P.b.b.
WelkinMedia, Sollingergasse 25/10
1190 Wien
15Z040411M

Lebensmittel- & Biotechnologie

DIE ÖSTERREICHISCHE FACHZEITSCHRIFT FÜR LEBENSMITTELINDUSTRIE UND -FORSCHUNG

Mit Präzision zu neuen Möglichkeiten

Weniger Produktausschuss und mehr Einsatzbereiche
für die industrielle Verwiegung

GERMAN QUALITY

German Quality

Die im Jahr 2017 ausgezeichnete Tisch- und Bodenwaage Combics® gewährleistet mit der neuen Auflösungsstufe von 60.000 d die Einhaltung selbst kleinster Toleranzen. Mehr zu Combics® in diesem Heft

Minebea intec
The true measure

ISSN 0254-9298

THEMENHEFT DER ÖSTERREICHISCHEN CHEMIE ZEITSCHRIFT 1-2/2018

Werte schaffen durch Innovation

14 Millionen Menschen weltweit erkranken jedes Jahr an Krebs.

Wir versuchen, diese Krankheit an ihrer Wurzel zu bekämpfen.

www.boehringer-ingelheim.at

Boehringer Ingelheim

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG, Dr. Boehringer-Gasse 5-11, 1121 Wien, Tel. 01-801 05-0, Fax 01-804 08 23

Lebensmittel-& Biotechnologie

35. Jahrgang **1-2/2018**

Offizielles Organ der GÖCH-Arbeitsgruppe Lebensmittel, Kosmetik und Gebrauchsgegenstände
Offizielles Organ des VÖLB (Verein Österreichischer Lebensmittel- und Biotechnologen)

IMPRESSUM

Eigentümer, Verleger und Herausgeber:
WelkinMedia Fachverlag
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. 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:
2018 erscheinen 2 Hefte. Preis: € 44,– (Inland), € 65,– (Ausland) incl. Porto und MWSt.
Ein Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn nicht bis 3 Monate vor Jahresablauf eine schriftliche Kündigung erfolgt.

© WelkinMedia Fachverlag
DVR 0521451
UID-Nr. ATU 66962888
ISSN 0254-9298

Redaktion:
redaktion@lebio.at
Ing. Helmut Mitteregger (Leitung)
Dr. Eleonore Lickl, Marion Rimser
www.lebio.at

Themenheft der
Österreichischen Chemie Zeitschrift
www.chemie-zeitschrift.at
chz.at/LinkedIn
chz.at/twitter
chz.at/facebook

Bankverbindung:
easybank AG
IBAN AT71 1420 0200 1093 7060
SWIFT/BIC EASYAWT1

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

Offenlegung gemäß §25 Mediengesetz
Alleiniger Medieninhaber:
Mag. Florian Fischer,
1190 Wien, Sollingergasse 25/10
Unternehmensgegenstand:
Herausgabe periodisch erscheinender Fachzeitschriften.
Grundlegende Richtung:
Förderung des Erfahrungsaustausches in den Bereichen der Chemie, der Lebensmittel- und der Biotechnologie.

Titelfoto: Minebea Intec

INHALT

4 Zum Titelbild

5 Firmen+Fakten

20 Forschung

21 VÖLB-Nachrichten

22 Sensorik

25 Pumpen

27 Verfahrenstechnik

30 Prozesstechnik

35 Labor+Betrieb

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

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

Waagen mit neuer Präzision

Die Industriewaage Combics mit einer Messgenauigkeit von 60.000 Schritten setzt Maßstäbe in Sachen Innovation und Wirtschaftlichkeit.

Eine neue Auflösungsstufe von 60.000 d rundet nun das Produktportfolio der Tisch- und Bodenwaagen Combics von Minebea Intec ab. Mit der erhöhten Präzision reagiert der globale Anbieter industrieller Wäge- und Inspektionstechnologien gezielt auf die steigenden Qualitätsansprüche in der Lebensmittel-, Pharma-, Chemie- und Logistikindustrie. Die Anwender profitieren damit von weniger Produktausschuss bei gleichzeitiger Steigerung der Prozesszuverlässigkeit.

Erweiterte Einsatzbereiche dank neuer Präzisionsstufe

Die Industriewaage Combics eignet sich mit ihrer hohen Auflösung von bis zu 60.000 Schritten besonders zur Einhaltung kleinster Toleranzen wie z.B. bei feinsten Dosierungen von Flüssigkeiten oder Pulvern. „Produkte können zukünftig bis aufs Pfefferkorn erfasst werden, was die Produktqualität merklich verbessert“, so Michael Fiedler, Product Manager Industrial Scales bei Minebea Intec. Für alle Anwendungen, wie das Befüllen, Zählen, manuelle Rezeptieren oder Einzel- und Kontrollverwiegen, können Produktausschuss und Kosten durch nur eine Waage minimiert werden, denn die neue Präzisionsstufe erweitert den Einsatzbereich und kann somit den gesamten Prozess optimieren.

Minebea Intec ist führender Hersteller industrieller Wäge- und Inspektionstechnologien. Seit mehr als 147 Jahren unterstützt das Unternehmen die Prozessindustrie mit Produkten, Lösungen und Serviceleistungen mit dem Anspruch, die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Effizienz von Produktions- und Verpackungslinien zu erhöhen.

Dank der globalen Präsenz steht man den Kunden auf der ganzen Welt und über den gesamten Lebenszyklus der Produkte und Lösungen hinweg zur Seite: von der Auswahl der richtigen Geräte und Systeme über Design-In-Support, Installation und Kalibrierung sowie dem Wartungs- und Reparaturservice bis hin zu System-Upgrades, Modernisierungen und Anwenderschulungen.

Die Industriewaagen der Serie Combics haben sich weltweit in vielen Branchen bewährt – mit der neuen Auflösungsstufe von 60.000 Schritten erweitern sich jetzt zusätzlich die Einsatzgebiete.

Bekannt für Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und Flexibilität

„Unsere Komplettwaage Combics wurde 2017 mit dem Readers‘ Choice Award des Magazins Weighing Review ausgezeichnet. Besonders ihre Flexibilität und Qualität macht die Combics so erfolgreich“, erklärt Michael Fiedler. „Die Steigerung der Auflösung auf 60.000 d war eine logische Weiterentwicklung unserer erfolgreichen Industriewaagen-Serie und schließt die Lücke unseres Produktangebots hochpräziser Wägetechnologien.“

Aus drei Leistungsstufen kann die Combics vielfältig mit einer breiten Auswahl an Plattformen und Zubehör wie z.B. Drucker, Rollenbahnen, Aufstellböcken, Grubenrahmen oder Auffahrrampen in verschiedenen Materialausführungen kombiniert und individuell auf die Kundenbedürfnisse angepasst werden.

Alle Industriewaagen von Minebea Intec sind nach höchsten hygienischen Standards in robuster Bauweise für den industriellen Einsatz entwickelt worden.

www.minebea-intec.com

Die Industriewaagen Combics sind flexibel aus drei Leistungsstufen, unterschiedlichen Plattformen und Zubehören kombinierbar.

Gewinner des Readers‘ Choice-Award des Magazins „Weighing Review“: Beste Industriewaage 2017.

Award für MULTIVAC

Die X-line, eine neue Generation von Tiefziehverpackungsmaschinen, wurde mit dem International FoodTec Award 2018 in Gold ausgezeichnet.

X-line von MULTIVAC erhält International FoodTec Award 2018 in Gold.

Neue Dimension bei der Tiefziehverpackung hinsichtlich Packungssicherheit, Qualität und Leistung.

Die Tiefziehverpackungsmaschine setzt durch eine Reihe innovativer Technologien neue Maßstäbe im Markt. Aufgrund einer lückenlosen Digitalisierung, umfassender Sensorik und der Vernetzung mit der MULTIVAC Cloud schafft die X-line eine neue Dimension hinsichtlich Packungssicherheit, Qualität und Leistung. Mit dem International FoodTec Award würdigt die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.) zusammen mit ihren Partnern wegweisende Entwicklungen mit Blick auf Innovation, Nachhaltigkeit und Effizienz im Bereich der Lebensmitteltechnologie.

Eine international besetzte Experten-Jury aus den Bereichen Forschung und Lehre sowie Vertretern der Praxis wählt die fortschrittlichsten Konzepte aus. Der renommierte Technologie-Award wird in Form von Gold- und Silbermedaillen in dreijährigem Turnus von der DLG in Kooperation mit Fach- und Medienpartnern auf der Anuga FoodTec in Köln vergeben.

Die mit der Goldmedaille prämierte X-line verfügt über einen bislang unerreichten Grad an Sensorik, wodurch die Multi Sensor Control alle relevanten Teilprozesse erfasst. Die Sensorik ermittelt in geschlossenen Regelkreisen permanent unterschiedlichste Prozesswerte, zum Beispiel für Formen, Evakuieren und Siegeln. Auch Werkzeuge für Formen und Siegeln sind über elektronische Sensor-Module in die Sensorregelung integriert. Alle Prozessschritte werden optimal kombiniert, produkt- und systembedingte Abweichungen soweit als möglich automatisch ausgeglichen und auch relevante Fehleinstellungen durch Bediener selbständig erkannt und angezeigt. Dadurch arbeitet die X-line permanent am optimalen Betriebspunkt.

Der MULTIVAC Pack Pilot ermöglicht ein optimales Einrichten der Maschine mit Steuerungsunterstützung. Durch die Auswahl von Packungs-, Packstoff- und Produktmerkmalen sowie durch Werkzeugdaten parametriert sich die Maschine beim Anlegen neuer Rezepte von selbst am optimalen Betriebspunkt. Dadurch ist die Maschine auch ohne spezielles Anwenderwissen nutzbar. Der Pack Pilot hat Zugriff auf ein umfassendes Expertenwissen, das von Prozessdaten von über 1.000 neuen Verpackungslösungen pro Jahr profitiert. Ohne Anlaufverluste erzeugt die X-line dabei Packungen mit maximaler Packungssicherheit, gleichbleibender Qualität und höchster Leistung.

Eine neue Werkzeuggeneration, die X-tools, garantiert die geringsten Betriebskosten im Markt. Die X-tools verfügen über umfassende Neuerungen in Design, Sensorik und Aktorik. Sie ermöglichen kürzere Evakuierzeiten und tragen dadurch zu einer höheren Taktleistung bei. Optional sind die X-tools mit einer schmaleren Randstreifenbreite auslegbar. Dadurch kann der Folienabfall um bis zu 30 Prozent reduziert werden. Alle Werkzeugelemente sind codiert und werden von der Tiefziehverpackungsmaschine identifiziert. Bei korrekter Installation eines Werkzeugs parametriert sich die Maschine automatisch und ermöglicht eine optimale Prozesssteuerung. Insbesondere bei Maschinen mit häufigem Formatwechsel erhöht sich dadurch die Bediensicherheit.

Nicht zuletzt wurde die X-line mit einem innovativen Bedienkonzept ausgestattet. Die intuitiv benutzbare Multi-Touch Benutzeroberfläche HMI 3 ist hochauflösend und entspricht der Bedienlogik heutiger mobiler Devices. Sie ermöglicht noch einfachere und sicherere Bedienprozesse und lässt sich individuell auf den jeweiligen Bediener einstellen. Dies schließt unterschiedliche Zugriffsrechte und Bediensprachen ein. Die Benutzeranmeldung erfolgt kontaktlos über RFID Chipkarten. Alle relevanten Maschinenparameter werden auf einer Bildschirmseite dargestellt.

www.multivac-at-aft.com

Biotechnologie und Labortechnik aus Frankreich auf der Analytica

Eine starke französische Teilnahme wird auf der Analytica 2018 erwartet – der internationalen Leitmesse für Analytik, Labortechnik, Biotechnologien und Life Sciences.

