Antriebes 207 abgestimmt. Die haptisch hervorragend gestaltete Hubbegrenzung ermöglicht eine Nachjustierung und Einstellung des Durchflusses auch während des laufenden Prozesses.

Durch die Skalierung ist eine eindeutige, rückverfolgbare Einstellung des Ventillhubes möglich. Eine optische Stellungsanzeige, welche die Offenstellung des Membranventiles anzeigt, ist serienmäßig integriert. Der Abfüllblock wurde speziell für kleinere bis mittlere Brauereien, die überregionale Supermärkte beliefern oder auch Brauereien mit eigener Gaststätte, entwickelt. Bei Letzteren kann die Anlage für kundenspezifische Abfüllungen als Highlight sichtbar an der Theke platziert werden. Der Kunde kann in diesen Fall bei der Abfüllung seines Bieres live dabei sein.

chz.at/sed-flow

Besuchen Sie uns!
Powtech, Nürnberg
26. - 28. September 2017
Halle 1, Stand 627

MANCHE DENKEN, OPTIMALE LADUNGS- STABILITÄT KOSTET MEHR. WIR DENKEN ANDERS.

Wir von BEUMER haben den Ruf, die Dinge etwas anders anzugehen. Zum Beispiel beim Transportverpackungssystem BEUMER stretch hood®. In einem Bereich, in dem energieintensive Schrupfhauben- oder Stretchwickeltechnik eingesetzt wird, bietet das Stretchhauben-Verfahren eine nachhaltige Alternative auf dem neuesten Stand der Technik. Das Ergebnis: optimale Ladungsstabilität, höherer Durchsatz, besserer Umweltschutz, stark reduzierter Folienverbrauch und 90 % Energieeinsparung.

Für weitere Informationen besuchen Sie www.beumergroup.com

**MADE
DIFFERENT**

Prozessluft mit System

AERZEN setzt seit jeher Maßstäbe in Bezug auf Wirtschaftlichkeit, Robustheit und Langlebigkeit. Mit der innovativen Großgebläse-Serie „Alpha Blower“ erweitert AERZEN das Sortiment im Bereich der Prozessluftstufen (Halle 4 / Stand 4-271).

Mit 104 Modellvarianten bietet die Baureihe ein hohes Maß an Flexibilität für zahlreiche Kundenanwendungen. Die AERZEN Großgebläse sind nahezu universell einsetzbare Drehkolbengebläse, die durch Ihre Qualität, Zuverlässigkeit und Performance viele Anwender weltweit überzeugen. Sie erreichen Volumenströme von bis zu 77.000 m³/h bei einem maximalen Überdruck von 1.000 mbar und einem maximalen Unterdruckbereich von – 800 mbar. Die Gebläsebaureihe wird dabei in den anspruchsvollsten Bereichen und Anwendungen eingesetzt. Beispielsweise in der Gasherstellungsindustrie zur Sauerstoffproduktion oder in Bereichen der Zement-, Lebensmittel- und Chemieindustrie zur pneumatischen Förderung von Schüttgütern.

Mit dem Alpha Blower wird das bewährte Konzept auf eine neue Ebene der Effizienz und Flexibilität gehoben. Mit nur vier verschiedenen Profilgrößen kann durch die Längenänderung des Zylinders auf eine Modellvarianz mit 26 Maschinen zurückgegriffen werden. Außerdem kann der Kunde, je nach Anwendungsgebiet und Aufstellungsort, zwischen zwei- und dreiflügeligen Rotoren sowie horizontaler und vertikaler Förderrichtung wählen. Damit wächst die Modellvielfalt des Alpha Blowers auf insgesamt 104 Varianten.



Der Alpha Blower bedient Volumenströme von 9.000 bis 77.000 m³/h.



Innovativ ist die Firma Aerzener Maschinenfabrik GmbH auch bei den Maßnahmen zur Reduzierung der Rohrschallemissionen.

Besonders innovativ zeigt sich der Alpha Blower bei den Maßnahmen zur Reduzierung der Rohrschallemissionen: Während bei dreiflügeligen Gebläsen auf die bewährte Technologie der Interferenzkanäle zur Pulsationsabschwächung zurückgegriffen wird, so gestaltet sich die Auslasskontur bei der zweiflügeligen Version in einem komplett neuen Design. Durch die Verwendung des Multi-Flow-Prinzips zur Reduzierung der Luftverwirbelungen in Verbindung mit einem eingebrachten Softeinlass, der wiederum die Pulsationen reduziert, lässt sich der Rohrschall stark vermindern.

Dank der neuen AirSilence-Technologie, lassen sich sogar nachgeschaltete Schalldämpfer kleiner dimensionieren. AirSilence funktioniert dabei nach dem Prinzip der Differenzdruckabschwächung. Dabei wird der Druck im Förderraum durch eine Aufladung erhöht und die Druckdifferenz zur Systemseite künstlich reduziert.

chz.at/aerzen

Das Unternehmen

Weltweit werden industrielle Anlagen unter Einsatz von AERZEN Gebläsen und Verdichtern mit gasförmigen Medien versorgt. In der innovativen AERZEN Maschinenteknik stecken Erfahrungswerte aus 150 Jahren Firmengeschichte. Das Produktsortiment umfasst Drehkolbenverdichter, Drehkolbengebläse, Turbogebälde, Schraubenverdichter und Gaszähler. AERZEN Gebläse, Verdichter und Gaszähler sind DIN EN ISO 9001 qualitätsgeprüft und zertifiziert. Das Angebot ist flexibel und hält neben Standarderzeugnissen kundenindividuelle Sonderlösungen bereit. Zusätzlich bietet der AERZEN After Sales Service die ganze Bandbreite an Service-Dienstleistungen an – vom Vollwartungsvertrag bis zu Reparaturen und Modernisierungen bestehender Anlagen. Auch in Österreich hat das Unternehmen einen Standort: A-2111 Tresdorf

Powder-Engineering

Der Messestand der Hosokawa Micron Group wird auf der diesjährigen POWTECH auch ein digitales Erlebnis (Halle 4A / Stand 4A-233).

Das Verschmelzen von Maschinen, Maschinenmodellen und interaktiven Medien zu digitalen und automatisierten Installationen machen die Produkte der Hosokawa Micron Group erlebbar. Das Unternehmen präsentiert sich heuer digital, interaktiv und automatisiert – als moderner Maschinen- und Anlagenbauer mit langjährigem Know-how im Bereich Powder-Engineering.

Neben einer Installation mit interaktivem Display finden die Besucher auch erstmals interaktive Exponate. Der Besucher erhält gezielt auf ihn zugeschnittene Informationen. Er sieht und erlebt damit beispielsweise, was in einer Anlage passiert. Zudem kann er währenddessen Informationen abrufen oder auf den Prozess Einfluss nehmen.

An den Exponaten finden Besucher sowohl Ansprechpartner, als auch die Möglichkeit sich selbst über Schautafeln oder Tablets über das Leistungsspektrum der Hosokawa Micron Group zu informieren. Das Standkonzept macht Neuheiten auf praktische Art und Weise erlebbar. Der Besucher wird zum Anfassen und Ausprobieren eingeladen und erfährt so die Neuentwicklungen. Hosokawa fokussiert damit seine Kernkompetenzen in der mechanischen Verfahrenstechnik und macht diese dem Besucher begreifbar.

Neuheiten am Stand

Die Hosokawa Micron Gruppe präsentiert eine Produktionsanlage für Pestizide, die – von der Trocknung bis zur Granulierung – alle Prozessschritte umfasst. Daneben werden auch Lösungen zum Thema Containment, Condition Based Maintenance (CBM) und die zur Anlagenoptimierung und -überwachung entwickelte PIN-Software sowie das VIB-System aus dem Bereich Service vorgestellt. Die Sparte Food stellt die Neuheiten des Maschinentyps Contraplex CW 250 vor. Pharma & Lab präsentieren sich zudem auf der Seminarreihe „Pharma-Feststoffe“ in Halle 3A mit dem ALPINE Luftstrahlsieb e200 LS sowie mit der Multiprozess-Anlage AFG 100.



Konstruktion bei der Hosokawa Micron Gruppe: Digitale und weitere Einblicke in das Portfolio des Lösungsanbieters zur POWTECH.

chz.at/hosokawa-alpine

Fortschrittliche Mischer

Der modernste Pegasus Mischer von Dinnissen Process Technology verfügt noch immer über die doppelten Mischachsen, die entgegengesetzt drehen, kann aber noch mehr (Halle 4 / Stand 4-371).

Dadurch entsteht eine fluidisierende Mischzone mit einem äußerst homogenen Mischergebnis, in kurzer Zeit und mit einem minimalen Energieverbrauch. Er lässt sich an verschiedenste Sorten Schüttgüter anpassen, und er kann mit oder ohne Flüssigkeiten mischen. Der Mischer ist geeignet für die Bereiche Food, Feed, Pharma und Chemie, sowohl für kleine als auch große Kapazitäten. Dennoch nimmt Dinnissen fortwährend Verbesserungen und Anpassungen vor, um die Mischresultate noch weiter zu optimieren und die Verwendungsmöglichkeiten zu erweitern. Innovationen – basierend auf den Wünschen der Kunden und auch auf eigener Erfahrung – werden stets direkt umgesetzt, da Dinnissen alles im eigenen Betrieb entwickelt und produziert.

Aus diesem Grund wird auf der POWTECH der fortschrittlichste Mischer aus der Pegasus® Reihe ausgestellt. Dieser ist nicht nur mit der bewährten Mischtechnik ausgestattet, sondern auch mit den neuesten Mischköpfen. Die Ausführung ist komplett in RVS, dies gilt auch für den ebenfalls angebrachten automatischen Probenehmer. Die Form des Mixers wurde noch weiter verbessert, so dass keine Produktreste zurückbleiben. Auch die Hygieneaspekte hatten beim Entwurf dieses Konzeptes eine sehr hohe Priorität. Für die perfekte Reinigung lassen sich nicht nur die Mischerwellen ausfahren, sondern auch die hintere Kopfplatte an der Nicht-Antriebsseite kann geöffnet wer-



Bewährte Mischtechnik mit neuesten Mischköpfen und Ausführung komplett in RVS.

den. Die Kopfplatten sind nicht geflanscht, sondern geschweißt. Darüber hinaus sind alle Dichtungen so ausgeführt, dass auch eine Nassreinigung möglich ist.

Vision für die Zukunft

Stillstandskosten durch den Einsatz virtueller Realität senken ist das Ziel. Damit Kunden eine neue Anlage bereits im Entwurfstadium erleben können, studieren Dinnissen-Ingenieure der Abteilung Process Technology die Möglichkeiten des Einsatzes virtueller Realität. Gemeinsam mit dem Kunden gehen Besucher des Messestandes live durch eine virtuelle Anlage, die zu diesem Zeitpunkt nur aus Bits und Bytes besteht. „Für die Konstrukteure ändert sich bei der Erstellung von Zeichnungen in Solidworks nichts; sie müssen wohl den Übergang von 3D-CAD in die virtuelle Welt erlernen. Diese Ingenieure sind besonders begeistert, da es ihnen so möglich ist, ihre Konstruktion in einer Umgebung zu erleben, in der diese später eingesetzt wird“, heißt es seitens des Anbieters und weiter: „Wir lassen den Kunden die neue Anlage, ohne diese gebaut zu haben, somit in einer virtuellen Welt erleben. Der Kunde kann so ebenfalls sehen, was er erwarten kann.“ Die Kombination von D-Innocenter, das Testzentrum, in dem Dinnissen physikalische Tests mit Laboraufbauten durchführt, Solidworks und die virtuelle Realität, sei eine unschlagbare Kombination für die Zukunft ist man sich in den Niederlanden sicher. Beispiel: Wartungsarbeiten können bereits vor Fertigstellung einer Anlage trainiert werden. Bei Dinnissen erwartet man, dass die zukunftsorientierte Wartung die nächste Phase sein wird, in der die virtuelle Realität Vorteile bietet.



Mittels Virtual Reality kann eine neue Anlage dann schneller produzieren, wodurch die Erlöse des Kunden steigen.

chz.at/dinnissen

Be sure. **testo**



Auch für
21CFR11

Messen, speichern und alarmieren mit System

testo Saveris.
Das optimale Mess-System zur Überwachung und Dokumentation in Fertigung, Lager und Transport.

- Misst Temperatur, Feuchte, Druck etc.
- Speichert die Messwerte
- Zugriff auf Messdaten auch über Web Access möglich
- Alarmiert SOFORT
 - per SMS, E-Mail oder Hupe
 - so können Sie RECHTZEITIG reagieren

Testo GmbH
Geblergasse 94
1170 Wien
Tel. 01 / 486 26 11-0
Mail: info@testo.at

Tabletten-Coater neu konzipiert

Zur POWTECH stellt die Gebrüder Lödige Maschinenbau GmbH eine Reihe von Innovationen im Bereich der Coating-Technologie für die Pharmaindustrie vor (Halle 1 / Stand 1-517).

Die speziell für die Beschichtung von Tabletten konzipierten Coater der LC-Baureihe wurden umfassend überarbeitet. So sorgt eine neuartige Luftführung für eine signifikante Steigerung der Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit der Maschinen. Moderne Sensoren ermöglichen eine Optimierung des Sprüh- und Trocknungsprozesses. Und eine ebenso einfache wie sichere Justierung des Düsarms erleichtert das Handling. Am Messestand zu sehen ist auch das jüngste Mitglied der LC-Coater-Familie: Der LC Lab wurde speziell für den Einsatz im Labor entwickelt.

Durchsatzleistung gesteigert

Mit der neu entwickelten Luftführung steigert Lödige die Durchsatzleistung beim Tablettencoating deutlich. Anders als bei der herkömmlichen Zwangsführung über einen Zuluftschuh strömt die Zuluft bei den Coatern der LC-Serie mittels eines Luftverteilerrohrs über einen großen Umfang der Coatertrommel in Richtung Tablettenbett. So wird ein gleichmäßiger, weitgehend turbulenzfreier Eintritt großer Trocknungsluftmengen in die Trommel ermöglicht. Das innovative Konzept sorgt für eine hohe Trocknungskapazität und somit für hohe Sprühraten. Der unerwünschte Effekt der Sprühtrocknung und damit verbundene Sprühverluste beim Coating werden effektiv vermieden. Damit verlängern sich nicht nur die Zeitabstände zwischen den Reinigungen, auch der Aufwand für



Bei der Konzeption des LC Lab haben sich die Entwickler ganz an den Anforderungen im Labor orientiert.

die Reinigung sinkt merklich. Ist eine Reinigung erforderlich, kann diese auch bei hochwirksamen Produkten in der Regel einfach und wirtschaftlich mit einem integrierten WIP- oder CIP-System durchgeführt werden.

Sicher dank neuer Sensoren

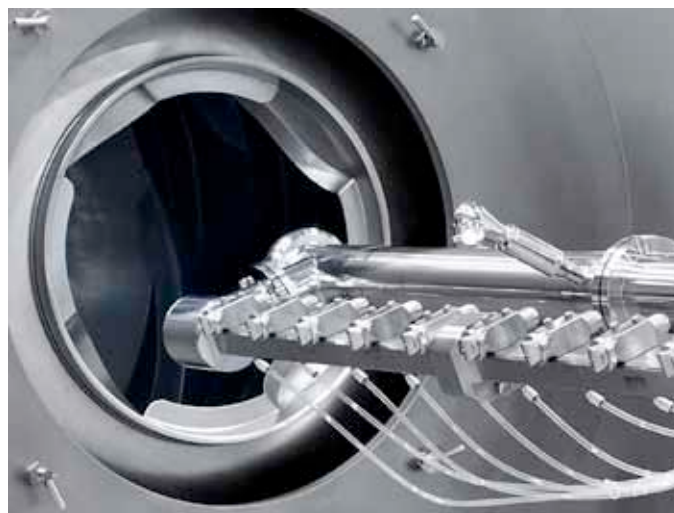
Für ein optimales Sprühergebnis ist die exakte Einstellung des Abstands der Düsen zum Tablettenbett entscheidend. Um diese sicher und einfach vornehmen zu können, wurden die Coater der LC-Reihe mit neuen Features ausgestattet: Ein Laserabstandssensor führt die entsprechende Messung durch. Die Justierung des Düsarms erfolgt anschließend von außen über ein Handrad. Der Bediener ist damit – im Gegensatz zu herkömmlichen Lösungen – nicht gezwungen in den Coater zu greifen. Optional kann die Abstandsmessung sowie deren Regelung auch vollkommen automatisch erfolgen. So ist die Einhaltung des korrekten Abstands während der gesamten Sprühphase gewährleistet.

Auch in Sachen Produkttemperatur setzt Lödige auf Präzision. Üblicherweise erfolgt deren Ermittlung über die Ablufttemperatur, die jedoch vergleichsweise träge reagiert. Aufgrund der hohen Relevanz der Produkttemperatur für den Trocknungsprozess entschieden sich die Paderborner Experten für eine zusätzliche Lösung: Ein Infrarotsensor nimmt die Messung direkt unterhalb der Sprühzone vor. Die präzise Erfassung gewährleistet, dass die Filmtabletten während der Sprühphase nicht zu kalt werden.

Große Leistung im kleinen Maßstab

Am Messestand präsentiert Lödige auch den neuentwickelten Laborcoater LC Lab. Der Neuzugang unter den Lödige-Coatern der LC-Reihe ist modular aufgebaut und kann mit den für den Coatingprozess notwendigen bzw. anforderungsspezifischen Modulen ausgerüstet werden.

Bei der Konzeption des Coaters haben sich die Entwickler ganz an den Anforderungen im Labor orientiert – angefangen bei der Materialwahl für das Gehäuse: Es besteht aus Corian. Der FDA-konforme Verbundwerkstoff mit seinen hervorragenden Hygieneigenschaften bietet ge-



Die Justierung des Düsarms erfolgt bei den Coatern der LC-Serie von außen über ein Handrad oder optional auch vollkommen automatisch.

rade im Laborbereich eine ganze Reihe an Vorteilen: Er ist leicht zu reinigen, beständig gegenüber Lösemitteln sowie schlag-, kratz- und verschleißfest und lässt sich fugenlos verarbeiten. Unter Hygiene Gesichtspunkten schwierige Nahtstellen wurden damit beim LC Lab von vornherein vermieden.

Das einfache Handling setzt sich beim LC Lab konsequent fort. So kann das Nutzvolumen der gesamten Trommel problemlos unter Beibehaltung der Trommelgeometrie halbiert werden. Möglich macht das eine speziell entwickelte, gewölbte Trennscheibe sowie der teilbare Düsarm. Versuche mit kostenintensiven Wirkstoffen können so zunächst mit geringem Produkteinsatz gefahren und die Ergebnisse anschließend auf größere Chargen übertragen werden.

Der Düsarm wurde in Zusammenarbeit mit den Experten der Firma Düsen-Schlick an den Bedarf im Labor angepasst: Es kommen standardmäßig zwei leistungsfähige Nano-Düsen zum Einsatz, die selbst bei niedrigen Sprühdrücken eine optimale Zerstäubung der Coating-Flüssigkeit sicherstellen. Optional sind für anspruchsvolle Anwendungen auch vier Düsen erhältlich. Durch die Verwendung von Kunststoff und Titan ist der Düsarm besonders leicht und damit einfach zu handhaben.

Die von Lödige für die kommerziellen LC-Coater eingeführten Neuerungen zeigen ebenso beim kleineren LC Lab ihre Vorteile: Der Düsarm und damit die Düsenposition lässt sich vom Bediener von außen reproduzierbar verstellen und damit auf produktspezifische Veränderungen des Tablettenbettes während des Coatingprozesses anpassen. Und die neuartige turbulenzarme Führung des Trocknungsluftstroms gewährleistet auch beim LC Lab einen optimalen Trocknungsprozess mit geringster Sprühtrocknung und Verstaubung der Düsen.

Schlüsselfertige Komplettlösungen

Depalettieren, Palettieren, Kommissionieren und Verpacken – als Spezialist in diesen Bereichen ist die KOCH Industrieanlagen GmbH auch wieder auf der diesjährigen POWTECH vertreten (Halle 1 / Stand 1-304).

Mit dem Blick fürs Ganze steht KOCH als Generalunternehmer für die Planung und Realisierung individueller schlüsselfertiger Gesamtanlagen von der Abfüllung oder Primär-Verpackung über die Depalettierung und Palettierung bis hin zur versandfertigen Palette zur Seite.

Das Familienunternehmen aus dem Westerwald hat durch das umfassende Know-How und die langjährige Erfahrung u.a. im Bereich der Greiferentwicklung, -realisierung, und -implementierung in den letzten Jahrzehnten mit viel Erfolg die unterschiedlichsten Produkte aus den verschiedensten Branchen bewegt.

Hierzu zählen auch Anwendungen wie Bag in Box und Pail in Box, bei denen hochwertige Kundenprodukte nochmals in Kartons verpackt werden, um sie auf dem Transportweg optimal zu schützen.

Referenzen

So vertrauen unter anderem Kunden wie die GoodMills Österreich GmbH, die Jäckering Mühlen- und Nahrungsmittelwerke GmbH und die Molkerei MEGGLE Wasserburg GmbH & Co. KG bei der Realisierung schlüsselfertiger Gesamtanlagen



Über zwei parallel verlaufende Produktionslinien erhält der Roboter die zuvor automatisch abgefüllte Sackware zur Palettierung. Ausgestattet mit dem ausgereiften und modular aufgebauten KOCH-Doppelgabelgreifer hebt er die Gebinde wechselseitig von der Fördertechnik und palettiert sie nach linien-individuell vorgegebenem Lagenbild.

Foto: KOCH

auf KOCH. Die Anlagen sprechen für sich – hohe Produktivität, Palettierqualität und geringer Wartungsaufwand.

Im Rahmen seiner Tätigkeit als Generalunternehmer ist Industrie 4.0 für KOCH bereits der Standard. Der Roboterspezialist ermöglicht den Kunden durch realisierte Schnittstellen zum kundenseitigen ERP-System durchgängige Auftragssteuerungen- und verfolgungen.

Für Jäckering hat KOCH eine schlüsselfertige Gesamtanlage zur Sackpalettie-

rung realisiert, in der ein Roboter die mit Weizenstärke und Weizengluten gefüllten Gebinde palettiert. Die Anlage, die über eine Schnittstelle mit der Steuerung der vorgelagerten Absackanlage kommuniziert, umfasst zudem die zu- und abführende Fördertechnik, einen Stretchwickler sowie die komplette Sicherheitstechnik. Neben den zu palettierenden Säcken durchlaufen auch Big-Bags die Anlage.

chz.at/koch-roboter

www.hennlich.at



DOSIERANLAGEN und ANSETZSTATIONEN

**Tropfengenau dosieren
sicher - vollautomatisch und präzise!**

HENNLICH GmbH & Co KG

Alfred-Kubin-Straße 9 a-c

A-4780 Schärding

Telefon: +43 77 12 / 31 63 - 0

pumpentechnik@hennlich.at

www.hennlich.at

Der Brausespezialist stellt sich vor

Mit der Präsentation der neuen Rundläuferpresse KTP 590X schärft Romaco Kilian sein Brauseprofil. Daneben zeigt Romaco Prozesstechnologie von Innojet und Serviceleistungen von Kilian auf der POWTECH (Halle 3 / Stand 3-327).

Zur Verpressung von Brausetabletten wurde die Rundläuferpresse KTP 590X von Romaco Kilian mit drei Druckstationen ausgestattet. Um Lufteinschlüsse zu verhindern, wird das Pulver zunächst leicht angepresst, dann vorverdichtet und schließlich mit Hauptdruck zur fertigen Brausetablette verpresst. Dabei wird die Druckverweilzeit mit 28/41-Presswerkzeug deutlich verlängert, was zum einen das Capping-Risiko senkt und zum anderen höhere Tablettenhärten ermöglicht. Außerdem kann die KTP 590X jederzeit mit zwei Standard-Füllschuhmodulen ausgestattet und zur Herstellung von Zweischichttabletten eingesetzt werden. Die neue Füllschuhgeneration verarbeitet zuverlässig auch schwer fließende und klebrige Pulver. Dank des optimierten Rührflügeldesigns wird das Pulver gleichmäßig in der Matrize verteilt und homogen verpresst. Insgesamt erzielt die KTP 590X eine maximale Leistung von 510.000 Tabletten pro Stunde.

Die Rundläuferpresse KTP 590X ist das neueste Modell der KTP-Serie von Romaco Kilian. Mit den Designmerkmalen „Cool, Fast & Clean“ eignet sich die Technologie insbesondere für Pharmazeutika und Nahrungsergänzungsmittel. „Cool“ steht für Prozesstemperaturen unter 30 °C, was für die Verarbeitung von temperatursensitiven Vitaminen oder Arzneistoffen



Rundläuferpresse KTP 590X von Romaco Kilian.

von Vorteil ist. „Fast“ beschreibt die optimierten Rüst- und Reinigungszeiten für schnelle Produktwechsel. Das Hygienedesign „Clean“ fördert sowohl die Produktqualität als auch die Prozesssicherheit. Pressraum, Rüst- und Antriebsbereich wurden daher strikt getrennt. Während des Pressens schützen patentierte Faltenbälge die Tabletten vor Verunreinigungen mit Schmiermitteln.

Retrofit-Paket: Elektronisches Upgrade

Mit einem umfassenden elektronischen Upgrade verlängert Romaco Kilian die Lebensdauer von Tablettenpressen der Baureihen E 150 (Plus), LX, RTS, RX, S 250 (Plus), T 100, T 300, T 400 und TX. Hierfür werden alle Steuerungs- und Regelkomponenten systematisch auf den neuesten technischen Stand gebracht. Die nachträgliche Ausstattung mit einem externen Schaltschrank sowie die Integration eines modernen, ergonomischen Bedienterminals sind ebenfalls

im Retrofit-Paket enthalten. Installation samt Validierung können kosten- und zeiteffizient direkt beim Kunden erfolgen, lange Stillstandszeiten werden auf diese Weise vermieden. Im Zuge eines elektronischen Upgrades lassen sich auch die mechanischen Komponenten überholen. So profitieren die Anwender langfristig von der hohen Prozesssicherheit der Tablettenpressen von Romaco Kilian. Auf Wunsch kann auch das neue Fernwartungssystem Remote Assist

von Romaco Service implementiert werden. Mit Remote Assist wird ein Service-Einsatz direkt an der Maschine ausgelöst und die Verbindung zu einem Kilian-Experten unmittelbar hergestellt.

Prozessanlage im Labormaßstab

In der Ausführung im Labormaßstab wird der VENTILUS® V 2.5 von Romaco Innojet für die Prozesse Granulation, Trocknung und Coating von Partikelgrößen ab 10 µm bis 2 mm eingesetzt. Dank seines speziellen Designs und der effizienten Prozessluftführung verkürzen sich die Batchzeiten mit dem VENTILUS® V 2.5 um bis zu 25 %. Im zylindrischen Produktbehälter herrschen gleichmäßige Strömungsverhältnisse, die für eine äußerst schonende Umwälzung der Charge sorgen. Die Prozessluft wird durch den Behälterboden ORBITER eingeleitet, der aus stufenweise übereinander angeordneten Ringscheiben besteht. Gemeinsam mit der zentral positionierten Bottom-Spray-Düse ROTOJET bildet der Strömungsboden ORBITER eine innovative Funktionseinheit, die alle Voraussetzungen für ein lineares Scale-up erfüllt. Mit dem Luftgleitschichtverfahren lässt sich die Produktbewegung exakt steuern, die Sprühmedien entsprechend präzise auftragen. Auf diese Weise können

Rezepturen realisiert werden, die bereits mit 10 bis 15 % weniger Sprühflüssigkeit die gewünschten Freisetzungsprofile erreichen.

Zu sehen vom 26. bis 28. September 2017 auf der POWTECH in Nürnberg.

chz.at/romaco



Prozessanlage Romaco Innojet VENTILUS® V 2.5 im Labormaßstab.