Der französische Markt erwirtschaftet in dem Sektor insgesamt 17 Milliarden Euro. Rund 3.000 Beschäftigte sind in dieser Schlüsselindustrie beschäftigt. Viele der Unternehmen sind innovative KMU, die sich eng am Bedarf ihrer Kunden orientieren und teilweise in Marktnischen tätig sind. Die Forschung in Frankreich zeichnet sich durch eine hohe Erfindungskapazität im Bereich der instrumentellen Ausrüstungen aus. Die Ausschöpfung dieser Innovationskraft ist jedoch noch begrenzt, da sie eine Industrialisierung und Kommerzialisierung der Produkte voraussetzt.

Hier wollen Fabrilabo und Business France Abhilfe schaffen und unterstützen die kleinen und mittelständischen Betriebe dabei, ihre Präsenz im Ausland zu stärken, zum Beispiel auf internationalen Messen wie der Analytica in München. Das Ziel der Unternehmen besteht dabei darin, sowohl Kontakte zu Kunden, aber auch zu Vertretern und Vertriebspartnern in Deutschland und weltweit aufzubauen.

17 Milliarden Umsatz, davon 50 Prozent im Export, 3.000 Beschäftigte, innovationsstarke KMU: die Biotechnologiebranche aus Frankreich präsentiert sich zur Analytica in guter Form.

Bildquelle: Business France

Die auf dem Münchner Branchentreff vorgestellten Instrumente, Geräte und Laborausrüstungen kommen in Forschungs-, Innovations-, Qualitäts- und Prüflabors zum Einsatz, die maßgeblich zur wirtschaftlichen Entwicklung so unterschiedlicher Bereiche wie zum Beispiel der Chemie-, Umwelt-, und Lebensmittelindustrie, der Biotechnologie oder der Medizin beitragen.

Der Gemeinschaftsstand wird von Business France, der französischen Agentur für internationale Unternehmensentwicklung, in Zusammenarbeit mit der Berufskammer der Hersteller und Lieferanten von Laborgeräten Fabrilabo organisiert.

Das sind die Unternehmen auf dem französischen Gemeinschaftsstand **in Halle 1 A1.129 und A1.131** im Schnelldurchlauf:

ALYTECH: ein Team von erfahrenen Chemikern und Technikern stellt den Gasdiluter-Mischer GasMix™ her, der die Zubereitung von Eichgasmischungen ermöglicht. en.alytech.fr

APIX ANALYTICS: eine neue Generation von Multigas-Analysatoren mit herkömmlichen Technologien für Industrie- und Umweltanwendungen. www.apixanalytics.com

BIOWEST: Leader im Bereich Sammlung von Tierseren. www.biowest.net

FAMECO: Instandsetzung von chromatographischen und spektroskopischen Analysegeräten. www.fameco.eu

INTERCHIM: In der Wissenschaft tätiges, multinationales französisches Unternehmen mit Forschungs- und Entwicklungslabors. www.interchim.com

INTERSCIENCE: Hersteller von mikrobiologischen Analysen, von der Präparation der Proben bis hin zur Keimzahlbestimmung. www.interscience.fr

KEP TECHNOLOGIES: Herstellung von elektronischen und/oder mechanischen Teilen und Baugruppen, Entwicklung von industriellen Lösungen, Entwurf und Herstellung von Mess-, Prüf- und Testgeräten. www.kep-technologies.fr

LAB SCIENCE: Technische Expertise im Bereich Entwurf, Zertifizierung und Instandhaltung von Umgebungen in kontrollierter Atmosphäre. amacedo@lab-science.eu

MIL'S: Herstellung von Vakuumpumpen und -systemen (Luft und Sauerstoff). www.mils.fr

MINITUBES: Spezialist für Miniaturpräzisionsrohre und Rohrkomponenten. www.minitubes.com

PRAT DUMAS: Herstellung von Kreppfiltern und Papierfiltern aller Art für Labors und die Industrie. www.pratdumas.fr

SAFAS: Wissenschaftliche Hightech-Instrumente, hauptsächlich Spektrofotometer, Spektralfluorometer, Luminometer, Mikroplattenleser, Quecksilber- und Kohlenwasserstoff-Analysatoren etc. www.safas.com

WYNSEP: Modulare Kapillarelektrophorese-Instrumente für vielseitige Anforderungen und Anwendungen (Kontrolle von Medikamenten und Lebensmitteln sowie Überwachung der Wasserqualität). www.wynsep.com

Der Organisator

Aufgabe von Business France ist die internationale Unternehmensentwicklung, Exportförderung und Werbung, um Frankreich in das Interesse internationaler Investoren zu rücken. Die Agentur fördert die Attraktivität und das wirtschaftliche Image Frankreichs, seiner Unternehmen und seiner Regionen. Darüber hinaus verwaltet und entwickelt sie das internationale Freiwilligenprogramm in Unternehmen „VIE" (Volontariat International en Entreprise). Business France entstand am 1. Januar 2015 aus der Fusion von Invest in France und Ubifrance. Das Unternehmen verfügt über 1.500 Mitarbeiter in Frankreich und 70 anderen Ländern und wird zudem von einem Netzwerk aus öffentlichen und privaten Partnern unterstützt.

www.businessfrance.fr

VDMA: Exportaufschwung lässt Industriearmaturenhersteller frohlocken

Euro-Raum kehrt auf stabilen Wachstumspfad zurück. China und USA auch 2017 wichtigste Absatzmärkte der Branche.

Das vergangene Jahr war für die deutschen Hersteller von Industriearmaturen ein erfolgreiches Jahr. Sie verzeichneten 2017 ein nominales Auftragsplus von 11 Prozent und ein Umsatzswachstum von 4 % im Vergleich zu 2016. Damit hat die Industriearmaturenkonjunktur wieder an Fahrt gewonnen, nachdem 2016 der Auftragseingang stagnierte und der Umsatz leicht rückläufig war. Vor allem der Euro-Raum, ein wichtiger Exportmarkt für deutsche Industriearmaturen, ist nach Jahren der Krise auf den Wachstumspfad zurückgekehrt. 2017 nahm der Umsatz um 7 % zu. Besonders erfreulich war auch der deutliche Anstieg der Orders aus dem nicht-europäischen Ausland: 16 Prozent Zuwachs konnten die deutschen Industriearmaturenhersteller verzeichnen. Im Inland stieg der Absatz um 2 % an.

Kapazitätsauslastung auf hohem Niveau

In den einzelnen vom VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.) statistisch erfassten Produktgruppen entwickelten sich die Umsätze 2017 durchweg positiv. Die Hersteller von Regelarmaturen verzeichneten ein nominales Umsatzplus von 8 %. Bei den Sicherheits- und Überwachungsarmaturen stieg der Umsatz um 5 %, bei den Absperrarmaturen wuchs der Absatz moderat um 2 %.

Insgesamt befindet sich die Kapazitätsauslastung in der Industriearmaturenbranche mit 93 Prozent auf hohem Niveau. Nach dem Ifo-Geschäftsklima Index beurteilen befragte Industriearmaturenhersteller das Geschäftsklima durchweg positiv. Die Erwartungen für die nächsten sechs Monate sind allerdings etwas gedämpft. Die schwierigen Verhandlungen bei der Bildung einer neuen Bundesregierung führte ebenso zu Verunsicherung wie der unsichere Ausgang der Brexit-Verhandlungen.

China wieder größter Exportabnehmer

Im Zeitraum Januar bis November 2017 erzielten die deutschen Industriearmaturenhersteller ein Exportvolumen von 3,6 Mrd. Euro. Ein Plus von 7,6 % im Vergleich zum entsprechenden Vorjahreszeitraum. Das Auslandsgeschäft der Branche profitierte von der robusten Nachfrage aus China, der Belebung der Wirtschaft in den USA und der starken Nachfrage aus Europa.

China war auch 2017 der größte Abnehmer deutscher Industriearmaturen – vor den USA und Frankreich. Die Branchenausfuhren nach China stiegen von Januar bis November 2017 um 13,5 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 407 Mio. Euro. Die Exporte in die USA erhöhten sich im gleichen Zeitraum um 15 Prozent auf 327 Mio. Euro. Frankreich fragte 2017 mit 196 Mio. Euro insgesamt 5,8 % mehr Industriearmaturen aus Deutschland nach als im Jahr zuvor.

Russland im Aufwärtstrend

Die russiche Wirtschaft ist wieder auf Wachstumskurs. Für 2018 wird ein Anstieg von 1,6 % erwartet. Gedämpft wird die wirtschaftliche Entwicklung in Russland nach wie vor durch die Auswirkungen der Sanktionen seitens der westlichen Industrieländer. Die deutschen Industriearmaturenhersteller mussten 2016 deutliche Einbußen in diesem wichtigen Markt verkraften. Im Zeitraum Januar bis November 2017 stiegt der deutsche Export von Industriearmaturen auf 114 Mio. Euro an.

Prognose 2018 – Genug Gründe für Optimismus

Die Weltwirtschaft befindet sich derzeit in einem kräftigen Aufschwung und ein Ende des Booms scheint nicht in Sicht. Impulse erwartet die Industriearmaturenbranche insbesondere in den Bereichen Chemie, Pharma und Lebensmittel. Im Bereich Energie wird mit Nachfragerückgängen gerechnet. Alle Zeichen stehen auf Wachstum: Für 2018 erwartet der Fachverband Armaturen ein nominales Umsatzplus von 4 Prozent.

www.vdma.org

SHIMADZU
Excellence in Science

In food we trust

Both in food safety and food quality – food producers, food designers, processors and consumers have to rely on safe ingredients. As a worldwide leading manufacturer of analytical instrumentation, Shimadzu's complete product range for food & beverage analysis provides trust in food.

Easy identification and quantification
of contaminants such as mycotoxins, dioxins, heavy metals

Cutting-edge analytical systems
such as chromatography, mass-spectrometry, spectroscopy, material testing

Regulatory compliance and quality assurance
assistance through revolutionary technologies such as comprehensive chromatography and hyphenated techniques

Support with expert knowledge
download application handbook free of charge

Download now

www.shimadzu.eu/food

LANXESS erhält Deutschen Innovationspreis für Klima und Umwelt

Der Spezialchemie-Konzern LANXESS ist mit dem Deutschen Innovationspreis für Klima und Umwelt 2017 ausgezeichnet worden.

Jochen Flasbarth, Staatssekretär im Bundesumweltministerium (D) und Holger Lösch, stellvertretender Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes der Deutschen Industrie, überreichten Luis López-Remón, Leiter des LANXESS-Geschäftsbereichs Leder, den Preis bei einer feierlichen Veranstaltung in Berlin.