Retrofit-Kit von Romaco Kilian: Schaltschrank

Absauganlagen sicher betreiben

Auf der Messe POWTECH vom 26. bis 28. September 2017 in Nürnberg weist Keller Lufttechnik auf die hohen Anforderungen an den Explosionsschutz beim Betrieb von Absauganlagen hin und präsentiert Lösungen dafür.

Die Explosions-Rückschlagklappe ProFlap, die im Notfall das Durchschlagen von Flammen auf andere Anlagenteile verhindert, absolvierte gerade ihre Prüfung nach der neuen, strengeren Norm (EN 16447) mit Bravour und sicherte sich damit eine Vorreiterstellung am Markt. Weiteres Thema sind die neuen, langlebigen Filterelemente KLR-Filter, die das Unternehmen auf eigenen Maschinen herstellt und damit sein umfassendes eigenes Know-how von der Anlagen- über die Filtertechnik bis zum Explosionsschutz weiter ausbaut.

Herausforderungen

Betreiber von Absauganlagen stehen in der Verantwortung: Saugt ihre Anlage brennbare Stäube ab, ist sie po-

tenziell explosionsgefährdet. Schutzkonzepte und -maßnahmen sind nötig. „Dabei sind die Maschinenrichtlinie, EN ISO 13849, und die Explosionsschutz-Richtlinie ATEX, 2014/34/EU, zu beachten“, berichtet Jens Kuhn, Qualitätsleiter bei Keller Lufttechnik. Das Unternehmen aus Kirchheim/Teck bei Stuttgart ist Spezialist für Absauganlagen, Filterelemente und den zugehörigen Explosionsschutz. Es unterstützt seine Kunden dabei, Absaugsysteme sicher und gesetzeskonform zu betreiben. Denn die Materie ist komplex. Keller Lufttechnik nutzt die Messe POWTECH, um am Stand 4-350 in Halle 4 darüber aufzuklären.

„Vielen Betreibern von Absauganlagen ist zum Beispiel nicht klar, dass die Maschinenrichtlinie die Einhaltung bestimmter sogenannter Performance Level, kurz: PL, fordert. Die PL bewerten auf einer Skala von a bis e, wie zuverlässig eine Sicherheitsfunktion ist“, sagt Kuhn. „Für den Explosionsschutz gilt in der Regel der sehr anspruchsvolle Performance Level d.“

„Störfall wäre theoretisch nur alle 530 Jahre zulässig“

Für Anlagenbetreiber, die sich zum Beispiel in Sachen Ex-Schutz alleine auf einen Funkenvorabscheider verlassen, bedeutet das: Sie tun nicht genug. In ihrem Abscheider entsteht – typischerweise immer wenn der Filter

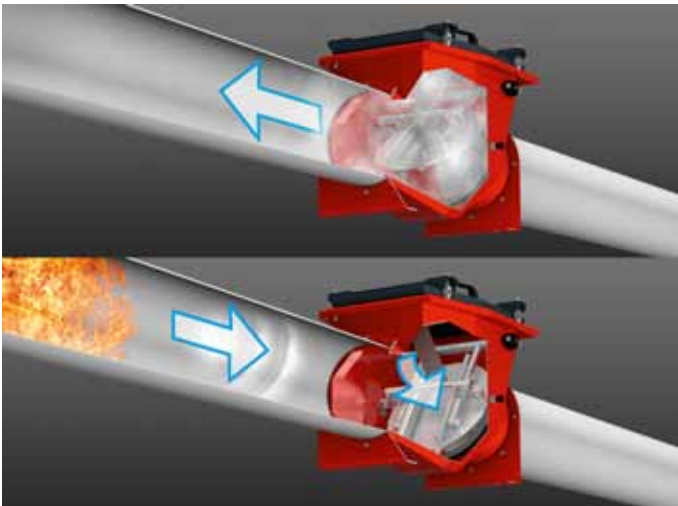


ProPipePlus zur flammenlosen Druckentlastung bei Metallstaubexplosionen: In der Mehrzahl der Anwendungen sind vorbeugende Exschutz-Maßnahmen wie Funkenvorabscheider nicht zuverlässig genug. Mit konstruktiven Schutzmaßnahmen sorgt Keller Lufttechnik vor und stellt sicher, dass im Ernstfall niemand verletzt wird.

abgereinigt wird – eine explosionsfähige Atmosphäre. Der Funkenvorabscheider soll verhindern, dass ein heißer oder glimmender Span dieses Gemisch explodieren lässt. Um einen Performance Level d zu erreichen, müsste der Funkenvorabscheider so sicher arbeiten, dass nur alle 530 Jahre ein Funken das Gerät ungehindert passiert, rechnete Jens Kuhn aus. „Doch selbst wenn es einen Abscheidegrad von 99,999 Prozent aufwiese, würde alle zwei Stunden (!) ein Funken in den Abscheider gelangen“, erklärt der Experte.

Konstruktiver Ex-Schutz

„Die beste Explosion ist die, die gar nicht erst entsteht“, meint Leopold Rang, der bei Keller Lufttechnik als Abteilungsleiter für den Vertrieb im Bereich Anlagentechnik zuständig ist. „Vorbeugender Ex-Schutz ist daher wichtig. Aber in der



Die Rückschlagklappe ProFlap verhindert das Durchschlagen der Flammen in die Rohrleitungen und damit mögliche Folgeexplosionen.

Wir wollen Ihr Labor !

www.labexchange.com





Rückschlagklappen müssen jetzt eine strengere Prüfnorm (EN 16447) erfüllen. Die neue ProFlap III-Baureihe von Keller Lufttechnik meisterte die Tests erfolgreich.

Mehrzahl der Anwendungen ist er nicht zuverlässig genug und daher nicht ausreichend. Mit konstruktiven Schutzmaßnahmen sorgen wir vor und stellen sicher, dass im Ernstfall niemand verletzt wird.“

Anlagen können zum Beispiel so gebaut sein, dass sie dem enormen Druck von rund zehn Bar, der sich durch eine Explosion bilden kann, standhalten (druckstoß- oder druckfeste Bauweise). Alternativ gibt es die Möglichkeit, dem Druck einen kontrollierten „Ausgang“ zu bieten und ihn damit deutlich zu reduzieren. Mit den Komponenten ProVent und ProPipePlus ist eine solche Druckentlastung flammenlos möglich. Ein Edelstahlgestrick hält Hitze und Feuer zurück. Solche Systeme sind selbst in geschlossenen Räumen einsetzbar. Bei ProPipePlus entfällt sogar die Pflicht, eine Schutzzone ausweisen zu müssen.

ProFlap III: Rückschlagklappe optimiert und zertifiziert

Werden explosionsfähige Stäube abgesaugt, müssen Entstaubungsanlagen darüber hinaus explosionstechnisch entkoppelt sein. Das heißt: Das Durch-

schlagen der Flammen in die Rohrleitungen und mögliche Folgeexplosionen gilt es zu verhindern. ProFlap III heißt die Rückschlagklappe, die Keller Lufttechnik anbietet, um die Rohgasseite einer Anlage im Notfall abzusperrern. Im normalen Betrieb hält der Luftvolumenstrom die Klappe offen. Im Fall einer Explosion kommt eine Druckwelle aus der entgegengesetzten Richtung und schließt die Klappe. „Wir haben die ProFlap weiterentwickelt“, erläutert Kuhn. „Die geschlossene Klappe dichtet das Rohr nun noch besser ab und verriegelt bei allen Modellen automatisch.“

Die Optimierungen zahlten sich aus. Rückschlagklappen müssen nämlich jetzt eine strengere Prüfnorm (EN 16447) erfüllen. Die neue ProFlap III-Baureihe meisterte die Tests. „Dadurch haben wir in bestimmten Anwendungsgebieten, zum Beispiel bei Metall/Aluminium, jetzt ein Alleinstellungsmerkmal“, freut sich Kuhn.

Verschärfte Prüfungsanforderungen

Die Prüfungen seien äußerst spannend gewesen, erzählt der Qualitätsexperte. Es hätte zum Beispiel ein separater Test mit Metallstäuben stattgefunden. „Die reagieren besonders heftig. Die Temperaturen sind höher und der Druck baut sich schneller auf“, berichtet er. Befänden sich Bögen in der Rohrleitung zwischen Abscheider und der Rückschlagklappe, wirke sich das ebenfalls aus. Der Druck steige. Daher werde auch ein solcher Aufbau heute geprüft. „Interessanterweise nutzen die Prüf-Fachleute inzwischen Prüfbehälter, die ein minimales Volumen aufweisen. Das erscheint paradox. Doch in diesen Anlagen steigt der Explosionsdruck am schnellsten an und die Rückschlagklappe muss besonders zügig reagieren.“

Die Messe POWTECH, sagt Leopold Rang, wolle Keller Lufttechnik nutzen, um seinen Ruf als Problemlöser und Gesamtanbieter zu festigen. „Es gibt kaum einen Hersteller im Bereich der Abscheidetechnologie, der ein so umfassendes eigenes Know-how von der Anlagenüber die Filtertechnik bis zum Explosionsschutz besitzt, wie wir.“



Mit der neuen ProFlap III sichert sich Keller Lufttechnik in bestimmten Anwendungsgebieten, zum Beispiel bei Metall/Aluminium, jetzt eine Vorreiterstellung am Markt.

Über Keller Lufttechnik

Saubere Luft in der Produktion: Dafür sorgen Absaugsysteme von Keller Lufttechnik, die Fremdstoffe aus der Luft filtern, bereits seit rund einem Jahrhundert. Sie leisten damit einen zentralen Beitrag zu Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz in der Industrie. Das in vierter Generation familiengeführte Unternehmen beschäftigt rund 380 Mitarbeiter – am Stammsitz (D-73230 Kirchheim unter Teck) sowie in der Schweiz, den USA und China. In 16 weiteren Ländern ist Keller Lufttechnik durch Repräsentanzen vertreten. Das Unternehmen entwickelt und produziert Abscheider für fast alle Industriebereiche und bietet einen umfassenden Service von der Anlagenplanung über die Montage bis zur Wartung sowie Instandhaltung. Bekannt sind die Fachleute aus Baden-Württemberg für ihre überzeugenden Lösungen, wenn es um neuartige oder besonders herausfordernde Abscheideaufgaben geht.

Unlängst führte der weltweit agierende Mittelständler die neuen KLR-Filter ein. Die Abkürzung steht für Keller Long Run. „Das Ergebnis unserer Entwicklungsarbeit: Der neue Filter hat eine größere Filterfläche, spart durch geringeren Druckerlust rund fünf Prozent Energie ein, ist besser vor Verschleiß geschützt und extrem langlebig“, berichtet der Vertriebsprofi. „Wir gewährleisten unseren Kunden, dass ihre KLR-Filter bis zu 120.000 Reinigungsintervalle souverän und ohne Qualitätsverlust absolvieren.“

chz.at/keller-lufttechnik

chz.at/exschutz



Der neue KLR-Filter hat eine größere Filterfläche, spart durch geringeren Druckverlust rund fünf Prozent Energie ein, ist besser vor Verschleiß geschützt und extrem langlebig.

Automatische BigBag-Schnellentleerung

Neben Sackware und IBCs sind BigBags die am weitesten verbreitete Transport- und Speicherart für Schüttgüter, die nicht in loser Schüttung vorliegen. Die Telschig Verfahrenstechnik GmbH entwickelte ein neuartiges Big-Bag Öffnungs-, Entleer- und Umschlagsystem, das im Folgenden beschrieben wird.

Große Mengen von Rohstoffen werden in flexiblen Schüttgutbehältern (FIBC), sogenannten BigBags an Verarbeiter geliefert, zwischengespeichert oder auch zur Entsorgung endverpackt. Hiermit sind zwei besondere Herausforderungen für die Empfänger der Rohstoffe verbunden. Zum einen muss bei großen Materialmengen sichergestellt werden, dass diese in der entsprechenden Zeit zur Verfügung gestellt werden können. Zum anderen muss insbesondere bei staubenden, explosions- oder gesundheitsgefährdenden Stoffen eine möglichst geringe Staubentwicklung erreicht werden.

Die Telschig Verfahrenstechnik GmbH (D-71540 Murrhardt) entwickelte hierzu ein neuartiges BigBag Öffnungs-, Entleer- und Fördersystem, welches seit mehreren Jahrzehnten erfolgreich in nahezu allen Anwendungs- und Industriebereichen eingesetzt wird.

Herzstück der Maschine ist ein mechanischer Öffnungsmechanismus, der sowohl Ein- als auch Mehrwege-BigBags prozesssicher aufschneidet ohne dabei Teile des BigBags selbst in das entleerte Produkt geraten zu lassen. Der Öffnungsvorgang erfordert keinerlei bewegliche Teile und ist damit eine weitgehend wartungs- und störungsfreie Lösung.

Zur Bedienung der Anlage wird mindestens eine Person benötigt. Der Anlagenbediener führt die vollen BigBags entweder mit einem Gabelstapler oder einem Kran der Maschine direkt zu. Dann werden die FIBC über dem Entleertrichter zwischen



Vollautomatisiert und explosionsgeschützt. Das neue BigBag Entleersystem für die chemische Industrie bei der Entleerung von PVC-Pulver und Titandioxid in einer ATEX-Aufstellungszone 2.

die Positionierhilfen gebracht und auf den Öffnungsmechanismus abgesenkt. Durch sein Eigengewicht drückt sich der BigBag auf ein feststehendes Messer und wird an der Unterseite geöffnet. Innerhalb von 30 bis 120 Sekunden entleert sich der Big-Bag anschließend restlos.

Dabei eventuell entstehende Stäube werden durch den integrierten Jet-Filter und ein spezielles Abdichtungssystem abgesaugt. Während das Abdichtungssystem einen Staubaustritt und damit schädliche Emissionen und Produktverlust verhindert, lässt der Jet-Filter den aufgefangenen Staub bei jedem Reinigungszyklus wieder in den Entleertrichter zurückfallen. Der gesamte Produktverlust wird so auf das technisch machbare minimiert.