LANXESS ist in der Kategorie „Umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen“ für eine innovative Technologie zur Wiederverwertung von Resten in der Lederherstellung ausgezeichnet worden. Unter dem Titel „Ressourceneffiziente Herstellung von Lederchemikalien“ (ReeL) hat der Spezialchemie-Konzern in Zusammenarbeit mit dem Leverkusener Forschungsinstitut INVITE eine modulare Pilotanlage konzipiert, um aus Falzspänen und Schnittabfällen, die bisher in der Regel entsorgt worden sind, sowie aus pflanzlicher Biomasse Nachgerbstoffe der Marke „X-Biomer“ herzustellen. Die innovative Anlage kann in Gerbereien direkt an Ort und Stelle betrieben werden. „Die Auszeichnung ist ein herausragender Beleg dafür, dass wir mit unserer ressourceneffizienten Herstellung von Lederchemikalien den richtigen, weil nachhaltigen Produktionsweg einschlagen. Mit dem Innovations-Projekt wollen wir aufzeigen, wie sich Produktionsreste bei der Lederherstellung direkt in der Gerberei verwerten lassen und dadurch das Nachhaltigkeitsprofil der Lederfertigung deutlich verbessert werden kann“, sagte López-Remón während der offiziellen Preisverleihung. Denn das sei – im Vergleich zur traditionellen Herstellung von Nachgerbstoffen in Produktionsstandorten fernab der Gerbereien – viel effizienter.

Eine Gerberei könnte auf diese Weise einen Teil ihres Eigenbedarfs an Nachgerbstoffen, wie sie LANXESS in seiner X-Biomer-Reihe anbietet, vollautomatisch und weitgehend selbstständig herstellen. „Das Projekt ist ein vielversprechender Schritt in Richtung eines noch nachhaltigeren Produktionskonzeptes“, erklärte Dietrich Tegtmeyer, Leiter des Projekts bei LANXESS. „Auf der einen Seite werden durch eine ‚Vor-Ort‘- und ‚Just in time‘-Produktion enorme Ressourcen in Energie, Logistik und Verpackung gespart, auf der anderen Seite können kollagenhaltige Nebenprodukte wie Falzspäne als Rohstoff für die benötigte Nachgerbchemie dienen.“

Das auf drei Jahre angesetzte Gemeinschaftsprojekt mit den Partnern INVITE GmbH und HELLER-LEDER GmbH & Co. KG hat ein Investitionsvolumen von insgesamt fünf Millionen Euro. Derzeit wird die bei INVITE hergestellte, modulare Produktionsanlage bei HELLER-LEDER unter realen Bedingungen erprobt. Das Innovations-Projekt wird vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Fördermaßnahme „r+Impuls – Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – Impulse für industrielle Ressourceneffizienz“ gefördert. Mit der Fördermaßnahme werden Projekte unterstützt, die innovative Technologien und Produkte aus dem Labor in die wirtschaftliche Anwendung bringen.

Vollständige Verwertung ohne Emissionen

Bei einer Gerberei mittlerer Größe fallen etwa ein bis zwei Tonnen Falzspäne pro Tag an. Mit einer von LANXESS geleasten Produktionsanlage könnte der

Modulare Pilotanlage in Gerberei.

Fotos: LANXESS

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2016 einen Umsatz von 7,7 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 19.200 Mitarbeiter in 25 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist derzeit an 74 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von chemischen Zwischenprodukten, Additiven, Spezialchemikalien und Kunststoffen. Mit ARLANXEO, einem Gemeinschaftsunternehmen mit Saudi Aramco, ist LANXESS zudem führender Anbieter für synthetischen Kautschuk. LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI World und Europe) und FTSE4Good.

www.lanxess.de

Betrieb daraus direkt vor Ort eine vergleichbare Menge an flüssigem X-Biomer-Produkt zur Nachgerbung herstellen. Die eingesetzten Falzspäne werden dabei zu hundert Prozent verwertet, es bleiben keinerlei Rückstände übrig und es werden keine Emissionen erzeugt. „Das Ziel des Projektes ist es, dem Gerber das Produkt X-Biomer nicht nur mit einem ökologischen, sondern auch mit einem wirtschaftlich nachhaltigen Konzept anbieten zu können“, sagte Tegtmeyer. Konzeptionell höhere Produktionskosten sollen zum Beispiel durch die entfallenden Logistik- und Energiekosten kompensiert werden. „Dieses Konzeptmodell gilt es jetzt in der Pilotierung zu verifizieren. Darüber hinaus wird das Projekt in jedem Fall einer Verbesserung der Nachhaltigkeit dienen.“

Nachhaltigkeit ist auch für die Lederbranche inzwischen essentiell. LANXESS bietet daher innerhalb seines Programms „Sustainable Leather Management“ seinen Kunden aus der Lederindustrie innovative Technologien an, um die Herstellung nachhaltiger, ökologisch verträglicher Produkte und Verfahren zu unterstützen – ohne Abstriche bei der Qualität zu machen. Die Produkte des Unternehmens bringen messbare Vorteile hinsichtlich verminderter Emissionen bzw. einer reduzierten CO^2-Bilanz, was letztlich dem Klimaschutz zugute kommt. Neben einer gesteigerten Effizienz in Produktion, Verarbeitung und Recycling wird ein noch verantwortungsvollerer Umgang mit dem Rohstoff und mit den Abfällen erreicht.

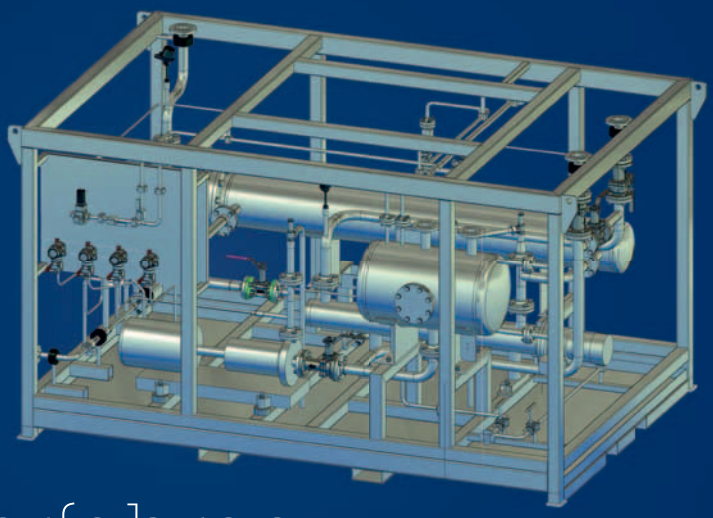
Testbetrieb zur Vor-Ort-Produktion von Nachgerbstoff

Seit Ende November 2017 erprobt der Spezialchemie-Konzern LANXESS eine Pilotanlage für die In situ-Produktion des Nachgerbstoffs X-Biomer in der Praxis. In der modularen Anlage, die bei der Gerberei HELLER-LEDER im niedersächsischen Hehlen (D) aufgestellt worden ist, wurde unter realen Produktionsbedingungen bereits eine Tonne hochwertiges, flüssiges X-Biomer aus zwei Kubikmetern Falzspänen hergestellt und es geht stets weiter. „Das ist ein wichtiger Meilenstein für unser Technologieprojekt“, sagt LANXESS-Projektleiter Dr. Dietrich Tegtmeyer. „Jetzt gilt es, die Technologie weiter zu verfeinern und zu demonstrieren, welchen Wert die neuen X-Biomer-Produkte in der Vielzahl unterschiedlicher Lederartikel haben.

Der Geschäftsbereich Leder

Der Geschäftsbereich Leather gehört zum LANXESS-Segment Performance Chemicals, das im Geschäftsjahr 2016 einen Umsatz von 2,1 Milliarden Euro erzielte. Der Geschäftsbereich ist weltweit aktiv und in sechs Ländern präsent. Er beschäftigt global rund 1.500 Mitarbeiter, davon mehr als 150 in Deutschland.

www.leather.lanxess.com



Höchste Reinheitsgrade mit Stickstoff-Kühlverfahren

Air Liquide creative oxygen | ALASKA™

Höchste Reinheitsgrade für die Pharmaindustrie mit dem innovativen Kühlsystem ALASKA™

Mit ALASKA™ erzielen Sie höchste Reinheitsgrade. Die auf Flüssigstickstoff basierende Kühlanlage bietet neben der schnellen Einregelzeit eine präzise Kontrolle exothermer Reaktionen – ohne Einsatz von FCKW. Damit sichern Sie jederzeit die optimale Temperatur für Ihren Produktionsprozess. Die kompakte ALASKA™-Baureihe ist in vorhandene Produktionslinien individuell integrierbar, wartungsarm und mit flexibler Leistungscharakteristik planbar.

www.airliquide.de

Minebea Intec expandiert nach Russland

Minebea Intec, führender Anbieter industrieller Wäge- und Inspektionstechnologien, erweitert seine globale Präsenz mit der Eröffnung einer neuen Vertriebs- und Serviceniederlassung in Sankt Petersburg, Russland.

Die Metropole Sankt Petersburg, „Russlands Fenster nach Europa" genannt, ist eine wichtige Drehscheibe des Handels sowie das Finanz- und Industriezentrum Russlands. Bild: ©Panthermedia, Korzeniewski

Damit setzt das Unternehmen seine erfolgreiche Marktentwicklung in Osteuropa fort – ganz im Sinne seines Versprechens, Kunden weltweit zur Seite zu stehen. Mit seinem breit gefächerten Portfolio an Wäge- und Inspektionsprodukten wie Kontrollwaagen, Metalldetektoren, Röntgeninspektionssystemen, Plattformwaagen, Wägezellen, Behälter- und Silowaagen sowie umfangreichen Service- und Aftersales-Leistungen ist Minebea Intec, früher Sartorius Intec, seinen Kunden in Russland jetzt näher als je zuvor. Das Unternehmen ist bereits seit vielen Jahren mit einem Netzwerk lokaler Partner im russischen Markt präsent. Minebea Intec Produkte sind bereits in den Produktionslinien großer globaler Verarbeitungsunternehmen im ganzen Land installiert. Über die neue Zweigniederlassung „Minebea Intec RUS" in Sankt Petersburg beliefert Minebea Intec künftig Kunden aus den verschiedensten Industriezweigen mit einer großen Auswahl branchenspezifischer, innovativer Technologien.

„Die russische Verarbeitungsindustrie sieht sich mit zunehmend strengeren Qualitäts- und Sicherheitsvorgaben konfrontiert. Unsere präzisen und technisch ausgereiften Wäge- und Inspektionslösungen können die Anforderungen dieser Kunden heute und auf absehbare Zukunft erfüllen. Unser neues Vertriebs- und Serviceteam steht unseren russischen Kunden über den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte und Lösungen hinweg zur Seite – mit hochmodernen Produkten, technischer Beratung in der Landessprache sowie einem schnellen und zuverlässigen Service", so Frank Wieland, Chief Sales Officer von Minebea Intec.

Minebea Intec bietet eine breite Palette an Produkten, Lösungen und Serviceleistungen für Herstellungsprozesse vornehmlich in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie an.

Minebea Intec hat seinen Hauptsitz in Hamburg, Deutschland. Der internationale Anbieter industrieller Wäge- und Inspektionstechnologien gehört zur MinebeaMitsumi Group, einem der führenden Anbieter hochgenauer Anlagen und Komponenten für die Industrie. MinebeaMitsumi hat seinen Sitz in Tokio, beschäftigt über 78.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und verzeichnete 2016 einen konsolidierten Nettoumsatz von 638.926 Mio. JPY (ca. 4,8 Mrd. EUR).