Die entleerten Stäube oder Granulate werden im unteren Bereich des Entleertrichters gesammelt und je nach Bedarf kontinuierlich oder chargenweise ausgelesen. Der Entleertrichter ist abhängig vom Produkt mit Fluidisierungsdüsen oder mechanischen Austragshilfen ausgestattet. Kleinere Agglomerate können wahlweise durch ein Vibrationssieb ausgelesen oder durch einen Klumpenbrecher aufgelöst werden.

An die weitere Produktspeicherung oder an die Produktion ist die BigBag Entleeranlage durch eine pneumatische oder

mechanische Förderung angeschlossen. Der gesamte Öffnungs- und Entleervorgang dauert je nach Produkt zwischen ein und drei Minuten.

Anwendungsbeispiel

Vor einer besonderen Herausforderung stehen häufig chemische Betriebe, die durch Vorliegen von Lösemitteldämpfen oder ähnlichem große Bereiche der Produktionsfläche als ATEX-Zonen ausweisen müssen. Die Beschaffung von zugelassener Maschinenteknik mit hohem Automatisierungsgrad erfordert mitunter nicht nur eine hohe Investitionsbereitschaft, sondern auch zeitintensive Suche nach Herstellern.

Im Falle eines großen Herstellers von Beschichtungstoffen für Metallverpackungen im nordrheinwestfälischen Hilden (D) stellten die Anforderungen an eine automatische BigBag Entleerung die Ingenieure von Telschig Verfahrenstechnik vor eine große Herausforderung. In eine bestehende Produktionsumgebung (Zone 2, Gas) sollte im Zuge einer Modernisierungsmaßnahme eine automatische Big-Bag Entleeranlage installiert werden, die signifikante Verbesserungen zu erbringen hatte – sowohl im Hinblick auf den Mitarbeiterschutz und die Prozessautomation, als auch den Explosionsschutz.





BigBag Entleeranlage mit integriertem Portalkran in industrieller Anwendung. Nach der Entleerung werden die Chemikalien pneumatisch in ein Tagessilo gefördert.



Entleerung von Microsilica zur Zugabe in Drymix Zement: Anlage für den mobilen Einsatz auf Baustellen. Bilder: TELSCHIG

Über zwei Etagen wurde im Laufe des sechsmonatigen Projektes in enger Zusammenarbeit mit den Fabrikplanern des Kunden ein Entleersystem entwickelt, das allen Anforderungen entspricht.

Die Anlieferung der BigBags erfolgt manuell durch den Anlagenbediener. An einer Einhängestation wird der BigBag in die Traverse eingehängt und der BigBag elektrisch geerdet. Die weiteren Schritte erfolgen vollautomatisch über das Kontrollsystem der Anlage. Der jeweils anfordernde Schacht auf Bodenniveau öffnet sich und gibt den Öffnungsmechanismus frei. Der eingehängte BigBag verfährt über die Station, entleert sich und wird über einen separaten Abwurfschacht einem

Leersackverdichter zugeführt. Dort werden die entleerten BigBags komprimiert und zu einem gut handhabbaren Gebinde gepackt, welches dem Entsorgungsunternehmen überantwortet werden kann. Über die Auswertung der Anlagensteuerung sind unter anderem Aussagen zur exakten Entleermenge, Laufzeit der Anlage, Wartungsintervalle etc. möglich.

Weltweit gefragt

Die vorstehend beschriebene Anlage stellt in Bezug auf Automatisierungsgrad und Sicherheitsanforderungen das obere Maß der Sonderlösungen dar. Der Großteil der eingesetzten BigBag-Entleeranlagen sind Standardmaschinen, die in vielfacher Ausführung über Jahrzehnte und über fünf Kontinente erprobt sind. Weltweit gelieferte Anlagen zeugen von der umfassenden Kompetenz. Dabei reichen die Varianten von verfahrbaren Kompaktsystemen in Normalstahl bis zu Industrieanlagen mit integriertem Portalkran und lebensmittelechten Oberflächen.

Fazit

BigBag Schnell-Entleeranlagen vereinfachen die meist personalintensiven und verlustreichen Entleerungsprozesse von Big Bags – mit einer ausgereiften und weltweit erprobten Technologie. Sie reduzieren durch minimalen Staubaustrag sowohl Produktverluste als auch Risiken in

Einsatzbereiche für die BigBag-Schnellentleerung

- Chemische Industrie
- Kunststoff-Verarbeiter
- Nahrungsmittelindustrie
- Bausektor
- Baustoffhandel
- Recyclingunternehmen
- Zementhersteller und Zementumschlag
- Glaserzeuger

Auf einen Blick: Leistungsdaten der BigBag-Schnellentleerung

- FIBC von 300 – 3.000 kg
- Entleerleistungen bis zu 25 Big-Bags pro Stunde (50 bei Tandem-Anlage)
- Keine Produktreste im Sack – Keine Sackreste im Produkt
- Reingas Staubgehalt < 20mg/Nm³
- Atex Zertifizierung
- Einbindung in Turn-Key-Projekte

Bezug auf Staubexplosionen und Kontamination von Personal und Anlagen bzw. Maschinen.

Alle Entleeranlagen werden auf die individuelle Anforderungen überprüft sowie angepasst und sind als schlüsselfertige Systeme für das Schüttguthandling von der Anlieferung bis in den Prozess verfügbar.

Telschig Verfahrenstechnik GmbH ist seit der Gründung 1973 einer der führenden Anbieter von Entleersystemen für Big-Bags und Säcke. Die ca. 20 Mitarbeiter des gründergeführten Unternehmens arbeiten vom baden-württembergischen Standort aus an Projekten auf der ganzen Welt.

Mahlen und Messen

FRITSCH, einer der international führenden Hersteller für anwendungsorientierte Laborgeräte zur Probenaufbereitung und Partikelmessung, zeigt auf der POWTECH erneut seine absolute Innovationsorientierung (Halle 2 / Stand 2-227).

High-Tech-Labormühlen für verschiedenste Einsatzbereiche werden ebenso live erlebbar, wie effiziente Siebanalyse, State-of-the-art-Partikelmessung sowie durchdachte Probenteilung, Zuteilung und Reinigung und vieles mehr.

Innovationen im Bereich Zerkleinerung sind die Messermühle PULVERISETTE 11, die Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 premium line sowie die Planetenmühle PULVERISETTE 6 premium line.

Die Messermühle PULVERISETTE 11 ist ideal zur schnellen und schonenden Zerkleinerung und Homogenisierung von feuchten, öligen, weichen, mittelharten und faserigen Proben. Die neue extra starke Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 premium line bietet Prall-, Scher- und Schneidzerkleinerung in einem Gerät mit extrem schnellem Probendurchsatz bis zu 15 Liter und mehr pro Stunde.

Die Planetenmühle PULVERISETTE 6 premium line ist besonders geeignet für schnelles und kraftvolles Nass- und Trockenmahlen, mechanisches Legieren, Mischen und Homogenisieren von harten, mittelharten, weichen, spröden, zähen und feuchten Proben mit zuverlässigsten Ergebnissen bis in den Nano-Bereich.

FRITSCH Innovationen im Bereich Partikelmessung umfassen das Partikelmessgerät ANALYSETTE 28 ImageSizer und das Laser-Partikelmessgerät ANALYSETTE 22 NanoTec.

Das Partikelmessgerät ANALYSETTE 28 ImageSizer ist ideal zur Analyse der Partikelform und -größe mit Dynamischer Bildanalyse von trockenen, rieselfähigen



Planetenmühle PULVERISETTE 6 premium line.



Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 premium line: Durchdachtes Clean Design für besonders einfache Reinigung.



Pulvern und Schüttgütern sowie von Suspensionen und Emulsionen in einem Messbereich von 20 µm bis 20 mm. Ideal zur unkomplizierten Qualitätskontrolle und die schnelle Alternative zur Siebung.

Das Laser-Partikelmessgerät ANALYSETTE 22 NanoTec wird man als Fachbesucher und Anwender gerne zur schnellen Messung der Partikelgröße mit statischer Lichtstreuung einsetzen. Dank ihres besonders weiten Messbereichs von 0,01 – 2100 µm ist die ANALYSETTE 22 NanoTec das ideale, universell einsetzbare Laser-Partikelmessgerät für effiziente Partikelgrößenanalysen bis in den Nano-Bereich – in der Produktions- und Qualitätskontrolle genauso wie in Forschung und Entwicklung. Das praktische Modulsystem garantiert schnelle, perfekte Trocken- und Nass-Dispergierung dank einer großen Auswahl an Dispergier-Modulen.

Beispiel Zerkleinerung

Mit zwei Mahlstationen ist die Planetenmühle PULVERISETTE 6 premium line das optimale System zur schnellen Nass- und Trocken-Mahlung von Proben jeder Konsistenz, sowie zum mechanischen Legieren, Mischen und Homogenisieren größerer Probenmengen mit zuverlässigsten Ergebnissen bis in den Nano-Bereich – und einer absolut bediensicheren automatischen Verspannung der Becher durch die Mühle.

Hier einige Vorteile:

- extra starke 2,2 kW Antriebsleistung und extreme Zentrifugalbeschleunigung bis zu 64 g und bis zu 800 U/min (Becherdrehzahlen 1600 U/min)
- motorische ServoLOCK-Verspannung der Mahlbecher
- sichere und benutzerunabhängig reproduzierbare Verspannung
- 2 Mahlstationen für Mahlbecher 160 ml, 250 ml und 500 ml Volumen
- intuitive Touchscreen-Bedienung mit Farbdisplay

Mit der völlig neuartigen ServoLOCK-Verspannung der Mahlbecher und ihrer automatisch überprüften Arretierung in der Mühle sind Mensch und Maschine bestens geschützt. Bei unzulässigen Betriebszuständen blockiert die Maschine den Start der Mahlung – und bei Unwucht schaltet sie automatisch ab. Sicherer geht es kaum.

Der Mahlbecher wird in der PULVERISETTE 6 premium line einfach von vorne in die Halterung eingeschoben. Eine praktische Führung sorgt dabei automatisch für die richtige Positionierung. Die PULVERISETTE 6 premium line startet erst, wenn beide Becher korrekt eingesetzt sind – und verhindert durch die Bechererkennung über RFID-Chip das Einstellen





Sicher geführtes Einsetzen des Mahlbechers und Erkennung über RFID-Chip.



Einfaches Schließen des Bügels, Verspannung erfolgt automatisch per ServoLOCK.

zu hoher Drehzahlen je nach eingesetztem Bechermaterial. Vorteil für die Anwender: garantiert konstante, optimale Ergebnisse – Fehlbedienung ausgeschlossen.

Motorische Mahlbecher-Verspannung: Die revolutionäre ServoLOCK wird mit einem Handgriff durch das Umlegen des



Partikelmessgerät ANALYSETTE 28 ImageSizer zur Nass-Messung von Suspensionen und Emulsionen.



Das neue System zur Trocken-Messung von Pulvern und Schüttgütern.

Bügels aktiviert. Statt von Hand erfolgt ihre Verspannung automatisch per ServoLOCK durch die Maschine. Eine LED-Leuchte zeigt an, dass der Becher korrekt eingesetzt und verspannt ist.

Das bedeutet besonders sicheres und einfaches Arbeiten mit jederzeit reproduzierbarer, benutzerunabhängiger Verspannung – ohne Schraubvorgang oder ähnliche manuelle Fixierung.

Beispiel Partikelmessung

Die FRITTSCH ANALYSETTE 28 Image-Sizer zur Trocken- und Nass-Messung ist das ideale Partikelmessgerät für alle Anwendungen, bei denen genaue und reproduzierbare Messergebnisse zur Partikelform und -größe benötigt werden. Dabei liefert das optische Verfahren der dynamischen Bildanalyse Ergebnisse für einen großen Messbereich und eine Vielzahl an Formparametern und Auswertemöglichkeiten zur Partikelgröße. Dabei liegt die Messdauer je nach Probenmenge unter fünf Minuten. Und das Ergebnis liegt sofort vor. Große Flexibilität bei unterschiedlichen Messaufgaben für Partikelgrößen von 20 µm – 20 mm in der Qualitätssicherung, Forschung und Labor machen das System zur sehr einfachen und günstigen Alternative zum Sieben.

Die ANALYSETTE 28 ImageSizer ist in Kombination mit der zugehörigen Nass-Dispergiereinheit ideal zur Messung von Partikelform und -größe von Suspensionen und Emulsionen. Die Nass-Dispergierung eignet sich speziell für feine Partikel, schlecht rieselfähige, fein-agglomerierende oder klebrige Materialien, die in Wasser oder anderen Flüssigkeiten nicht reagieren. Vorteile hierbei:

- extra weiter Messbereich 20 µm – 2,8 mm
- starke, frei steuerbare Ultraschall-Leistung zum Deagglomerieren
- extrem leise Dispergierung mit starker Pumpleistung
- standardmäßig auch Benzin, Alkohol und viele organische Lösungsmittel als Suspensionsflüssigkeit einsetzbar
- automatischer Spülvorgang
- tottraumfreier Mess- und Spülkreislauf
- schnelle und sichere Reinigung

Die ANALYSETTE 28 ImageSizer ist auch das ideale Partikelmessgerät zur schnellen Analyse von Partikelform und -größe von trockenen, rieselfähigen Materialien. Durch die optische Analyse von Partikelform und Partikelgröße können Anwender beschädigte Partikel, Verunreinigungen, Agglomerate oder Über- und Unterkorn schnell genau erkennen und völlig unkompliziert in Einzelbildern betrachten.

- extra weiter Messbereich 20 µm – 20 mm, individuell anpassbar
- 3 telezentrische Objektive verfügbar



Auswertung der Partikelgrößenverteilung.

- bis zu 75 Bilder pro Sekunde
- Agglomerate bleiben erhalten
- praktisches Clean Design des Messraums
- optimale Partikelanzahl durch automatische Anpassung der Zuteilrinne
- einfache Handhabung

Die Auswertung der Messergebnisse ist einzigartig einfach. Dazu zeigt die moderne ImageSizing-Software ISS jedes erfasste Partikel eindeutig als Datenpunkt sowohl in der sofort verfügbaren FRITTSCH Cloud als auch in der FRITTSCH Galerie. Anwender wählen völlig frei, welche Aussage sie interessiert: z. B. die Rundheit in Abhängigkeit vom Minimalen Feret-Durchmesser, das Aspektverhältnis, aufgetragen über die Löchrigkeit, oder die Konvexität als Funktion des Partikelquerschnitts. Oder man lässt sich die Partikelgrößenverteilung als Summenkurve, als Balkendiagramm oder tabellarisch anzeigen.

Zur schnellen Einzelbildbetrachtung lässt sich jedes einzelne Partikel per Mausclick direkt aus der übersichtlichen FRITTSCH Cloud öffnen. Die für den jeweiligen Anwender wichtige Information zur Morphologie wird durch die Position des Datenpunktes in der Wolke angezeigt. Ohne langwierige Suche kann man einzelne ausgewählte Partikel sofort analysieren, bewerten und löschen. Dazu werden automatisch sämtliche verfügbaren Größen- und Form-Parameter angezeigt.

Um einen schnellen Überblick zur typischen Partikelform der untersuchten Probe zu erhalten, betrachten und bewerten Anwender sämtliche Bilder in einer Galerie, die zur einfachen Anwendung direkt in der Software integriert ist. Einzelne Partikelbilder können zur Einzelbildanalyse direkt ausgewählt werden.

Immer auf der sicheren Seite – mit den Gasgemischen von Messer Austria

Messer Group ist mit vielen Labors in Europa nach ISO/IEC 17025 akkreditiert und verfügt somit über die technischen und organisatorischen Kompetenzen, die zur Durchführung der sensiblen Kalibrieraufgaben bei der Gasgemischherstellung notwendig sind.

Nicht nur Spezialgase oder Gase in ihrer reinsten Form, sondern auch Gasgemische werden für zahlreiche Routineanwendungen benötigt, wie beispielsweise für diverse Analysegeräte und Laseranwendungen sowie für den Betrieb von Zählrohren. Der österreichische Gasespezialist Messer Austria fungiert bereits seit mehreren Jahrzehnten als der verlässliche Partner für die heimische Industrie und bietet ein umfangreiches Programm an unterschiedlichen Gasgemischen an. Messer Austria ist übrigens auch der einzige heimische Anbieter, der über eine Produktion hier in Österreich verfügt. Die Messer Group ist mit mehr als 60 operativen Gesellschaften in 30 Ländern Europas und Asiens sowie in Peru, Algerien und Neuseeland aktiv und damit weltweit das größte familiengeführte Unternehmen in diesem Segment.



Gravimetrische Herstellung von Gasgemischen.



Individuelle Lösungen spezifisch für Ihre Anwendung.

„Unsere Produkte sind durch besonders hohe Qualitätsanforderungen geprägt, die von Messer konsequent verfolgt werden“, erläutert Roland Papst, Leiter des Bereichs Spezialgase bei Messer Austria in Gumpoldskirchen. „So verfügen beispielsweise alle unserer europäischen Werke über eine Zertifizierung nach ISO 9001 und viele auch über die Laborakkreditierung nach ISO 17025. Und durch die dezentrale Produktion stellen wir einerseits die markt- und kundennahe Fertigung unserer Produkte sicher und andererseits wird dadurch die gleichbleibend hohe Qualität der Produkte gewährleistet.“ Messer Austria bietet aber auch sämtliche für den Einsatz der Gase und Gasgemische notwendigen Armaturen und Gasversorgungssysteme an.

Tecline, Labline, Topline und Traceline – die Gemischkategorien

So verschieden die Anwendungsgebiete sind, so unterschiedlich sind auch die Anforderungen an die jeweiligen Gasgemische selbst. Dementsprechend bietet Messer Austria neben den zahlreichen Standardgemischen auch individuelle Gemische für Anwendungsbereiche wie beispielsweise den Betrieb von empfindlichen Analysegeräten in der Umweltanalytik, in der Sicherheitstechnik oder der Qualitätssicherung. „Auch diese Produkte werden von Messer genau nach Kundenspezifikation und stets unter Wahrung der

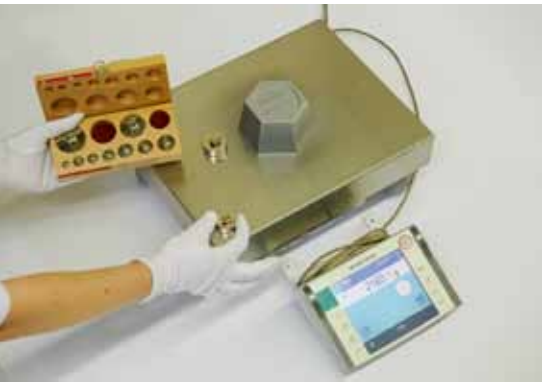
enorm hohen unternehmenseigenen Qualitätsstandards gefertigt“, versichert Roland Papst.

Toleranz, Unsicherheit und Stabilitätszeitraum der einzelnen Produkte werden über unterschiedliche Kategorien definiert. So werden zum Beispiel Gemische der Kategorie *Tecline* als Betriebs- oder Prozessgase eingesetzt. Gemäß einer Standardspezifikation werden sie ohne Zertifikat geliefert. In der Kategorie *Labline* sind individuelle Gasgemische mit Zertifikat zusammengefasst. Während die Toleranz bei $\pm 5\%$ liegt, beträgt die Unsicherheit des Ist-Werts üblicherweise $\pm 2\%$. „Für hochpräzise Messaufgaben empfehlen wir die Kalibrierung mit Gemischen der Kategorie *Topline* mit einer Unsicherheit von besser als $\pm 1\%$ “, so Roland Papst. „Für die Spurenanalytik bieten wir die Kategorie *Trace-line* mit Konzentrationen im ppb-Bereich an.“

Die Herstellungsverfahren

Zur Produktion seiner Gasgemische setzt das österreichische Traditionsunternehmen Messer Austria unterschiedliche Methoden ein. Dazu zählen die *dynamischen Verfahren*, die *manometrische Abfüllung* sowie die *gravimetrische Methode*.

Mittels der *dynamischen Verfahren* werden große Serien eines bestimmten Gasgemisches hergestellt und abgefüllt. Bei diesem Verfahren werden zwei oder



Kalibrierung der eingesetzten Waagen.

Fotos: Messer Austria

mehrere Volumenströme der Komponenten und des Trägergases über Massendurchflussregler eingestellt und in einer Mischkammer homogenisiert, um die Bildung von Komponentenschichten im Druckgasbehälter zu verhindern.

Bei der *manometrischen Abfüllung* werden die Partialdrücke der Komponenten gemäß dem Raoult'schen Gesetz addiert. Der Druckanstieg im Behälter wird hierbei während und nach der Zugabe der Komponenten gemessen. Die Herstelltoleranz bei dieser sehr flexiblen Methode, mit der sämtliche Gemischttypen hergestellt werden können, hängt von der Genauigkeit der eingesetzten Manometer sowie der Temperaturmessung ab.

Bei der *gravimetrischen Methode* werden die einzelnen Komponenten hingegen nach ISO 6142 (Gasanalyse – Herstellung von Prüfgasen – Wägeverfahren) eingewogen. „So erhält man unmittelbar die Massenanteile, die in Stoffmengenanteile umgerechnet werden können. Das Wägeverfahren ist eines der genauesten physikalischen Messverfahren überhaupt“, erläutert Roland Papst die Vorteile dieser Methode, mit der die Herstellung von Gasgemischen höchster Präzision möglich ist.

In den meisten Fällen werden die einzelnen Komponenten der Gasgemische mittels Direktdosierung nacheinander in die Druckgasflasche gefüllt. Bei sehr niedrigen Gehalten leichter Substanzen, oder wenn eine Direktdosierung nicht zu der gewünschten Genauigkeit führen würde, werden ein oder mehrere gravimetrisch hergestellte Vorgemische mit höheren Gehalten der gewünschten Komponente zur Produktion des jeweiligen Gemisches herangezogen.

Gasgemische mit Kalibrierschein

Das Labor von Messer Austria verfügt über sämtliche technischen und organisatorischen Kompetenzen, die zur Durchführung derartiger sensibler Kalibrieraufgaben notwendig sind. „Zur Sicherstellung der Qualität der Kalibrierergebnisse sind wir außerdem zu einer regelmäßigen Teilnahme an Vergleichsprogrammen zwi-

schon Laboratorien (Ringversuchen) oder an Eignungsprüfungen verpflichtet“, erläutert Roland Papst und weist auf die wesentlichen Qualitätsmerkmale der Gasgemische aus einem akkreditierten Labor mit einem Kalibrierschein: „Die Rückführbarkeit der Zusammensetzung der Gasgemische auf nationale Normale und die Ermittlung der Unsicherheit nach einem anerkannten Verfahren.“

Die elementare Voraussetzung für die Richtigkeit der zertifizierten Werte bzw. für die korrekte Ermittlung der Unsicherheiten ist die Sicherstellung der Rückführbarkeit der Komponenten des Gasgemisches auf das Normale eines nationalen metrologischen Instituts oder auf das internationale Einheitensystem SI (Système international d'unités). „Bei gravimetrisch hergestellten Gasgemischen erfolgt die Sicherstellung der Rückführbarkeit auf die SI-Größe ‚Masse‘ durch Kalibrieren der verwendeten Waage mit zertifizierten Massennormalen. Die gravimetrisch erzeugten Gasgemische sind direkt auf das nationale Massennormal des betreffenden Herstellerlandes rückführbar“, so Papst. „Wird die Zusammensetzung eines Gasgemisches nach manometrischer Herstellung durch die anschließende Analyse ermittelt, beruhen deren Ergebnisse auf den in unseren Laboratorien verwendeten Kalibriergasen. Hierzu kommen ausschließlich hochgenaue, gravimetrisch hergestellte Gasgemische zum Einsatz, wobei die Ergebnisse auch hier wieder auf das Massennormal rückführbar sind.“

Unsicherheit der Zusammensetzung

Bei der Kalibrierung von Gasgemischen kommt es auch zu gewissen Ungenauigkeiten hinsichtlich der konkreten Zusammensetzung – die sogenannte Unsicherheit. Bei der manometrischen Herstellung bzw. der analytischen Bestimmung der Zusammensetzung sind vor allem die verwendeten Kalibriergase bzw. Referenzmaterialien sowie die analytische Vergleichsmessung die entscheidenden Faktoren, die zu etwaigen Unsicherheiten führen. Beim gravimetrischen Verfahren sind diese die Wägung der Massen der einzelnen Komponenten, die Reinheit der Komponenten selbst sowie etwaige Änderung der Luftdichte und damit des Auftriebs des Zylinders. Aber auch Temperatur- und Luftdruckschwankungen oder eine nicht gleichbleibende Luftfeuchtigkeit bzw. ein möglicher Massengewinn respektive -verlust der Druckgasflaschen während der Wägung sind entscheidend für die Sicherheit der Zusammensetzung des Gemisches.

„Die Unsicherheit der Zusammensetzung wird gemäß der Vorgehensweise des BIPM/ ISO ‚Guide to the Expression of Uncertainties in Measurement‘ aus allen signifikanten Einflussgrößen ermittelt“, beschreibt Roland Papst den Vorgang. „Für

Kalibriergase ist es üblich, die ‚erweiterte Messunsicherheit‘ ($U=k \cdot s$, s: Standardabweichung) mit dem Erweiterungsfaktor $k=2$ anzugeben. Mit der Wahl dieses Erweiterungsfaktors wird statistisch ein Vertrauensintervall von etwa 95% für die angegebene Zusammensetzung erzielt.“

Service und Beratung

Die Qualität der Kalibriergasgemische ist allerdings nicht nur von Herstellung und Analyse abhängig, auch die Lagerung und die gesamte Handhabung können einen erheblichen Einfluss auf die Güte der Produkte haben. „Die richtige Wahl des Gasversorgungssystems ist daher ebenso wichtig wie die sorgfältige Ent-



Roland Papst – Leiter Spezialgase

nahme des Kalibriergasgemisches“, betont Roland Papst und versichert, dass alle Mitarbeiter des österreichischen Industriegasespezialisten Messer Austria stets „die optimale Lösung für die individuellen Anforderungen unserer Kunden ausfindig machen“, getreu der Unternehmensphilosophie: „Wir machen unsere Kunden noch erfolgreicher“, so Roland Papst.

Messer Austria bietet seine Gasgemische je nach Anforderung und Wunsch auch in unterschiedlichen Druckgasbehältern mit dem jeweils zum Gasgemisch passenden Behälter- und Ventilmaterial an. Häufig kommen die 2-, 10- oder 50-Liter Aluminiumflaschen mit Edelstahlventil und einem Fülldruck von 150 bar zum Einsatz.

chz.at/messer

Zur Messer Austria GmbH

Messer Austria gehört zur Messer Gruppe und verfügt über sieben Standorte und über 70 Gase Center. Am Standort Gumpoldskirchen sind modernste Produktions- und Abfüllanlagen im Einsatz; Gase Center und Abfüllanlagen in allen Bundesländern sorgen für eine schnelle und individuelle Gasversorgung.

Messer Austria betreibt Luftzerlegungsanlagen, lagert und transportiert Gase per Tankwagen oder Flaschen und erzeugt Gase auch vor Ort beim Kunden.

Ebenso vielseitig wie das Spektrum der Gase sind die Branchen, die von diesen Gasen und dem anwendungstechnischen Know-how der Messer-Mitarbeiter profitieren: die Stahl- und Metallverarbeitung, die Chemie, die Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie, die Automobil- und Elektronikindustrie, die Medizin, die Forschung und die Umwelttechnik.



Die Micropilot FMR6x Familie: 80 GHz nach IEC61508 entwickelt und mit SIL-Technologie ab Werk.

Funktionale Sicherheit bei Füllstandmessungen

Vorteile der hochfrequenten Radartechnologie in SIL-Anwendungen nutzen: Die fokussierte Signalabstrahlung bei 80 GHz bietet zweifellos neue Optionen für die Füllstandmessung in kleinen, schmalen oder sehr hohen Tanks und Silos mit komplexen Geometrien. Selbst Einbauten in Tanks haben keinen Einfluss mehr auf das Messsignal. Für SIL-Anwendungen sollte ein frei abstrahlendes Radarmessgerät direkt nach IEC 61508 entwickelt sein, um Aufwand und Risiken zu minimieren. Dennoch gilt: hochfrequent ist nicht das Wichtigste.