Minebea Intec bietet Kunden ein breites Spektrum maßgeschneiderter Lösungen, entwickelt im Hinblick auf Innovation, Performance und Wirtschaftlichkeit. Für die Qualität der Produkte und Dienstleistungen steht das Gütesiegel German Quality – in Verbindung mit kontinuierlichen Investitionen in die Entwicklung führender Technologien. Das Produktportfolio beinhaltet Plattformwaagen, Wägezellen, Behälter- und Silowaagen, Kontrollwaagen, Metalldetektoren, Röntgeninspektionssysteme sowie benutzerfreundliche Softwarelösungen.

www.minebea-intec.com

www.fett-bestimmung.de

Mit höchstem Durchsatz und größter Lagerdichte am Markt vereint das OSR Shuttle Evo das Beste aus allen Shuttle-Welten und feiert Weltpremiere auf der LogiMAT in Stuttgart.

KNAPP feiert mit OSR Shuttle Evo Weltpremiere auf der LogiMAT

Evolution passiert nicht über Nacht. Als Pionier im Bereich Shuttle-Technologie gelingt KNAPP – mit mehr als 15 Jahren Innovation, Erfahrung und Marktkenntnis bei Shuttle-Systemen – der Evolutionssprung in die Zukunft der Lagerlogistik. Das OSR Shuttle Evo vereint das Beste aus allen bisherigen Shuttle-Welten und ist erstmals auf der LogiMAT 2018 zu sehen.

„Unabhängig davon wie sich Märkte und Geschäftsfelder in den nächsten Jahren entwickeln werden, das OSR Shuttle Evo ist immer der ideale Partner für alle Anforderungen“, vermeldet die KNAPP AG. Es ist flexibel erweiterbar und wird auf Investment und Anforderungen maßgeschneidert. Punkto Design setzt das OSR Shuttle Evo auf eine gänzlich neu entwickelte Formensprache: Hochwertige Komponenten und intelligentes Design verbinden sich auf engstem Raum zu einem technischen Meisterstück und erlauben höchste Dynamik und Produktivität. Dabei setzt KNAPP auf Nachhaltigkeit auf der ganzen Linie – vom Produktdesign über Ergonomie bis zum Lifecycle-Management.

Höchster Durchsatz und größte Lagerdichte am Markt

Bei höchstem Durchsatz und größter Lagerdichte am Markt integriert das OSR Shuttle Evo alle Funktionen klassischer Shuttle-Systeme. Neue Prozesse – ob lagern, kommissionieren, puffern, sequenzieren oder nachfüllen – lassen sich einfach integrieren. Alle Shuttles erreichen alle Stellplätze und Behälterlifte in ihrer Lagerebene und erlauben eine exakte Sequenzierung aus dem System. Damit unterstützt das OSR Shuttle Evo nicht nur die Erschließung neuer Geschäftsfelder, sondern auch die Omni-Channel-Distribution. Neben der idealen Systemvernetzung auf Basis der Lagerlogistik-Software KiSoft oder im Zuge einer SAP-Strategie mit SAP® EWM by KNAPP bietet das OSR Shuttle Evo Sicherheit, Qualität und Service ein Systemleben lang.

www.knapp.at

Über Knapp

Die KNAPP AG ist Pionier der Shuttletechnologie: Die Erfahrung aus weltweit 250 Shuttle-Systemen und über 25.000 Shuttles sind in die Entwicklung des OSR Shuttle Evo geflossen. Darüber hinaus stellt KNAPP für die Herausforderungen der Logistik 4.0 neueste Technologien und Lösungen zur Verfügung und setzt auf Forschung, Entwicklung und Innovation. Von der Konzeption über die Fertigung und Installation bis zur umfassenden laufenden Betreuung bietet KNAPP logistische Gesamtlösungen aus einer Hand. Zuverlässigkeit über den gesamten Projektverlauf und der Mut, neue Wege zu beschreiten, um die optimale Lösung zu finden, zeichnen KNAPP dabei aus.

| PC12-446 |

Ein Kabel genügt:
Panel-Anbindung
im Feld mit CP-Link 4.

DVI, USB 2.0, Stromversorgung:
im Standard-Cat.6A-Kabel.
100 Meter

www.beckhoff.at/CP-Link4

Die neue Beckhoff-Panel-Generation mit industrietauglichem Multitouch-Display bietet eine große Variantenvielfalt hinsichtlich Displaygrößen und Anschlusstechniken. Mit CP-Link 4 wird das Portfolio um eine einfache, auf Standards basierende Anschlusstechnik erweitert, die auch als Schleppkettenvariante erhältlich ist: Das Videosignal, USB 2.0 und die Stromversorgung werden über ein handelsübliches Cat.6A-Kabel übertragen. Kabel- und Montagekosten werden reduziert. Es sind keine Panel-PCs, spezielle Software oder Treiber notwendig.

Multitouch-Kompakt-Panel CP39xx
Multitouch-Einbau-Panel CP29xx

New Automation Technology BECKHOFF

Neue Produktionskapazitäten: Insgesamt 16.500 Quadratmeter stehen den Endress+Hauser Kompetenzzentren für Durchflussmesstechnik, Flüssigkeitsanalyse und Temperaturmesstechnik im chinesischen Suzhou zusätzlich zur Verfügung.

Endress+Hauser wächst in China

Drittes Produktionsgebäude in Suzhou eingeweiht: Nur fünf Jahre nach der letzten Erweiterung hat Endress+Hauser die Produktionskapazitäten in China erneut ausgebaut.

In Suzhou, 100 Kilometer westlich von Shanghai, entstand das nunmehr dritte Werk der Firmengruppe an diesem Standort. Zusätzliche 16.500 Quadratmeter Nutzfläche stehen zur Verfügung, um dem überproportionalen Wachstum in Fernost gerecht zu werden.

Der Neubau im Suzhou Industrial Park, der auf 450 Quadratkilometern über 20.000 Firmen beherbergt, wurde kürzlich im Beisein von Vertretern aus Politik und Wirtschaft, Kunden und Mitarbeitenden feierlich eingeweiht. Der neue Produktionsstandort erweitert die Kapazitäten der Kompetenzzentren für Durchflussmesstechnik, Flüssigkeitsanalyse und Temperaturmesstechnik.

„Unsere Investition von rund 44 Millionen Euro unterstreicht die große Bedeutung des chinesischen Marktes“, sagt Dr. Bernd-Josef Schäfer, Geschäftsführer des Durchflussmesstechnik-Spezialisten Endress+Hauser Flowtec mit Sitz im schweizerischen Reinach. Die modernen, großen und lichtdurchfluteten Fertigungshallen und Büros bieten optimale Arbeitsbedingungen, um die Anforderungen des chinesischen Marktes und die Wünsche der Kunden weiterhin optimal zu erfüllen.

Einmalige Präzision: Endress+Hauser kalibriert weltweit Durchflussmessgeräte nach den gleichen Standards. Die neue Anlage im chinesischen Suzhou ist für sehr große Instrumente mit bis zu 3.000 Millimetern Durchmesser ausgelegt.

Neue Durchfluss-Kalibrieranlage setzt Maßstäbe

Neben dem umfassenden Portfolio an Messgeräten bietet Endress+Hauser weltweit auch Support durch Dienstleistungen an. Diese ermöglichen den Kunden, ihre verfahrenstechnischen Prozesse über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage zu optimieren und somit Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit zu steigern – etwa durch die vollständig rückführbare Kalibrierung von Durchflussmessgeräten.

Bisher konnte Endress+Hauser auf den Anlagen in Suzhou Durchflussmessgeräte mit einem Rohrdurchmesser von 2 bis 1.200 Millimeter kalibrieren. Die größte und modernste Kalibrieranlage der Firmengruppe setzt nun neue Maßstäbe: Künftig können in China magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte mit Nennweiten bis 3.000 Millimeter kalibriert werden. Dabei arbeitet die neue Anlage mit einer maximalen Messunsicherheit von ±0,05 Prozent. Das entspricht einer Abweichung von nur 0,1 Liter auf 200 Liter – oder einem Glas Sekt auf die Füllung einer Badewanne.

www.feuchte-bestimmung.de

Wasser- und Abwasserbranche treibt Wachstum an

Magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte mit großen Nennweiten kommen häufig in der Wasser- und Abwasserbranche zum Einsatz. Der landesweite Ausbau der Wasserversorgung ist eines der wichtigsten Ziele in China. In diesem Wachstumsmarkt hat sich Endress+Hauser in den letzten Jahren mit hochwertigen Messgeräten etabliert, welche die Wasserströme in Aufbereitungsanlagen oder in Verteilstationen zuverlässig und hochgenau messen.

„Um auf regionale Veränderungen und Wachstumschancen im lokalen Markt schnell und flexibel reagieren zu können und immer nahe an unseren Kunden zu sein, bauen wir unsere Produktionsstandorte weltweit stetig aus“, unterstreicht Matthias Altendorf, CEO der Endress+Hauser Gruppe, die nachhaltige Wachstumsstrategie der Unternehmensgruppe. „Auf einem so dynamischen Markt wie China ist dies besonders wichtig.“

Firmengruppe zeigt starke Präsenz in China

Endress+Hauser ist seit 1995 mit einem eigenen Sales Center in China aktiv. Heute arbeiten über 420 Vertriebsmitarbeitende in Shanghai, Beijing sowie elf weiteren Büros. Die Durchflussmessgeräte-Fertigung in Suzhou wurde 2004 eröffnet; 2006 folgten in einem zweiten Gebäude Füllstand-, Druck- und Temperaturmesstechnik sowie Flüssigkeitsanalyse. Insgesamt arbeiten rund 290 Mitarbeitende in der Produktion in Suzhou, von wo aus neben dem chinesischen Markt weitere Länder im asiatischen Raum beliefert werden.

Feierliche Eröffnungszeremonie bei Endress+Hauser in Suzhou, China.

Starke Präsenz zeigt auch Analytik Jena. Der Spezialist fürs Labor zählt in China rund 100 Mitarbeiter. Das zu Endress+Hauser gehörende Unternehmen ist seit 2001 mit den Geschäftsfeldern Analytical Instrumentation und Life Sciences an vier Standorten im Reich der Mitte vertreten.

www.at.endress.com
www.analytik-jena.de

Takeoff revolutioniert Online-Lebensmittelhandel in den USA

Das Startup-Unternehmen Takeoff Technologies aus Boston ist mit der Vision angetreten, die Lebensmittellogistik durch Micro-Fulfilment-Zentren als Dienstleistung für bestehende Lebensmittelhändler umzugestalten. Das Konzept basiert auf Sortierrobotern für Lebensmittel von KNAPP, um Aufträge zusammenzustellen und Kundenaufträge zu direkten Abholorten zu liefern.

Anstatt eine eigene Supermarktkette zu eröffnen, verkauft Takeoff seine End-to-End-Technologieplattform an bestehende Händler, über die sie ihre Kunden innerhalb eines effizienten Ökosystems erreichen können. Dafür stellt KNAPP der Firma Takeoff automatisierte Micro-Fulfillment-Technologie und Robotik zur Verfügung, einschließlich der Vereinbarung über die exklusive Entwicklung eines direkten In-Store Channels für den Online-Lebensmittelhandel.

OSR-Shuttle in seiner natürlichen Umgebung: Ein vollautomatisiertes Lager.

Geschäftsmodell mit Micro-Fulfilment-Zentren

Das Geschäftsmodell von Takeoff basiert auf automatisierten Micro-Fulfilment-Zentren auf Supermarktebene für direkte Lebensmittelabholung. Die modulare Technologie braucht weniger Platz, ist reaktionsschnell in der Erfüllung des Auftragsaufkommens und kann Lebensmittel schnell und kostengünstig zur Kundenabholung bereitstellen.