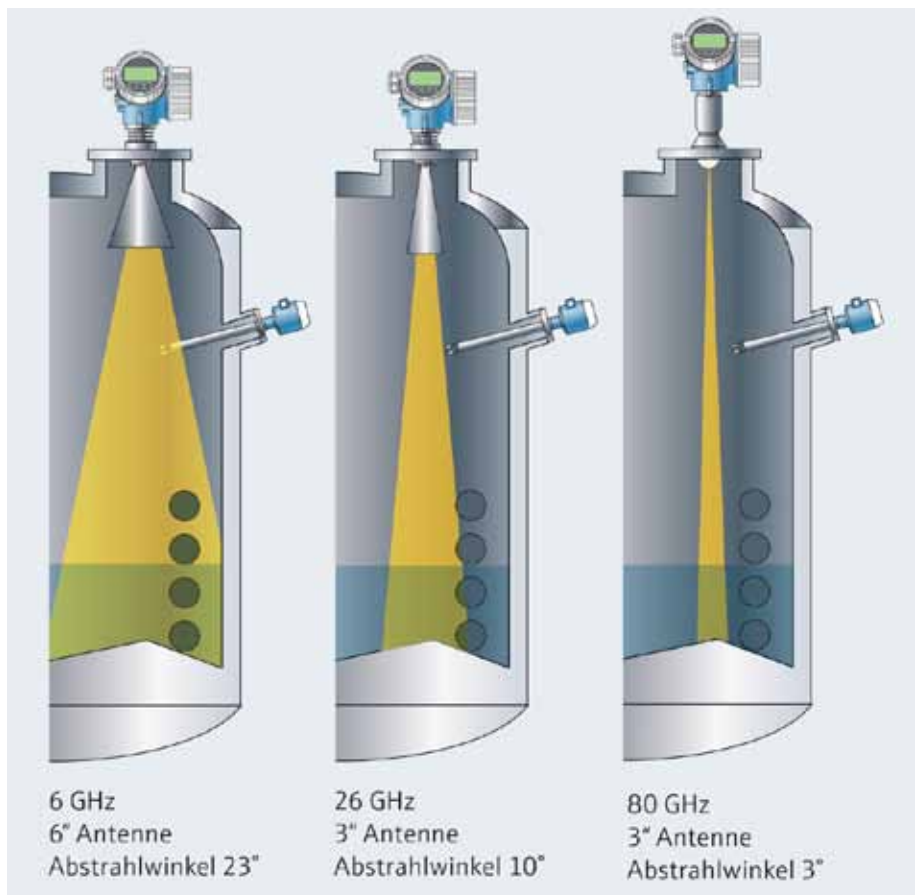
Keine Frage, warum funktionale Sicherheit so eine große Rolle spielt: Jährlich verursachen Arbeitsunfälle gesundheitliche Folgen für rund 313 Millionen Menschen. Anlagenbetreiber investieren viel, um Gefahren für Menschen auszuschließen. Letztendlich ist jede präventive Maßnahme weitaus günstiger als ein Unfall mit Folgen für den Menschen, den Prozess, die Anlage oder die Umwelt. Da übersteigen die Kosten schnell einmal das zehnfache bis zwanzigfache des eigentlichen Anlagenbaus. Und dennoch bleibt die Investition für die funktionale Sicherheit und damit für Maßnahmen zum Vermeiden

von zufälligen und systematischen Fehlern sehr überschaubar, wenn man bei den Messinstrumenten direkt auf nach IEC 61508 entwickelte Geräte setzt. Damit erhält der Anlagenbetreiber mehr Sicherheit, reduziert die Zeit für die Betriebsbewahrung und ein entscheidender Teil seines

Aufwandes für notwendige Maßnahmen und Dokumentationen verlagert sich auf den Hersteller.

Sicherheit vom Hersteller

Die internationale Norm IEC 61508 zur funktionalen Sicherheit sicherheitsbe-



Die drei unterschiedlichen Abstrahlwinkel von 6 bis 80 GHz im Vergleich. Deutlich sichtbar der räumliche Vorteil des hochfrequenten Radars.

FÜLLSTAND



Für jede Anwendung das passende Messprinzip. Sichere Füllstandmessung mit Radar ist mehr als 80 GHz.

zogener elektronischer Systeme verlangt den Herstellern von Messgeräten einiges ab. Sie brauchen ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem mit Fokus auf Sicherheitsaspekten, ein sogenanntes Functional Safety Management. Hard- und Software müssen so ausgelegt werden, dass sie systematische Fehler vermeiden, zudem benötigt die Hardware eine Kontrolle zufälliger Fehler und eine quantitative Ausfallwahrscheinlichkeitsberechnung. Natürlich müssen die Geräte auch die Voraussetzungen für die geplante Betriebsumgebung hinsichtlich Temperatur und sonstiger Bedingungen erfüllen, und eine klare, einfache Benutzerdokumentation mit einem Produktsicherheitshandbuch ist zwingend erforderlich. Der Kunde der Messtechnik kauft sich die Sicherheit und Dokumentation für seine nachvollziehbare und rückverfolgbare Produktherstellung direkt ein.

Vorteile der 80 GHz Technologie nutzen

Für den eichpflichtigen Verkehr stellte Endress+Hauser mit dem Micropilot NMR81 Anfang 2016 den weltweit ersten hochgenauen 80 GHz-Radar für Flüssigkeiten vor. Nun bringt das Unternehmen den frei abstrahlenden Radar mit 80 GHz Technologie auch für Standardanwendungen auf den Markt. Mit den gasdichten Durchführungen der Gehäuse und der Selbstüberwachung und Diagnose durch die Heartbeat Technology erhöht es bereits die Sicherheit der Anlage.

Heartbeat Technology bietet die Möglichkeit, das Messgerät im eingebauten Zustand zu verifizieren oder auch wiederkehrend gemäß SIL oder WHG zu prüfen – inklusive automatischer Dokumentation. Außerdem bringt Heartbeat Technology mehr Wissen über Prozess und Sensorzustand für das Monitoring. So lassen sich beispielsweise Schaum oder Ansatz erkennen und somit ungeplante Anlagenstillstände vermeiden.

Die Vorteile der kleinen, fokussierten Signalabstrahlung mit 80 GHz liegen auf der Hand. Die Einflüsse von Tankwänden sind reduziert und die Messung erfährt deutlich weniger Einschränkung durch Hindernisse und Einbauten im Tank. Die Installation kann in langen Tankstutzen ohne Antennenverlängerung erfolgen; eine Installation via Kugelventil ist auch möglich. Zudem misst der Micropilot FMR6x unabhängig von Einbauten und Tankwänden in einem Bereich bis zu 125 Metern zuverlässig, erlaubt jedoch durch die kompakten Prozessanschlüsse auch Installationen in kleinen Tanks.

Für den Ablauf der Messung hat 80 GHz ebenfalls Vorteile, denn es sind z.B. längere Messbereiche möglich und Medien mit niedrigen Dielektrizitätszahlen lassen sich messen, da weniger Energie an Hindernissen verloren geht. Die neue Technologie erschließt zusätzliche Einsatzgebiete in Tanks oder Silos mit komplexer Geometrie, Einbauten und langen Tankstutzen. Schließlich vereinfacht eine Störecho-Ausblendung die Inbetriebnahme deutlich.

Endress+Hauser hat ein Drittel mehr an Geld und Zeit in die Ausführung des neuen Micropilot FMR6x mit 80 GHz Technologie gesteckt, um direkt nach IEC 61508 zu entwickeln. Der vom TÜV zertifizierte Entwicklungsprozess vermeidet damit systematische Fehler und die Messgeräte lassen sich sowohl in SIL2 Anwendungen als auch in SIL3 Anwendungen mit homogener Redundanz einsetzen.

113 GHz – Die Summe der Radarfrequenzen

Trotz der zahlreichen Vorteile der neuen Technologie gilt es auch, die Alternativen zu 80 GHz nicht aus den Augen zu verlieren. Hochfrequentes Radar eröffnet fraglos zusätzliche Möglichkeiten. Aber sie beantwortet nicht alle Herausforderungen der verschiedenen Applikationen. Manchmal passen Messgeräte mit 1, 6 oder 26 GHz besser oder auch ganz andere Messprinzipien.

Zweileiter-Gerätekonzept

In der Prozessindustrie steigen die Anforderungen an die Automatisierungstechnik stetig. Immer leistungsfähigere und gleichzeitig flexiblere Anlagen, mit der gesamten Bandbreite an messtechnischen Anwendungen, sollen zu möglichst geringen Kosten betrieben werden. Die Komplexität für den Anwender nimmt aufgrund der Vielzahl von Messaufgaben und der dafür verfügbaren Geräte unterschiedlicher Hersteller stetig zu. Gleichzeitig steigen die Anforderungen hinsichtlich der Betriebssicherheit und Verfügbarkeit von Anlagen.

Endress+Hauser setzt diese Anforderungen mit der vollumfänglichen Integration der neuen Gerätevarianten des frei abstrahlenden Radar Micropilot FMR6x in das Zweileiter-Konzept für Durchfluss und Füllstand um.

Die Einheitlichkeit zeigt sich z. B. in Dokumentation, Bedienung, Diagnose, Ex- und Ersatzteilkonzept sowie vielen weiteren Details und führt zu einer Kostenreduktion in Planung, Beschaffung und Betrieb.

Die Experten von Endress+Hauser haben daher ihr Portfolio mit einem Augenzwinkern auf 113 GHz aufsummiert, um die Bandbreite wirklich für alle sichtbar zu halten. Schließlich ist auch nur diejenige Lösung sinnvoll, die wirtschaftlich ist und genau den Bedarf deckt, der auch tatsächlich benötigt wird.

Jede Frequenz bietet ihre spezifischen Vorteile. So sind es bei der Messung mit 1 GHz am geführten Radar die bevorzugte Anwendung in Prozessen mit Schaumbildung oder sehr niedrigen DK-Werten oder der Einsatz in der Trennschichtmessung, der Gasphasenkompensation und Bypass-Messungen. 6 GHz spielt seine Stärken unter hoher Kondensatbildung aus und bietet sich für Schwallrohr- oder Schachtanwendungen an. Den „Allrounder“ spielt die Messung mit 26 GHz – sie passt bei etwa 90 % aller Anwendungen, auch bei Turbulenzen. Hochfrequentes 80 GHz Radar punktet mit dem engen Abstrahlwinkel, Messbereichen bis 125 Metern und optional höchster Genauigkeit bis 0,5 Millimeter.

chz.at/endress-hauser



Wassersport: Anlagenoptimierung mit neuen Antriebstechnologien

Mit bis zu 31 km/h über's Wasser jagen – VLT® Frequenzumrichter ermöglichen Wakeboard-Spaß auf der neuen Donau.

Wakeboarding ist der Trendsport der letzten Jahre und stand sogar einige Zeit auf der Liste potentieller neuer Sportarten für die Olympischen Spiele 2020. Es handelt sich dabei um eine Mischung aus Snowboard und Wasserski. Die Sportler stehen, ähnlich wie beim Snowboard, seitlich zur Fahrtrichtung auf dem Board und lassen sich von einem Motorboot oder einer Seilbahn übers Wasser ziehen. Bei einer Fahrtgeschwindigkeit zwischen 28 km/h und 39 km/h gilt es, mithilfe der vom Boot verursachten Wellen oder bei Seilbahnen mittels verschiedener Parcours-Elemente, die sogenannten Obstacles, möglichst kreative Sprünge zu vollbringen.

Die Wiener Rixen-Seilbahnanlage von Wakeboardlift.at ermöglicht diesen Wasserspaß auf der neuen Donau. Bis zu zehn Sportler kann die Seilbahn nach der Modernisierung gleichzeitig über den Parcours ziehen. Wakeboarden kann auf der Anlage jeder, der körperlich und geistig fit sowie mindestens 8 Jahre alt ist. Die Anlage ist mit vier Masten ausgestattet und erstreckt sich über eine Länge von 832 m. Über die Strecke verteilt befinden sich drei unterschiedliche Obstacles, die Sprünge ermöglichen. Die Wakeboarder erreichen auf ihrer Runde über die Anlage von Wakeboardlift.at eine Geschwindigkeit zwischen 28 km/h und 31 km/h. Beste Bedingungen, um als Anfänger eine erste Runde zu drehen oder als erfahrener Profi mithilfe der verschiedenen Parcours-Elementen atemberaubende Sprünge zu zeigen.

Upgrade

Um auch in Zukunft Wakeboarding zuverlässig und störungsfrei auf der Donau anbieten zu können, wollte Wakeboardlift.at den inzwischen etwa 20 Jahre alten und wartungsanfälligen Antrieb der Seilbahnanlage modernisieren. Das Hauptproblem der Anlage war, dass der alte Antrieb gerade bei voller Auslastung mit Drehzahlverlust zu kämpfen hatte. Hier sollte ein neuer, zeitgemäßer Motor mit mehr Leistung Abhilfe schaffen. Hinzu kam der Wunsch, durch die Modernisierung die Energie- und Wartungskosten deutlich zu



Ob Training oder Wettkampf – die Wakeboarder zeigen mit Hilfe der Obstacles atemberaubende Sprünge.

reduzieren. Nach intensiver Planung und Beratung entschied sich Wakeboardlift.at für einen Danfoss VLT® frequenzumrichterregulierten Elektromotor. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war neben der kompetenten technischen Beratung und der guten Qualität auch die Tatsache, dass der Seilbahnhersteller ebenfalls Danfoss Frequenzumrichter in seinen neuen Anlagen verbaut. Die Kombination aus Motor und Frequenzumrichter sorgt für eine genau passende Ansteuerung der Seilbahn.

Die Firma Barth GmbH E-Motoren & Trafos, ein langjähriger Danfoss Systempartner, unterstützte Wakeboardlift.at bei der Planung der Modernisierungsarbeiten und führte im Anschluss die Umrüstung der Wakeboardanlage durch.

Modernisierung lässt mehr Wakeboarder auf die Strecke

Wakeboarding wird zunehmend bekannter und bei gutem Wetter drehen bis zu 200 Wakeboarder pro Tag auf dem Parcours ihre Runden. Der neue Antrieb der Seilbahnanlage, ein 45 kW Elektromotor in Kombination mit einem Danfoss VLT® AutomationDrive FC 302 Frequenzumrichter, ist deutlich leistungsfähiger als sein Vorgänger. Dank dieser modernen Technik zieht die Seilbahn nun bis zu zehn Wakeboarder gleichzeitig über den Parcours, statt der bisher maximal neun. So

verkürzen sich gerade an schönen Sommertagen die Wartezeiten, die Besucher der Wakeboardanlage müssen weniger anstehen und können länger den Spaß genießen.

Die Steuerung der Wakeboardliftanlage erfolgt über ein Potentiometer. Der VLT AutomationDrive erhält vom Potentiometer ein 0..10 V-Signal und steuert dann entsprechend den Antrieb der Seilbahn an. So lässt sich die Geschwindigkeit der Seilbahn ganz individuell an die Situation bzw. Bahnauslastung anpassen. Die Wakeboarder auf der Strecke haben somit immer perfekte Bedingungen für ihre Sprünge. Der Danfoss Frequenzumrichter hilft folglich maßgeblich dabei, den Fahrspaß zu verbessern.

Wakeboard-Freizeitspaß – energieeffizienter und mit weniger Wartung

Die modernisierte Anlage lässt nicht nur mehr Wakeboarder auf die Strecke, sie verringert zudem noch die Betriebskosten. Die hohe Effizienz des Umrichters, der VLT AutomationDrive erreicht einen Wirkungsgrad von bis zu 98 % und mehr, und die optimale Steuerung des Motors in allen Betriebspunkten senken die Energiekosten der gesamten Seilbahnanlage deutlich. Die schonende Steuerung reduziert zusätzlich den Verschleiß der Mechanik; dies sowie der wartungsfrei arbei-



Ein neuer frequenzrichter geregelter Motor lässt die Wakeboarder auch bei voller Auslastung problemlos über das Wasser jagen.

Fotos: Danfoss Drives

tende Frequenzrichter reduzieren die anfallenden Wartungskosten erheblich. So entfallen einige früher regelmäßig notwendige Wartungsarbeiten heute vollständig.

Einfache Bedienung reduziert Fehler

Der VLT AutomationDrive verfügt über eine abnehmbare grafische Bedieneinheit (LCP). Sie ermöglicht eine einfache Einrichtung und Parametrierung des Frequenzrichters. Die intuitive Menüführung erleichtert die Konfiguration des Frequenzrichters, alternativ kann der Anwender oder Installateur die Einstellungen über ein Quick-Menü oder mithilfe der SmartStart-Funktion vornehmen. Die SmartStart-Funktion beschleunigt den Inbetriebnahmeprozess für die gängigsten Anwendungen erheblich. Er führt den Benutzer dabei Schritt für Schritt durch die Prozedur, bis die grundlegenden Parameter eingestellt sind. Mit Hilfe des LCP ist es ebenfalls möglich, Einstellungen auf andere Geräte zu übertragen. So kann der Anwender alle Einstellungen in die Bedieneinheit kopieren und nach dem Aufstecken auf einen anderen VLT AutomationDrive auf diesen übertragen.



Aktueller Einblick in den Technikraum.

Intelligenter Start-Stopp-Betrieb dank Smart Logic

Für jedwede Zwischenfälle ist die Wakeboard-Anlage mit einem Not-Halt Taster ausgestattet. Der integrierte Smart Logic Controller überwacht den Not-Halt Taster. Wird er betätigt erhält der Frequenzrichter das Signal, den Antrieb der Seilbahn umgehend über eine Schnellstopp-rampe auf 0 Hz herunterzufahren. Ein Neustart des Antriebs nach einem Not-Halt ist erst dann wieder möglich, wenn der Bediener den Schlüsselschalter für die Freigabe zuerst auf „0“ und dann wieder auf „1“ stellt.

Der Smart Logic Controller ermöglicht die benutzerspezifische Erweiterung der Funktionen. Die integrierten Logikfunktionen können Variablen und signaldefinierte Ereignisse unabhängig von der Motorsteuerung auswerten. Darüber hinaus kann eine Ablaufsteuerung ein spezifisches Ereignis überwachen. Tritt dieses ein, führt der VLT Frequenzrichter dann eine vordefinierte Aktion durch und startet anschließend die Überwachung des nächsten Ereignisses. Auf diese Weise lassen sich bis zu 20 Ereignisse mit entsprechenden Aktionen verarbeiten, bevor die Steuerung wieder beim ersten Ereignis startet.

Bremswiderstand schützt die Elektronik

Bei Drehzahländerungen durch Abbremsen liegt die Frequenz des Motors über der vom Frequenzrichter vorgegebenen Ausgangsfrequenz. Der angeschlossene Motor arbeitet in diesem Fall als Generator und speist Energie in den DC-Zwischenkreis des Umrichters zurück. Steigt durch diese Energie die Spannung im Zwischenkreis zu hoch an, schaltet sich der Frequenzrichter dank seiner integrierten Schutzfunktion ab. Um dies zu verhindern, ist die Seilbahnanlage mit einem zusätzlichen Bremswiderstand ausgestattet. Kommt im Zwischenkreis des Frequenzrichters zu viel Energie an, wird diese Energie in den Bremswiderstand geleitet. Der Bremswiderstand wandelt die vom Motor erzeugte Energie in Wärme um und schützt so den Frequenzrichter vor der Abschaltung mit Überspannung. Dies ermöglicht auch ein kontrolliertes Herunterfahren der Drehzahl mithilfe des Umrichters, wenn die Last über ein hohes Trägheitsmoment verfügt oder wenn nach einem Stopp-Befehl sehr kurze Rampenzeiten gefordert sind. Der Bremswiderstand gibt die Wärme an die Umgebung ab und kühlt vollständig ab, sobald die Anlage steht bzw. keine weitere Energie mehr umgewandelt wird.

Fazit

Durch die Kombination aus Danfoss VLT Frequenzrichter und Elektromotor ist die Seilbahnanlage nicht nur leistungs-



Mit dem Frequenzrichter lässt sich der Motor optimal an die aktuelle Auslastung der Bahn anpassen. Dadurch senkt er die Energiekosten der Seilbahnanlage.

fähiger, sondern auch verschleißärmer, als mit dem alten Antrieb. Wakeboardlift. at spart somit zusätzlich noch bei den Wartungs- und Instandhaltungskosten und konnte viele alte Wartungsarbeiten komplett streichen. Zudem ist die Seilbahnanlage dank des Umbaus leichter zu bedienen, was mögliche Bedienerfehler reduziert. Darüber hinaus optimiert der neue Danfoss VLT AutomationDrive die Energieeffizienz der Anlage, da diese sich nun genauer an die unterschiedlichen Anforderungen anpassen lässt. Seit der Umrüstung ist es außerdem möglich, einen zusätzlichen Wakeboarder über die Anlage zu ziehen und so die Wartezeiten am Start zu verringern.

chz.at/danfoss-drives

Upgrade-Strategie

Wie in vielen Bereichen der Prozessindustrie auch, zeigt dieser Bericht, dass bewährte Anlagen nicht gänzlich ersetzt werden müssen. Mit aktuellster Technik und sogenanntem „revamping“ können bestehende Anlagen weiter ihren Dienst versehen und durch intelligente Nachrüstung sogar mehr bzw. diffizilere Aufgaben bewältigen. Auch Energieeinsparung ist ein heißes Thema, dass Danfoss Drives unter anderem in der chemischen Industrie durch Umrüstungen bestens handhabt.

Effizienzmaximierung: luftgetriebenes Fördersystem

Poeth stellt den AirConveyor mit einem 40% energie- und 75% wartungseffizienteren Transport von Pulvern und Granulaten vor.

Die Firma Poeth hat speziell für Unternehmen, die Pulver, Körner und Granulate kostensparend und effizient transportieren möchten, seinen AirConveyor entwickelt. Damit sparen Unternehmen 75% Wartungskosten nach etwa drei Jahren Betriebszeit und verbrauchen 40% weniger Energie! Das luftgetriebene Fördersystem von Poeth eignet sich für den unterbrechungsfreien Transport von Schüttgütern über kurze bis sehr lange Entfernungen. Der AirConveyor ist leise und staubdicht, was das neue Transportsystem von Poeth außerdem besonders umweltfreundlich macht.

Transportband schwebt

Poeth hat eine neue Generation an effizienten Transportsystemen entworfen, bei dem das Transportband von Luft getragen wird. Poeth hat den AirConveyor mit einer perforierten Rinne und kleinen, speziell dafür entwickelten Ventilatoren ausgestattet. Durch den konstanten Zustrom der richtigen Menge an Luft erzeugt Poeth einen kräftigen Luftfilm direkt unterhalb des Transportbands innerhalb des neuen Transportsystems. Dieser kräftige Luftfilm macht es möglich, das Transportband inklusive der Schüttgüter gemäß dem Hovercraft-Prinzip in der Schwebelage zu halten. Nur eine einzige Transportrolle an der Antriebs-, Spann- und Wendestation ist erforderlich, um das Transportband in Bewegung zu bringen. Verglichen mit traditionellen Bandfördersystemen enthält der neue AirConveyor 95 % weniger rotierende Elemente. Dadurch reduziert



sich der Reibungswiderstand im AirConveyor von Poeth. Mit dem pneumatischen Transportsystem werden außerdem 40 % an Energie eingespart und das System wird dadurch leiser (<80dbA). Weniger rotierende Teile erfordern weniger Wartung und verursachen weniger Verschleiß an den Transportbändern. Außerdem wird weniger Wärme erzeugt – die Explosionsgefahr sinkt.

Der AirConveyor von Poeth ist insbesondere für extreme Bedingungen wie z.B. durch Meersalz belastete Umgebungen und schwer zugängliche Orte geeignet. Auch dadurch wird der neue AirConveyor betriebssicher und kosteneffizient. Er eignet sich für homogenen, unterbrechungsfreien Transport über lange Entfernungen.

Der neuartige Bandförderer von Poeth ist prädestiniert für den Transport von Rohstoffen in der Futter-, Nahrungsmittel-, Chemie- und Schüttgutindustrie. Der

AirConveyor wird unter anderem für den Transport von Salz, Zucker, Getreide, Saatgut, Tierfutter, Biomasse, Kohlen, Erz, Sand und Kies eingesetzt. Bandförderer haben den Vorteil, die Produkte zu transportieren, ohne sie selbst zu bewegen. Dadurch eignet sich der AirConveyor von Poeth insbesondere zum Transport bruchanfälliger, explosionsgefährdeter und klebriger Rohstoffe ohne das Risiko, diese zu vermischen. Der neue AirConveyor ist für den Transport mit hohen Kapazitäten (3 m³/Stunde – 2000 m³/Stunde) sowohl in horizontaler als auch in diagonaler Richtung geeignet. Den AirConveyor von Poeth gibt es als geschlossenes, staubdichtes System sowohl für innen als auch für außen. Das System ist auch nach ATEX und Food Grade Richtlinien verfügbar (FDA EC 1935/2004 und 3.1B Material Zertifikate).

chz.at/poeth



Kräftiger Luftstrom statt Transportrollen lässt das innovative Band samt Fördergut über weite Strecken schweben.

Rotationsverdampfer in variabel kombinierbaren Systemen

Der Rotationsverdampfer gehört zusammen mit der Vakuumversorgung und dem Kühler zu den zentralen Arbeitseinheiten in chemischen, pharmazeutischen und lebensmitteltechnischen Laboren.

Um reibungslose Arbeitsabläufe zu gewährleisten, ist es entscheidend, dass die drei Komponenten technisch perfekt zusammenspielen. KNF hat den Laboralltag und seine unterschiedlichen Anforderungen analysiert und bietet alle drei Komponenten in variabel kombinierbaren System-Paketen aus einer Hand an. Der Kunde erhält eine wirtschaftliche Komplettlösung, die sich an der spezifischen Arbeitsanforderung orientiert und gleichzeitig die Budgetsituation berücksichtigt.

Kernstück des Paketes ist einer der beiden KNF Rotationsverdampfer. Der RC 900 erlaubt mit seiner Funkfernbedienung die zentrale Steuerung der Destillation auch außerhalb geschlossener Abzüge. Das vereinfacht die tägliche Laborarbeit merklich. Robustes Gerätedesign und einfache Gerätebedienung sind die Stärken des RC 600. Er eignet sich zum Beispiel für Labore in Lehreinrichtungen mit einem hohen Durchlauf von Studierenden. In die Entwicklung beider Geräte sind Erfahrungswerte aus der Laborpraxis von Experten und Labortechnikern eingeflossen.



Der RC 900 erlaubt mit seiner Funkfernbedienung die zentrale Steuerung der Destillation auch außerhalb geschlossener Abzüge.

Bild: Schmachtl

Deshalb sind Routineaufgaben, wie zum Beispiel der Kolbenwechsel, bei beiden KNF Modellen besonders einfach handhabbar.

Auch bei der Vakuumversorgung kann der Kunde zwischen unterschiedlichen Möglichkeiten wählen. Mit dem SCC 950 können zwei Rotationsverdampfer unabhängig voneinander betrieben werden.

Das Vakuumpumpensystem SC 920 G arbeitet besonders leise. Eine weitere Option ist der Einsatz der Membran-Vakuumpumpe N 920 G in Kombination mit dem Vakuumcontroller VC 900. Auf welche Vakuumversorgung auch immer die Wahl fällt: Der C 900 ist der passende Kühler dazu.

chz.at/schmachtl

Bereit für die digitale Zukunft: Innovative Durchfluss-Messegeräteserie

Die neue Messgeräteserie Proline 300/500 von Endress+Hauser steht für branchenoptimierte Durchflussmesstechnik mit erweitertem Einsatzbereich und verbesserter Geräteleistung.

Mit WLAN und zusätzlichen ausgegebenen Geräte- und Prozessdiagnoseparametern ist die Messstelle für die Zukunft gerüstet und sorgt für hohe Prozess- und Produktsicherheit. Dazu leisten auch das

HistoROM Datenmanagement und die Heartbeat Technology einen wertvollen Beitrag.