1) Der Kunde bestellt online.
2) Der Auftrag wird mit KNAPP-Shuttle-Technik im Ware-zur-Person Verfahren in einem Micro-Fulfilment-Zentrum vorbereitet.
3) Der Kunde erhält seine Lebensmittel am passenden Abholort oder bekommt sie in weniger als zwei Stunden direkt nach Hause geliefert.

Mit KiSoft WCS – dem Lagersteuerungssystem von KNAPP – können 1.200 Auftragszeilen pro Stunde bearbeitet werden.

Jedes Takeoff Fulfilment-Zentrum kann weitere Abholorte unterstützen. Falls Kunden ein Geschäft, eine Drogerie oder ein Schnellrestaurant gegenüber den Fulfilment-Standorten von Takeoff bevorzugen, kann Takeoff dort automatisierte Schließfächer bereitstellen.

Effizienzsteigerung

Durch die vertikale Stapelung des Artikelsortiments eines traditionellen Supermarktes reduziert sich die benötigte Stellfläche um 90%, was die Immobilienkosten entscheidend senkt. Darüber hinaus reduzieren sich auch Energie- und Personalkosten. Sehr schneller Zugriff auf die Artikel ist unerlässlich, um Kundenaufträge vorzubereiten.

Für diese Anforderungen bietet KNAPP mit seiner Shuttle-Technologie die optimale Lösung: Im Mittelpunkt des Modells steht das OSR Shuttle-System. Die Shuttle-Technologie erfüllt Aufträge mit einer Genauigkeit von 99,9%. Das Shuttle-System bietet Takeoff 22.000 Stellplätze auf 3.500 m^2. Das System bietet problemlos Platz für den Warenbestand eines traditionellen Lebensmittelgeschäfts. Dadurch können Handelspartner von Takeoff dasselbe Sortiment anbieten, das Kunden in einem Supermarkt erwarten, benötigen dabei aber nur ein Zehntel des Platzes. Mehrere Temperaturzonen ermöglichen die Handhabung verschiedener Artikel, wie beispielsweise Frischwaren, Frischfleisch, verpackte Ware, Delikatessen, Gesundheits- und Beautyprodukte etc. Zusammen mit den Pick-it-Easy-Arbeitsplätzen, der leistungsstarken Fördertechnik Streamline und KiSoft WCS – dem Lagersteuerungssystem von KNAPP – können 1.200 Auftragszeilen pro Stunde bearbeitet werden.

KNAPP als bester Partner

José Vicente Aguerrevere, Mitbegründer und CEO von Takeoff Technologies ist von der OSR Shuttle-Technologie, KNAPPs Expertise in der Einzelstückkommissionierung und dem Verständnis für die geforderten Anforderungen überzeugt: „KNAPP ist definitiv der beste Partner für uns. KNAPP hat von Anfang an das Konzept der Replizierbarkeit verstanden. Wir brauchen eine zuverlässige Lösung, die wir an jedem Standort in den Nachbarschaften der USA einsetzen können. Ein simples Design mit geringem Platzbedarf ist unsere Anforderung. Wir haben uns sowohl in Österreich und in den USA mit der Leitung von KNAPP getroffen. Vom ersten Tag an stimmte die Chemie und das Vertrauen, welches wir für die Entwicklung dieses neuen Marktes unbedingt brauchen. Mit dieser intensiven Partnerschaft entwickeln wir den direkten In-Store Fulfillment Channel für Lebensmittel."

KNAPP in der Lebensmittellogistik

KNAPP Systemintegration ist Spezialist für Gesamtlösungen im Bereich Lebensmittel- und Leergutlogistik und setzt die speziellen Anforderungen der Lebensmittel-Logistik in höchster Qualität um. Zentrale Technologien sind dabei nicht nur das leistungsstarke OSR Shuttle-System mit den ergonomischen Pick-it-Easy-Arbeitsplätzen, sondern auch freifahrende Open Shuttles für Paletten oder die vollautomatische Palettenbildung mit KiSoft, einer Software für die ideale Stapelreihenfolge von Supermarkt-Artikel für die Filialbelieferung. Zahlreiche Kunden im Lebensmittelhandel, wie unter anderem SPAR, REWE, Edeka, Migros und Auchan vertrauen auf die innovativen Technologien und Lösungen von KNAPP.

Serialisierung und Fälschungsschutz: Track & Trace-Studie

Welches Potenzial sehen Unternehmen in Serialisierung als Instrument des Fälschungsschutzes? METTLER TOLEDO PCE hat hierzu eine mehrmonatige Umfrage unter europäischen und nordamerikanischen Unternehmen durchgeführt und eine Studie veröffentlicht. Die Studie steht kostenfrei zum Download zur Verfügung.

Nach Angaben der Weltzollunion beläuft sich der Anteil an Fälschungen am Welthandel auf etwa sieben Prozent. Der dadurch verursachte wirtschaftliche Schaden für Hersteller und Markeninhaber bewegt sich jährlich im hohen dreistelligen Milliardenbereich (Euro). Allein im Jahr 2015 führten beispielsweise Fälschungen im weltweiten Smartphone-Markt zu Umsatzeinbußen von etwa 45 Milliarden Euro.

Umfassendes Stimmungsbild zur Serialisierung

Serialisierungslösungen können Fälschungen nicht unterbinden. Sie sind aber eine sehr wirksame Waffe im Kampf gegen Produkt- und Markenpiraterie. Mit der Track & Trace-Studie liefert METTLER TOLEDO PCE ein branchenübergreifendes Stimmungbild, welchen Stellenwert Unternehmen dem Thema Serialisierung bei der Bekämpfung von Produkt- und Markenpiraterie beimessen.

Nachfolgend einige Auszüge aus den Ergebnissen der Umfrage:

- Die befragten Unternehmen rechnen mehrheitlich mit künftig neuen Serialisierungsanforderungen. Ein Drittel der Befragten würde für die eigene Branche gesetzliche Vorgaben zur Serialisierung begrüßen.
- Große Handelsunternehmen könnten über Lieferantenvorgaben zu zentralen Markttreibern für Serialisierungslösungen werden.
- Unternehmen sehen im Schutz vor Marken- und Produktpiraterie sowie einer höheren Transparenz der Logistikkette die wichtigsten Serialisierungvorteile.
- Die Mehrheit der Befragten gestand ein, dass sie oder ihre Branche bereits von Fälschungen betroffen waren, über ein Viertel sprach sogar von massiven Störungen.
- Es besteht Informationsbedarf, welche Möglichkeiten Serialisierung in der Bekämpfung von Fälschungen und unautorisierten Vertriebswegen bietet und wo die Grenzen dieser Lösungen sind.
- Unternehmen achten beim Einstieg in die Serialisierung auf das Gesamtpaket aus Hardware, Software und Service. Besonders wichtig ist ihnen eine einfach bedienbare und flexible Software.
- Erfahrung mit bereits realisierten Serialisierungsprojekten steht an oberster Stelle des Anforderungsprofils bei der Wahl eines Projektpartners.
- Die erforderliche IT-Infrastruktur zur mittel- und langfristigen Speicherung und Verwaltung von Serialisierungsdaten wird häufig unterschätzt.
- Es besteht Informationsbedarf, wie die Ende-zu-Ende-Verifizierung auf Artikelebene mit Partnern entlang der Lieferkette realisiert werden kann.
- Hohe Investitionskosten erschweren es, Serialisierungslösungen für Produkte mit niedrigem Preispunkt einzuführen.

Alle Ergebnisse zum kostenfreien Download unter:

www.mt.com/pce-Track-and-Trace-Study

Mehrmonatige Umfrage unter europäischen und nordamerikanischen Unternehmen mündet in eine beachtenswerte Studie. Sie kann als PDF kostenlos aus dem Internet bezogen werden.

Über das Unternehmen:

METTLER TOLEDO PCE produziert und vertreibt vielfältige Lösungen für die Qualitätskontrolle in der Pharmaindustrie sowie Komplettsysteme zur Serialisierung und Aggregation. Das Unternehmen mit Sitz im hessischen Zwingenberg ist seit 2011 Teil der METTLER TOLEDO Gruppe.

www.mt.com/pce

OPC Development Toolkits von Softing in Encompass Partner Program

Seit Neuestem sind die Toolkits im Encompass Partner Program von Rockwell Automation gelistet.

Rockwell Automation hat Softings Toolkits (ÖV: Buxbaum Automation) für die Integration von OPC Classic und OPC UA in Automatisierungsanwendungen in sein Encompass Partner Program aufgenommen. Die im Encompass Partner Program gelisteten Produkte stärken das Portfolio von Rockwell Automation und werden von Rockwell in der eigenen Produktentwicklung eingesetzt.

Mit Softings Toolkits lassen sich OPC Classic und OPC UA-Server und -Clients schnell und effizient entwickeln. Eine umfassende Sammlung kommentierter Bibliotheken ermöglicht die schnelle Markteinführung von Produkten mit OPC-Funktionalität.

Über seine Tochterfirma Softing Inc. in den USA ist Softing Industrial bereits langjähriges Mitglied im Rockwell Encompass Partner Program. Weitere von Rockwell gelistete Softing-Produkte sind u.a. mobile Tester zur Kabelprüfung und Kabelzertifizierung (WireXpert, NetXpert) sowie Schnittstellenkarten.

www.myautomation.at

Die Softing OPC UA Toolkits sind nun Teil des Encompass Partner Programs von Rockwell.
Abbildung: © Softing Industrial Automation GmbH

3D-Erlebnis in Getränken: Print-A-Drink

Robotertechnologie kann einem Cocktail ein besonderes Plus für's Auge geben. Foto: @Philipp Moosbrugger

Cocktail mit gedrucktem 3D-Element. Foto: @Benjamin Greimel

Speiseöl hat normalerweise in einem Cocktail nichts verloren. Wenn es aber in Form eines aparten dreidimensionalen Objektes ist, lässt man sich das gerne gefallen. Ein innovatives 3D-Druckverfahren für Getränke macht's möglich.

Während „feste" Lebensmittel (z.B. Schokoladen) bereits via 3D-Druck hergestellt werden, ist der Getränke-Bereich völliges Neuland, wie der Lebensmittelcluster in Oberösterreich berichtet. Das Verfahren von Benjamin Greimel kombiniert Methoden und Techniken aus Robotik, Labortechnik und Molekularküche und erschließt ein völlig neues Marktsegment – den 3D-Druck für trinkbare Lebensmittel.

Mit Hilfe eines Industrieroboters werden feine Tropfen von Speiseöl in einen Cocktail injiziert. Dabei entstehen dreidimensionale Objekte wie Fußbälle, Riesenräder, Figuren oder Buchstaben. Dieses 3D-Druckverfahren „Print-A-Drink" ist bereits zum Patent eingereicht. Überdies hat es den „EDISON Award 2017 Gold" bei der 3D Pioneers Challenge 2017 erlangt.

Erfolgreiche Zusammenarbeit mit FH OÖ / Campus Wels

Derzeit ist der Vorbereitungsaufwand noch recht hoch. Ziel ist, den Druck-Prozess einfacher, stabiler, schneller und flexibler zu machen. Aktuell wird deshalb mit der FH OÖ/Campus Wels zusammengearbeitet. Neue Zutaten, Rezepte und Konzepte sollen das 3D-Erlebnis weiter steigern, ohne dabei künstliche Zusatzstoffe zu verwenden.

Die FH Wels sieht diese Innovation als große Chance für den Nahrungsmittelbereich. Mit dem Know-how der Welser Forscher lassen sich viele Aromen, Wirk- und Geschmacksstoffe ausprobieren und umsetzen. Gemeinsam wird in den nächsten Monaten ein Prototyp entwickelt und getestet.

Zielgenaue Unterstützung durch TIM

Die Kooperation zwischen Benjamin Greimel und dem F&E-Partner wurde von TIM-Berater Roland Nöbauer eingefädelt, der auch bei Fragen zu geeigneten Förderprogrammen unterstützte. TIM – Technologie- und Innovations-Management ist die neutrale Technologieberatungsinitiative des Landes OÖ sowie der WKO Oberösterreich und wird von der oö. Wirtschaftsagentur Business Upper Austria und der WKO Oberösterreich angeboten.

www.lebensmittel-cluster.at
www.tim.at
www.printadrink.at

Wechsel im Topmanagement der Romaco Holding GmbH

Der Beirat der Romaco Holding GmbH hat Jörg Pieper mit sofortiger Wirkung zum neuen CEO von Romaco bestellt. Romaco wurde Anfang Juli 2017 mehrheitlich von der Truking Investment Co., Ltd. mit Sitz in Changsha, China, übernommen.

Jörg Pieper (55) wird mit sofortiger Wirkung neuer CEO der Romaco Holding GmbH mit Sitz in Karlsruhe, Deutschland, wie gegen Ende Jänner bekannt gegeben wurde. Damit tritt er die direkte Nachfolge von Paulo Alexandre an, der das Unternehmen verlassen hat. Der Beirat dankt Herrn Alexandre für seinen Beitrag zum Ausbau des Unternehmens während der letzten sechs Jahre.

Jörg Pieper ist seit 2011 für die Romaco Holding GmbH tätig. Zunächst verantwortete er als Vice President Customer Service den Ausbau des Kundendienstes für die gesamte Unternehmensgruppe. 2013 wechselte er als Geschäftsführer zur Romaco Kilian GmbH und trug in dieser Funktion wesentlich zum Erfolg des Herstellers von Tablettenpressen bei. Vor seiner Zeit bei Romaco hatte Jörg Pieper verschiedene Geschäftsführerpositionen bei großen europäischen und amerikanischen Unternehmen der Zulieferindustrie und des Maschinenbaus inne.

Nach der mehrheitlichen Übernahme der Romaco Group durch die chinesische Truking Investment Co., Ltd. Anfang Juli 2017 stellt sich die Firmengruppe strategisch neu auf. „Mit Jörg Pieper an der Spitze von Romaco haben wir einen ausgewiesenen Branchenkenner und Asienspezialisten als neuen CEO von Romaco gewonnen", unterstreicht Yue Tang, Vorstandsvorsitzender von Truking. „Unter seiner Führung wird sich das Unternehmen auf seine Kernkompetenzen besinnen und die Innovationskraft seiner sieben Marken gezielt vorantreiben."

In seiner Funktion als CEO der Romaco Group leitet Jörg Pieper die Bereiche Sales & Customer Service, Produktmanagement, Marketing sowie die internationale Strategieentwicklung. „Wir werden den Begriff Kundennähe neu definieren und unsere Servicementalität stärken“, unterstreicht Jörg Pieper, CEO Romaco Group. „Perspektivisch kommt es darauf an, die Bedürfnisse unserer Kunden weltweit zu antizipieren, um schnell und flexibel auf die Anforderungen des Markts reagieren zu können.“ Carsten Strenger behält seine Funktion als CFO/COO der Romaco Holding GmbH und ist für die Bereiche Finanzen und Operations zuständig.

Romaco Group

Romaco ist einer der weltweit führenden Spezialanbieter von Verfahrens- und Verpackungstechnik für die pharmazeutische Industrie. Gegliedert in die Bereiche Processing, Tableting und Packaging entwickelt das Unternehmen Engineering- und Systemlösungen für die Pharmabranche und bedient darüber hinaus die Märkte Kosmetik, Lebensmittel und Chemie.

Die Romaco Group ist mit sieben Marken an vier europäischen Standorten branchenübergreifend aufgestellt. Die Verpackungstechnologien von Noack, Siebler und Bosspak werden in Karlsruhe (Deutschland) hergestellt, die Primär- und Sekundärverpackungsmarken Macofar und Promatic in Bologna (Italien). Kilian aus Köln (Deutschland) liefert Lösungen zur Tablettierung. Für Granulation und Coating ist die Produktlinie Innojet aus Steinen (Deutschland) zuständig. Das Sortiment des Komplettanbieters umfasst Primär-, Sekundär- und Endverpackungslösungen, aseptische und nicht-aseptische Flüssigkeits- und Pulverabfüllung, Tablettierung, Granulierung und Coating. Derzeit sind von Romaco mehr als 12.000 Maschinen in über 180 Ländern im Einsatz. Rund 550 hoch qualifizierte und engagierte Mitarbeiter betreuen und beliefern Kunden aus aller Welt.

2014 wird die Romaco Group vom renommierten deutschen Wirtschaftsmagazin „Wirtschaftswoche“ als eines der 50 innovativsten Unternehmen des deutschen Mittelstands ausgezeichnet. In dem Unternehmensvergleich landet Romaco in der Kategorie Prozess- und Verpackungsmaschinenbau auf dem zweiten Platz; im Pharmamaschinenbau belegt Romaco die Spitzenposition.

Jörg Pieper, CEO Romaco Group

www.romaco.com

Initiative SAVE FOOD knackt die 1.000-Mitglieder-Marke

Die 2011 ins Leben gerufene Initiative SAVE FOOD vermeldet einen weiteren Meilenstein.

Zu den aktuell 1.067 registrierten Unterstützern gehören Konzerne, Unternehmen und Branchenverbände sowie Forschungseinrichtungen und NGOs aus der gesamten Breite der Nahrungsmittelwertschöpfungskette. Mit Lidl Deutschland als neuestem Mitglied ist nun auch der Handel als wichtiges Glied dieser Kette vertreten. „Ich freue mich sehr, dass nun auch ein bekanntes Handelsunternehmen SAVE FOOD unterstützt. Durch seine Verbrauchernähe kann gerade der Lebensmitteleinzelhandel die Reduktion von Lebensmittelverschwendung im Sinne eines nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen wesentlich nach vorne bringen“, kommentiert Werner Matthias Dornscheidt, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf.

Gravierende Verluste

Schätzungen der FAO zufolge gehen ein Drittel aller produzierten Nahrungsmittel verloren oder werden verschwendet. Die Gründe für Nahrungsmittelverluste und -verschwendung sind je nach Region auf der Welt sehr unterschiedlich: In den wenig entwickelten Ländern verderben jeden Tag bis zu vierzig Prozent der Nahrungsmittel, bevor sie den Konsumenten überhaupt erreichen. Dagegen findet in den westlichen Industrienationen wie Deutschland vorwiegend Lebensmittelverschwendung am Ende der Lebensmittelwertschöpfungskette – vor allem bei den Konsumenten – statt.

Das Ziel der Initiative SAVE FOOD als gemeinsames Projekt der Welternährungsorganisation (FAO), dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Messe Düsseldorf ist die weltweite Reduktion von Lebensmittelverschwendung und -verlusten. Dazu setzt sie auf Maßnahmen unter Einbeziehung aller Beteiligten. Am Beginn steht die Erzeugung von Aufmerksamkeit für das Problem und die Bündelung der Expertise von öffentlichen wie privaten Organisationen. Über die Schaffung der Voraussetzungen für eine Vernetzung der Mitglieder untereinander sollen wiederum grundlegende Strategien erwachsen, um letztendlich konkrete Engagement- und Investmentmöglichkeiten zu schaffen.

Foren

Die Initiative organisiert als Forum für Information und Vernetzung ihrer Mitglieder regelmäßige Events in Form des SAVE FOOD Kongresses, der seit 2011 zur interpack alle drei Jahre ausgerichtet wird, sowie die SAVE FOOD Meetings in den Zwischenjahren. Nach dem ersten Meeting bei Nestlé in Vevey/Schweiz fand 2016 das zweite Meeting in Madrid unter Beteiligung der spanischen Industrieverbände „Club Exporteure und Investoren“ und „AECOC/GS1“ in Madrid statt. Königin Letizia von Spanien zählte zu den Teilnehmern.

Um Wissen rund um Nahrungsmittelverluste zu generieren, finanziert die Initiative Studien in sich entwickelnden und Schwellenländern, die durch die FAO durchgeführt werden. Die Ergebnisse der letzten Feldstudie in Indien wurden auf dem SAVE FOOD Kongress 2017 vorgestellt. In dessen Rahmen hatten die Messe Düsseldorf und die FAO sich zudem durch die Unterzeichnung eines entsprechenden Memorandum of Understanding auf die weitere Zusammenarbeit in den kommenden Jahren geeinigt.

www.save-food.de

Asahi Kasei Europe eröffnet Ausstellungsraum in der Düsseldorfer Europazentrale

Nach Gründung der Asahi Kasei Europe GmbH (April 2016) und der Eröffnung des Forschungs- und Entwicklungszentrums im CHEMPARK Dormagen (Oktober 2017) hat das Unternehmen seine Marketing- und Salesaktivitäten weiter ausgebaut.

Anfang Dezember 2017 wurde das neu konzipierte Asahi Kasei Europe Exhibition Center in Düsseldorf fertiggestellt. Die Ausstellungsfläche im europäischen Headquarter präsentiert Besuchern Produkte und Technologien für die Märkte Medizin und Gesundheit, Automobil, erneuerbare Energien sowie Lifestyle. Ausstellungsstücke, Wände mit Infografiken, interaktive Touch-Panels und Videos veranschaulichen die Lösungen des japanischen Technologiekonzerns für die Welt von Morgen. „Life Solutions“, „Health Care Solutions“, „Corporate“, „Corporate Citizenship and Community Fellowship“ und „Automotive Solutions“ heißen die Überbegriffe, unter denen Asahi Kasei Europe sich der Öffentlichkeit vorstellt. Geschäftsführer Hideki Tsutsumi sagte zur Eröffnung: „Asahi Kasei Europe ist für seine Kunden Innovationspartner mit führenden Technologien. Gemeinsam mit der europäischen Industrie werden wir wachsen, indem wir durch Zusammenarbeit und Synergien Mehrwert schaffen.“

„Life Solutions“

So heißen Anwendungen, die das tägliche Leben erleichtern und bereichern. Dazu gehören die effiziente Nutzung von Ressourcen mit innovativen Verpackungslösungen, welche die Verschwendung von Lebensmitteln verringern sowie Kunststoff-Verschlussfolien für pharmazeutische Verpackungen. Baumwollbasierte Fasern oder kunststoffbasierte technische Fasern für elegante Bekleidung oder Sportswear stehen im Raum: Mannequins tragen einen Anzug und ein Kleid aus Fasern von Asahi Kasei und zeigen das Knowhow im Bereich Fasertechnologie. Der Markenname Cupro steht für eine biologisch abbaubare Baumwollfaser, die in einem umweltschonenden Produktionsprozess hergestellt wird, bei dem alle Produktionsabfälle wiederverwertet werden.

Als führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Ionenaustauschermembranen und der Chlor-Alkali-Elektrolysetechnologie hat Asahi Kasei hier erprobte Technologien zur Verfügung, die ebenso zur Herstellung von Wasserstoff eingesetzt werden können. Eine stetige Weiterentwicklung dieser Technik macht das Unternehmen zu einem führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Energiespeichertechnologie und für die Realisierung einer Wasserstoffgesellschaft. Der Ausstellungsraum erklärt die Details dieses zukunftsweisenden Projektes. Asahi Photoproducts, ein anerkannter Pionier für innovative Drucktechnologien und nachhaltige Verpackungslösungen stellt zudem 40 Jahre Entwicklungsarbeit im Bereich der flexiblen Druckplatten vor.