Bereit zur Digitalisierung

Die in der NAMUR-Roadmap spezifizierten Eigenschaften von smarten Sensoren zeigen auf, welche Kriterien ein Messgerät erfüllen muss, um „Industrie 4.0-ready“ zu sein. Die neue Proline 300 erfüllt diese Kriterien in jeder Hinsicht: Sie ermöglicht neben der digitalen Anbindung über herkömmliche Feldbusse wie PROFIBUS DP/PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus oder HART/WirelessHART auch Ethernet-basierte Kommunikation via PROFINET, EtherNet/IP und WLAN. Die Multiparametersensoren wie Promass und Promag erzeugen neben den Durchflussmesswerten eine ganze Reihe zusätzlicher Prozessparameter und weitreichende Geräte- und Prozessdiagnosedaten.

Höchste Prozess- und Produktsicherheit

Die Integrated Industry Safety Konzepte garantieren Prozess- und Produktsicherheit für spezifische Branchen. So minimiert die Geräteentwicklung nach



Proline 300/500: Durchfluss-Messtechnik bereit für die digitale Zukunft.

IEC61508 systematische Fehler und gewährleistet eine sichere und einfache Inbetriebnahme sowie Wiederholprüfung von Messgeräten in PLT Schutzeinrichtungen; Betriebsbewährungsphasen werden verkürzt (1/2 statt 1 Jahr) und Software Updates ohne erneute Betriebsbewährung sind möglich. Im gesamten Lebenszyklus werden systematische Fehler vermieden, um SIL-Schutzeinrichtungen effizient und sicher zu planen, in Betrieb zu nehmen, zu prüfen und instand zu setzen.

Robuste und langzeitstabile Sensorik mit betriebsbewährtem hygienischem Design berücksichtigt die Anforderung in hygienischen Prozessen. Hierzu gehören innovative Dichtungskonzepte mit getesteter Geometrie und den passenden Dichtungsmaterialien, die eine Rekontamination des Mediums z. B. nach Reinigungsprozessen vermeiden. Das hygienische Design ist 3A-konform und durch die EHEDG zertifiziert. Zudem erfüllen die Geräte wichtige Vorgaben für Lebensmittelkontaktmaterialien (VO 1935 und VO 10_2011). So leisten die neuen Messgeräte einen wichtigen Beitrag zur Produktsicherheit.

Immer am Puls der Messung

Die integrierte und kontinuierlich arbeitende Geräteprüfung ermöglicht eine permanente Überprüfung der Durchfluss-Messgeräte direkt in der Rohrleitung. Alle Prüfungen mit Heartbeat Diagnose, Verifikation oder Monitoring werden auf den im Gerät hinterlegten unveränderlichen Werkzustand referenziert und automatisch gespeichert. Bis zu acht Prüfungen

können nacheinander im Gerät hinterlegt werden. Mit der Heartbeat Technology werden Diagnosedaten im Gerät verarbeitet und können zum Data-Mining bzw. zur Datenanalyse an einen Massendatenspeicher übertragen werden.

Ein besonders erwähnenswertes Feature der Monitoringfunktion ist die Verarbeitung des HBSI (Heartbeat sensor integrity) Parameters: dieser ermöglicht erstmals konkrete Aussagen über den sogenannten Arbeitsvorrat des Gerätes in korrosiven, abrasiven-, oder belagsbildenden Anwendungen. Damit wird echte „predictive maintenance“ möglich.

Keine Gerätedaten verlieren

Das HistoROM Datenspeicherkonzept sichert die Daten, bringt Transparenz im Messbetrieb und vermeidet die Neuparametrierung nach einem Komponententausch. HistoROM Backup ist der mit dem Gehäuse unverlierbar verbundene Datenspeicher. Hier liegt jetzt neu auch die Firmware des Gerätes, die dafür sorgt, dass alle Komponenten und Ersatzteile immer auf die im Gerät aktuell hinterlegte Firmwareversion synchronisiert werden. Inkompatibilitäten werden dadurch vermieden. Dort sind auch die Werkseinstellungen gespeichert, um über einen Reset das Gerät schnell wieder in den Auslieferungszustand zu bringen.

Auf dem im Gerät befindlichen und steckbaren Transmitterspeicher HistoROM T-DAT werden alle Parametrierdaten direkt nach der Konfiguration automatisch abgelegt. Von dort kann die letzte Einstellung als Backup einfach geladen werden.

Das vereinfacht die Wiederherstellung der letzten Einstellung bei der Durchführung von Änderungen. Außerdem speichert der T-DAT alle relevanten Daten im laufenden Betrieb der Messstelle wie z.B. Summenzählerwerte, Schleppzeiger für Min- und Max-Werte. Die Daten der Messstelle können einfach und schnell auf ein Ersatzgerät durch Umstecken des T-DAT übertragen werden.

Vereinfachte Anwendung im Detail

Die neue Proline überzeugt auch im Detail mit kleinen und durchdachten Verbesserungen. Die Installation wird durch einen frontseitigen Zugang, steckbare Klemmen, eine absetzbare Anzeige und ein Weitbereichsnetzteil vereinfacht; dabei signalisieren vier Geräte-LEDs die wichtigsten Zustände. Konfigurierbare I/O-Module und vielfältige Kommunikationsschnittstellen erächtigen die neuen Geräte für Anwendungen in nahezu jede Anlagenkonstellation.

Ein integrierter Webserver erleichtert die Inbetriebnahme, der Verbindungsaufbau ist auch drahtlos ganz einfach durch die Anmeldung am Endgerät mit Seriennummer und Gerätenamen, einem mobile Device und allen handelsüblichen Web-Browsern. Kommt es im Betrieb doch einmal zu Fehlern, werden diese nach NE107 kategorisiert und im Ereignis-Logbuch gelistet. Fehler können so gezielt behoben und Anlagenstillstände vermieden werden.

chz.at/endress-hauser

Managed Switches in rauen Umgebungsbedingungen

Mit den neuen Varianten 2200 und 2300 der Produktfamilie FL Switch 2000 erweitert Phoenix Contact sein Angebot an Managed Switches für Automatisierungsaufgaben.

Sie eignen sich für den flexiblen Aufbau robuster und ausfallsicher Netzwerke im Anlagenbau, im Infrastruktur- und Prozessbereich sowie in maritimen Applikationen. Die Switches können in der EX-Zone 2 nach ATEX und IEC EX eingesetzt werden und verfügen über die Schiffsbauzulassungen GL/DNV, ABS, LR, BV und RINA. Ein erweiterter Temperaturbereich von -40°C bis 70°C und die redundante Spannungsversorgung ermöglichen zudem einen Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen. Für einen hohen Datendurchsatz gibt es die Gigabit-Varianten 2300.

Die neuen Varianten bieten wie die Produktfamilie FL Switch 2000 Funktionen für eine einfache und flexible Inbetriebnahme. Für Profinet- und EtherNet/IP-Anwendungen verfügen die Switches über die notwendigen Management-Funktionen.



Erweiterter Temperaturbereich und redundante Spannungsversorgung: Switch-Familie von Phoenix Contact bestens gerüstet für harte Einsätze.

Bild: Phoenix Contact

Dosiertechnik-Programm perfekt ergänzt

Die iSTEP® Schrittmotorpumpe wurde für anspruchsvolle Dosieraufgaben im Anlagenbau und im Abwasserbereich entwickelt.

Erhältlich bei HENNLICH vereint sie ein intelligentes Antriebskonzept mit den Vorzügen eines Schrittmotors und der Genauigkeit einer Membrandosierpumpe. Ein richtungsweisendes Konzept in Bezug auf Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit, mit dem sera ProDos neue Maßstäbe setzt.

Durch den weiten Verstellbereich von 1:1000 und die variable Drehzahlverstellung sind die Einsatzmöglichkeiten dieser Dosierpumpe fast unbegrenzt. In Verbindung mit der mikroprozessorgesteuerten Elektronik bietet das neue Antriebskonzept eine Vielzahl von neuen Funktionen. So erlaubt es beispielsweise eine pulsationsarme Dosierung der Medien. Damit die Pumpe auch Medien mit höherer Viskosität stets zuverlässig fördert, verfügt die Pumpe zusätzlich über eine Slow-Mode Einstellung.

Die Bedienung der Schrittmotorpumpe erfolgt über eine abnehmbare Bedieneinheit, auf der ein Display, zwei Taster und ein Click-Wheel angebracht sind. Die Bedieneinheit der iSTEP® kann im Bedarfsfall auch während des Betriebs abgenommen werden, die Pumpe läuft dann mit den vorher eingestellten Werten weiter. Der aktuelle Status ist dann schnell anhand einer zusätzlichen Status-LED am Gehäuse erkennbar, außerdem gibt es dort einen Start/Stopp-Button.

Das abnehmbare Display sorgt für hohen Bedienkomfort und ein Plus an Sicherheit. Eine Remote-Bedienung ist möglich, da das Bedienelement außerhalb des Gefahrenbereiches angebracht werden kann.



Innovative Schrittmotorpumpe wurde für anspruchsvolle Dosieraufgaben entwickelt.

Dank der mehrsprachigen, intuitiven Menüführung und Spannungsversorgung von 110-240 V, 50/60 Hz kann die Pumpe weltweit eingesetzt werden. Eine einfache Übertragung der Parameter zwischen zwei oder mehreren Pumpen ist mittels Bedienelement ebenfalls möglich. Dem Anwender bieten sich zahlreiche Möglichkeiten zur Anpassung der Pumpe an die jeweiligen Prozesse – ganz ohne externe Steuerung.

Die Signalisierung von Meldungen erfolgt über das Grafikdisplay multilingual im Klartext. Die Pumpe ist im Standard mit einer Membranüberwachung ausgestattet, so können zusammen mit der Anzeige von Servicehinweisen Ausfallzeiten minimiert werden. Der Status der iSTEP (Bereit, Aktiv, Warnmeldung, Fehlermeldung) wird mit einem Farbwechsel des Displays angezeigt und ist sofort erkennbar.

Die Pumpe stellt eine ökonomische und ökologische Lösung für dosiertechnische Aufgaben auf höchstem technologischem Niveau dar. Mit der Schrittmotorpumpe iSTEP kann HENNLICH eine



Mit Interface Modul ausgestattete iSTEP-Pumpen lassen sich zentral ansteuern, z. B. via PROFIBUS. Bilder: HENNLICH

Vielzahl an Anforderungen z. B. in der Lebensmittel-, und Getränkeindustrie, in der Chemie-, oder Abwasserindustrie abdecken. Eine Protokollierung der Betriebsdaten wie Förderleistung oder Chemikalienverbrauch erfolgt täglich per SD-Karte. Ein Rezeptspeicher macht regelmäßige Neueinstellungen überflüssig.

Zur Steuerung der Pumpenleistung gibt es bei der iSTEP unterschiedliche Betriebsmodi. Bei Bedarf kann die Pumpe über Analog- oder Impulssignale gesteuert werden. Weiterhin stehen Timerfunktion, Wochentagssteuerung oder ein Chargenmodus zur Verfügung.

Als zusätzliche Option kann die Steuerungselektronik der iSTEP durch ein Interface Modul erweitert werden. Dieses besitzt einen Niveaueingang und zwei Anschlüsse für PROFIBUS, womit die iSTEP direkt in ein Bus-System eingebunden werden kann. Bei PROFIBUS erfolgt der An/Abschluss direkt am Modul. Zusätzliche Verteiler werden nicht benötigt.

Die Installation ist dabei sehr einfach: Ein Y-Verteilerstück wie sonst üblich, ist nicht notwendig, da das sera Interface Modul sowohl mit einem Ein- als auch mit einem Ausgang ausgestattet ist. Das Interface Modul kann nicht nur direkt an der Pumpe angebracht werden. Es kann auch von der Pumpe getrennt verwendet werden. Dank der mitgelieferten Wandhalterung ist eine sehr einfache Montage möglich. Mit Interface Modul ausgestattete Pumpen lassen sich zentral ansteuern. Eine Datenübertragung und Parametrierung mehrerer Pumpen ist ohne Handbedienteil ebenfalls möglich. Es unterstützt die Standards DP-V0 und DP-V1 und kann dadurch sowohl in der Prozess- und Automatisierungstechnik, als auch in der Verfahrenstechnik genutzt werden.



Abnehmbare Displayeinheit gewährleistet hohen Anwenderkomfort und ermöglicht Remote-Bedienung, da das Bedienelement außerhalb eines möglichen Gefahrenbereiches angebracht werden kann.

Eine klare Lösung für Ihre Proben - Mikrowellenaufschluss und -extraktion



Hervorragende Probenvorbereitung für ausgezeichnete Analytik

- Multiwave PRO - für Säureaufschluss, Säureextraktion, Sauerstoffverbrennung, Lösemittelextraktion, Trocknung, Vorkonzentration, Proteinhydrolyse und UV-Aufschluss
- Multiwave GO - das preiswerte System mit der kleinsten Stellfläche - Säureaufschluss von 12 Proben in unter 20 Minuten
- Für Routine- und Highend-Anwendungen in der Spurenelementanalytik von Proben aus der Umwelt-, Lebensmittel-, chemischen und Pharmaindustrie
- Erfüllt die Vorgaben für EPA-Verfahren und Pharmaqualifizierung wie GMP, 21 CFR Part 11



POWTECH 2017

WORLD-LEADING TRADE FAIR
NÜRNBERG, GERMANY

26.–28.9.2017

CHEMIE

IHRE BRANCHE. IHRE MESSE. IHRE MÖGLICHKEITEN.

HANDLING UND CHARAKTERISIERUNG VON PULVERN,
GRANULATEN UND SCHÜTTGÜTERN – NEUE IMPULSE FÜR
SCHLÜSSELTECHNOLOGIEN.
ERLEBEN SIE DIE DYNAMIK DER POWTECH.



POWTECH.DE

INFORMATION

NürnbergMesse Austria
T +43 (0) 1.266 91 06-10
inge.tremmel@nuernbergmesse.at

IDEELLE TRÄGER



NÜRNBERG MESSE 