„Health Care Solutions“

Fasertechnologie von Asahi Kasei macht das Leben von erkrankten Menschen leichter und trägt zu mehr Lebensqualität bei, daher stehen Hochleistungshohlfasermebrane für die Dialyse-Therapie oder Virusfilter für die Biomedizin im Zentrum der Sektion Medizin und Gesundheit. Ein Hohlfasermembran-Exponat lässt den Besucher unter der Lupe erkennen, welches technologische Niveau Asahi Kasei der Biomedizin bietet.

Ausgestellte Defibrillatoren können von Personen mit Herzerkrankungen auch als sogenannte „LifeVest “ am Körper tragen. Die von Asahi Kasei übernommene traditionsreiche Firma „Zoll Medical“ produziert und verkauft diese Produkte für die Akut- und Notfallmedizin.

Weitere Portfolio-Beispiele und History

Bei „Automotive Solutions“ stehen Sicherheit, Komfort und Umweltfreundlichkeit im Fokus der Innovationen für die Automobilindustrie in den Bereichen „Sensing System“, „Interior“, „Exterior“ sowie „Battery/Engine“ – was ein breites Portfolio für nachhaltige Mobilität entfaltet. Hochleistungskunststoffe ermöglichen sparsame Motoren und Leichtbaukomponenten. Auf umweltfreundlichen Mikrofasern basierendes Veloursleder unter dem Markennamen Lamous /Dinamica steht für angenehme neue Oberflächenqualitäten, die für elegante Autositzbezüge verwendet. Die Wirkungsweise eines CO_2-Sensors, der das Fahrzeuginnere überwacht, erklärt ein „Kohlendioxid-Baum“, an dem die Sensoren nach dem Anhauchen die Farbe verändern und auf diese Weise den Anteil in der Raumluft messen und anzeigen. Zu Elektromobilität sind Batterieseparatorfolien und Speicher-Systeme zu sehen.

Asahi Kasei wurde vor fast 100 Jahren gegründet und hat seitdem eine stetige Erfolgsgeschichte vorzuzeigen. Meilensteine dieses Weges sowie eine Übersicht über die europäischen Standorte sind im Corporate-Bereich anzuschauen. Die Asahi Kasei Corporation ist ein weltweit tätiger Technologiekonzern mit etwa 34.000 Beschäftigten in mehr als 100 Ländern.

www.asahi-kasei.eu

Baumwollbasierte Faser Cupro: Die einzelnen Faser-Verarbeitungsschritte werden am Beispiel von Proben dargestellt.

Zwei Produkte von Eppendorf haben German Design Award 2018 gewonnen

Ausgezeichnet wurden der Mastercycler X50 und das Pipettenkarussell 2.

Die Vervielfältigung von Nukleinsäuren zum Zweck der nachfolgenden Weiterverarbeitung stellt ein Kernstück der modernen Molekularbiologie und der medizinischen Forschung dar. Dieser temperaturabhängige Prozess benötigt ein Höchstmaß an Präzision bei der Temperatursteuerung. Gleichzeitig muss der Vorgang so schnell wie möglich durchzuführen sein, d.h. alle Temperaturänderungen laufen bei Höchstgeschwindigkeit ab. Der Mastercycler X50 von Eppendorf vereint eine hohe Geschwindigkeit (Heizen mit 10°C/s) mit einem Höchstmaß an Präzision (±0,15°C). Hohe Geschwindigkeiten, insbesondere bei der Kühlung, können durch eine effektive Wärmeleitung sowie durch starke Belüftung unterstützt werden; allerdings gilt es, breite Stellflächen und laute Belüftungsgeräusche im molekularbiologischen Labor zu vermeiden. Daher müssen Gestaltungselemente wie die Belüftung von vorn nach hinten (anstatt zu den Seiten, wo andere Laborgeräte aufgestellt werden könnten) sowie starke Wärmeleitung innerhalb einer kleinen Stellfläche perfektioniert werden.

Der German Design Award 2018 bestätigt und honoriert Eppendorfs Streben

nach Perfektion bei der Gestaltung des Mastercycler X50. Die hoch angesehene, unabhängige Jury schätzt einzigartige Designtrends und wegweisende Beiträge zu innovativen Produktdesigns.

Ebenfalls fand das neue Pipettenkarussell 2 der Firma Eppendorf Anklang bei der Jury und wurde auch mit dem German Design Award 2018 ausgezeichnet. Das Eppendorf Pipettenkarussell 2 trägt bis zu sechs manuelle Ein- oder Mehrkanal-Pipetten. Dabei können die einzelnen Pipettenhalter in zwei um 180° gedrehten

Orientierungen am Karussell montiert werden und fassen so alle aktuellen manuellen Pipettenmodelle sowie die meisten Vorgänger.

www.eppendorf.com

Biotech-Finanzierungen erreichen neuen Rekord

Mit Investitionen von rund 674 Millionen Euro war 2017 ein neues Rekordjahr für die deutsche Biotechnologie-Branche. Umfrage zeigt: Die Mehrheit der Unternehmen blickt zudem zuversichtlich ins neue Jahr.

Der Umfrage des Verbands der Biotechnologie-Industrie, BIO Deutschland, zufolge ist die Stimmung in der Biotech-Branche überwiegend positiv: Erneut bekennen sich die zum Jahresende 2017 befragten Unternehmer und Unternehmerinnen zu neuen Investitionen in F&E und Personal. Die Hälfte schätzt die aktuelle Geschäftslage als gut ein und erwartet für 2018 eine weitere Verbesserung. Damit erreicht die Umfrage zwar wieder insgesamt positive Werte, liegt aber im Vergleich zum Vorjahr auf etwas niedrigerem Niveau. Das Finanzierungsniveau der deutschen Biotechnologie-Firmen 2017 ist auf einer Rekordhöhe: Mit 674 Millionen Euro liegt der Wert sogar knapp über dem bisherigen Allzeithoch von 656 Millionen Euro aus dem Jahr 2010 und ein Drittel über dem Vorjahreswert (2016: 505 Mio. Euro). Zweistellige Wachstumsraten von 36 % erreichten die börsennotierten Firmen: Insgesamt 352 Millionen Euro wurden eingeworben. (2016: 258 Millionen Euro). Der erfolgreiche Börsengang der InflaRx aus Jena an der US-Nasdaq hat weitere rund 86 Millionen Euro in die Kasse gespült. Von Wagniskapitalgebern sind 236 Millionen Euro geflossen, neun Prozent mehr als im Vorjahr (2016: 216 Millionen Euro).

Mit dieser Entwicklung knüpft Deutschland an die positive Entwicklung im europäischen Kapitalmarkt an. Auch hier ist nach dem schwächeren Jahr 2016 wieder ein deutlicher Aufwind zu spüren. Laut einer Studie der BIOCOM AG haben europäische Biotech-Firmen im Jahr 2017 insgesamt 5,09 Milliarden Euro über die Börse eingesammelt, 54 % mehr als 2016 (3,3 Milliarden Euro). Die Branche kann damit fast an die Rekordzahlen von 2015 anknüpfen (6,29 Milliarden Euro). 19 Firmen haben als Neulinge den Sprung aufs Parkett gewagt (2016: 17), davon die überwiegende Mehrheit (15) an einem europäischen Börsenplatz. Vier Firmen haben sich für die Nasdaq in den USA entschieden. Allerdings ist dort deutlich mehr Geld zu holen: Fast die Hälfte des Kapitals, das europäische Biotech-Firmen im Jahr 2017 eingeworben haben, kam über die US-Börse Nasdaq (2,16 Milliarden Euro). Peter Heinrich, Vorstandsvorsitzender der BIO Deutschland, bilanziert: „Die deutsche Biotechnologie-Branche hat sich über die letzten Jahre kontinuierlich weiterentwickelt. Damit dieser Aufwärtstrend nachhaltig bleibt, müssen die Rahmenbedingungen für Innovationen, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen, durch die neue Bundesregierung dringend weiter verbessert werden. Wir erwarten, dass die von der CDU vorgeschlagene Biotechnologie-Agenda auch umgesetzt wird."

Fördermitglieder der BIO Deutschland und Branchenpartner sind: AGC Biologics, Avia, Bayer, Boehringer Ingelheim, Clariant, CMS Hasche Sigle, Deutsche Bank, EBD Group, Ernst & Young, Euronext, Evotec, Isenbruck, Bösl, Hörschler LLP, Janssen-Cilag, KPMG, M+W Central Europe, Merck, Miltenyi Biotec, MorphoSys, Phenex Pharmaceuticals, PricewaterhouseCoopers, Qiagen, Roche Diagnostics, Sanofi Aventis Deutschland, SAP, Thermo Fisher Scientific, Vertex Pharmaceuticals, VWR International.

www.biodeutschland.org

Neuer Sensor zur Messung der Luftströmung in Kühllagern

Wissenschaftler am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie in Potsdam haben ein neues Sensorsystem für die Messung der Luftströmung in Kühllagern von Obst und Gemüse entwickelt.

Air Speed Logger zwischen Äpfeln. Foto: ATB

Die Sensoren messen in den Großkisten in unmittelbarer Produktumgebung. Damit wird es möglich, Lagerräume so auszulegen, dass eine bestmögliche Durchströmung der Lagerware zur Wärmeabfuhr gegeben ist. Das Sensorsystem ASL (Air Speed Logger) besteht aus vier pyramidenförmig angeordneten, miteinander verbundenen Kunststoffkugeln von je 80 mm Durchmesser, entsprechend der Größe und Position von Äpfeln in Großkisten. Im freien Raum zwischen den Kugeln sind Siliziumdioden befestigt. Sie erfassen kalorimetrisch die Luftgeschwindigkeit zwischen den Kugeln. Die Besonderheit des Systems ist die richtungsunabhängige Messung geringer Strömungsgeschwindigkeit im Bereich von 0 bis 1,5 m/s.

Bislang war es nicht möglich, kontinuierliche Strömungsmessungen in Obst- oder Gemüsekisten durchzuführen, ohne den Lagerprozess zu stören. Der neue autonom arbeitende Air Speed Logger wurde daher speziell zur Bestimmung der Luftgeschwindigkeit und Lufttemperatur in Schüttungen und Behältern von gelagerten landwirtschaftlichen Produkten entwickelt. Die Messung ist einfach: Das Kugelsystem wird zwischen die Früchte gelegt. Batterie und Datenlogger sind in die Kugeln integriert und ermöglichen die Aufzeichnung von Messdaten über einen Zeitraum von bis zu 28 Stunden. Im Vergleich zu herkömmlichen Anemometern ist das System relativ unempfindlich gegenüber mechanischen Beschädigungen, da die vier Kugeln die Sensoreinheit schützen.

Das System eignet sich zur Validierung von Luftströmungsmodellen, die beispielsweise mit Hilfe der numerischen Strömungsmechanik (computational fluid dynamics, CFD) erstellt werden. Sie sind Grundlage für die Entwicklung optimierter Kühllager- und Belüftungskonzepte, die den Ansprüchen der gelagerten Obst- und Gemüseprodukten bestmöglich gerecht werden, um so Lagerverluste zu reduzieren. Tests im Labormaßstab und im Praxis-Obstlager ergaben bei unterschiedlichen Luftströmungspegeln stabile Luftgeschwindigkeitswerte in den Hohlräumen zwischen den Früchten. Die Empfindlichkeit des Sensors steigt mit abnehmenden Luftgeschwindigkeitswerten merklich an. Allerdings muss der Einfluss schneller Temperaturänderungen auf die Luftgeschwindigkeitsmessung berücksichtigt werden. Messungen in Lagerräumen sollten bei stabiler Temperatur durchgeführt werden. Das neue Gerät ist an die Größe von Äpfeln angepasst und eignet sich insbesondere für Erzeugnisse ähnlicher Größe und Form wie Zwiebeln, Kartoffeln, Kiwi und Orangen. Es kann nach Anpassung auch zur Bestimmung der Luftgeschwindigkeitsverteilung innerhalb anderer poröser Schüttgüter eingesetzt werden.

Der Air Speed Logger wurde im Rahmen des Projekts „Strömungssensorgestützte Luftführung in Obst- und Gemüselagern – COOL“ entwickelt. Ziel des Projekts ist die Optimierung der Kühlraumbelüftung durch gleichmäßige Luftströmung im Lagerraum bei geringerem Energieverbrauch und die Vermeidung von Produktverlusten. Das Projekt, in dem drei Forschungseinrichtungen und fünf Industriepartner aus den Bereichen Sensortechnik, Lagerung, Kühlraumbau, Kältetechnik sowie Großkistenfertigung zusammenarbeiten, wird vom deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert und vom Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) koordiniert.

Literatur: Geyer, M.; Praeger, U.; Truppel, I.; Scaar, H.; Neuwald, D.; Jedermann, R.; Gottschalk, K.: Measuring device for air speed in macroporous media and its ap-plication inside apple storage bins. Sensors 18 (2/576): 1-13, 2018 (http://dx.doi.org/10.3390/s18020576)

Datenlogger für die Pharma- und Lebensmittelindustrie

Erfassung von Echtzeitdaten während Sterilisationsprozessen ist mit den DataTrace Serien von der CiK Solutions GmbH praxiserprobt und ausgereift garantiert.

DataTrace® Edelstahl-Datenlogger sind autarke und hochpräzise gekapselte Datenlogger zur kontinuierlichen Aufzeichnung von Temperatur, Feuchte und Druck. Sie kommen bei kritischen Herstellungs- und Qualitätssicherungs-Prozessen zum Einsatz. Typische Anwendungsgebiete sind die Validierung von Sterilisations- und Fertigungsprozessen in der pharmazeutischen und der Lebensmittelindustrie, Autoklaven-Validierung, Depyrogenation, Lyophilisation, uvm. Zwei unterschiedliche Produktreihen sind erhältlich:

- MPIII Logger-Serie für Temperatur, Feuchte und Druck zur Messdatenaufnahme und späteren Auswertung.
- MPRF Funk-Logger-Serie für Temperatur, Feuchte und Druck zur Erfassung von Echtzeitdaten.

www.cik-datatrace.com

Beispiel der Datenlogger-Serien MPIII und MPRF: Direkt aus der angewandten Messtechnikforschung in die Produktion.

Hinweise des Vereins Österreichischer Lebensmittel- und Biotechnologen

Mit frischen Kräutern ins Frühjahr: Shootingstar Bärlauch

Frische Kräuter liegen im Trend und erfreuen sich zunehmender Beliebtheit in der Küche. Sie sind ganzjährig aus heimischem Anbau erhältlich, ergänzt durch Lieferungen vor allem aus den Ländern des Mittelmeerraumes und Nordafrikas.

Das Angebot gliedert sich in Schnittkräuter, die in Bunden oder Fertigpackungen im Handel sind und in Topfkräuter. Der Topfkräuteranbau in Mitteleuropa hat in den vergangenen 20 Jahren stark an Bedeutung gewonnen, die Erzeugermärkte machen rund 70 Prozent ihres Umsatzes mit Topfkräutern. Das marktführende Anbaugebiet liegt rund um Papenburg in Niedersachsen (D), wo Topfkräuter ganzjährig im Gewächshaus kultiviert werden. Stauden wie Rosmarin, Thymian, Salbei, Minze, Majoran und Oregano werden als Topfware im Freiland produziert. Rund 90 Millionen Töpfe jährlich werden so an den Lebensmitteleinzelhandel ausgeliefert.

Neben den Hauptkulturen Basilikum, Petersilie und Schnittlauch gewinnen Minzen und Rosmarin an Bedeutung, informiert das deutsche Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL). Mit über 30 verschiedenen Kräutern, von Ananas-Salbei bis Zitronenverbene, wird alles produziert, was der Kunde verlangt. Und das Sortiment wird ständig durch Neuheiten wie zum Beispiel Colakraut, Olivenkraut oder Pilzkraut erweitert.

Allium ursinum

Zum Shootingstar unter den Frühjahrskräutern hat sich der Bärlauch (*Allium ursinum*) entwickelt. Das bei uns heimische, in feuchten Laub- und Auwäldern wildwachsende Zwiebelgewächs, besitzt lange Stiele und bis 25 cm große, lanzettartige Blätter, die beim Zerreiben stark nach Knoblauch duften. Je nach Witterung beginnt die Saison im Februar/März und dauert bis April/Mai. Der weit überwiegende Teil der Marktware wird von Lizenznehmern aus Wildbeständen der Region geerntet und in Bunden oder Fertigpackungen verkauft. Teilweise wird Bärlauch auch in Töpfen angeboten. Wer Bärlauch in der freien Natur sammelt, darf ihn nicht mit den jungen Blättern der Herbstzeitlose und später des Maiglöckchens verwechseln. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal ist nur der Knoblauchgeruch, der den giftigen Doppelgängern fehlt.

Mit Vitaminen besser ins Frühjahr: Basilikum (im Bild), Bärlauch und vieles mehr empfiehlt sich dieser Tage.

Wie bei allen Kräutern sollte auch Bärlauch so frisch wie möglich sein, denn nur so besitzt er sein volles Aroma. Das heißt, die Blätter sind frischgrün ohne Vergilbungen oder gar Welkeerscheinungen. Die Ernte endet, wenn die Pflanze ihre weißen, sternförmigen Blüten bildet, da das Aroma der Blätter dann ebenfalls nachlässt. Neben den Blättern können auch die Blüten und die Zwiebeln gegessen werden.

Bärlauch enthält in seinem ätherischen Öl eine Reihe von Schwefelverbindungen, die den typischen Geruch und Geschmack ausmachen. Sie haben laut Bundeszentrum für Ernährung einen günstigen Einfluss auf die Verdauungsorgane und den Blutdruck. Gesundheitlich wertvoll ist ferner sein hoher Gehalt an Vitamin C und den Mineralstoffen Eisen, Schwefel, Mangan und Magnesium. Im Vergleich zum Knoblauch enthält Bärlauch weniger Geruchsstoffe aber mehr Chlorophyll. Das wirkt geruchshemmend.

Bärlauchblätter können wie Knoblauch zum Würzen oder als Grundlage von Suppen, Soßen, Salaten sowie Gemüse-, Fleisch- und Fischgerichten verwendet werden. Außerdem sind sie ideal für herzhafte Quark- und Eierspeisen, Brotaufstriche, Kräuterbutter oder Pesto.

Veranstaltungshinweise des VÖLB:

Österreichische Lebensmittelchemiker Tage 2018

25.4. – 27.4. 2018 Seggauberg
Hotel Schloss Seggau in A-8430 Leibnitz

50-Jahr-Feier des VÖLB im Universitäts- und Forschungszentrum Tulln (UFT)

18. Mai 2018

DF18 – the 7th International Dietary Fibre Conference

04. – 06. Juni 2018 in Rotterdam, The Netherlands
www.icc.or.at/DF18

Food Fraud Prevention and Effective Food Allergen Management

07. - 08. Juni 2018 in Wien
Veranstalter: MoniQA Association (Monitoring and Quality Assurance in the Total Food Supply Chain)
www.moniqa.org

ÖGE Frühjahrssymposium 2018

„Die Spitze der Ernährungspyramide – Alles über Zucker, Süßstoffe und Alternativen“
14. 06. 2018 in Wien
www.oege.at

7. BfR-Summer Academy 2018

„Risk Assessment and Risk Communication”
25.06.2018 – 06.07.2018 in Berlin
Die zweiwöchige BfR-Summer Academy ist ein professionelles Expertentraining zum Thema Risikobewertung und Risikokommunikation im Bereich Lebensmittelsicherheit.
www.bfr-akademie.de

3rd International ISEKI-Food PhD Workshop:

Industry meets Academia – Advances in food processing, food security, and bioeconomy through research
3. Juli 2018, 8:30-12:30 – Universität von Hohenheim (Stuttgart) (as pre-conference workshop to the 5th International ISEKI_ Food Conference)
www.iseki-food.net

Läuft wie geschmiert

Der iTHERM TrustSens TM371 von ENDRESS+HAUSER ist das weltweit erste Thermometer mit integrierter Selbstkalibrierfunktion: Ein Meilenstein in der Temperaturmesstechnik. Das bedeutet: 100% Compliance – 0% Aufwand in hygienischen und aseptischen Anwendungen.

Ein absolutes Novum sorgt für Aufsehen in der Messtechnik. Nach rund zehn Jahren Forschung und Entwicklung ist der TrustSens in der Vorserienreife seit Herbst 2016 bei Feldtestkunden erfolgreich im Einsatz. Einer davon ist die Walter Rau Neusser Öl und Fett AG: Ein traditionsreicher Lösungsanbieter für die Lebensmittelindustrie.

Und nun ist die einzigartige Sensortechnologie mit Selbstkalibrierfunktion in Serie am Markt verfügbar. Das iTHERM TrustSens TM37x Thermometer ist für Anwender in der Pharma-, Nahrungsmittel- und Getränke-Industrie, die eine lückenlose Übereinstimmung zu den FDA bzw. GMP-Regeln benötigen, ein Meilenstein. Die Technologie des iTHERM TrustSens eliminiert das Risiko von Nichtkonformitäten während der Produktion.

Erstes Thermometer mit integrierter Selbstkalibrierfunktion setzt Meilenstein. Bilder: © ENDRESS+HAUSER

Sicherheit maximiert

Die Kontrolle der Temperatur ist in vielen Prozessen der Lebensmittelindustrie entscheidend – auch bei der deutschen Walter Rau Neusser Öl und Fett AG mit Sitz in Neuss/Nordrhein-Westfalen. Das Unternehmen veredelt pflanzliche Rohstoffe zu hochwertigen Ölen und Fetten, die später etwa zur Herstellung von Eis oder Backwaren verwendet werden. Mit modernsten Verfahren werden hierfür zum Beispiel frisch gepresste Speiseöle unter Vakuum erhitzt, um flüchtige Bestandteile und gelöste Gase aus dem Öl zu entfernen. Ist die Prozesstemperatur zu hoch, nimmt das Produkt Schaden – ist sie zu niedrig, wird es nicht richtig gereinigt.

Bisher mussten die Sensoren bei jedem Produkt- und Batchwechsel kalibriert werden. Ein enormer Aufwand, der mit dem iTHERM TrustSens von Endress+Hauser jetzt der Vergangenheit angehört: Es kann sich als weltweit erstes Thermometer im laufenden Prozess selbst kalibrieren. Durch Einsatz von iTHERM TrustSens spart sich die Walter Rau Neusser Öl und Fett AG im Jahr rund 3.000 Prozessunterbrechungen und ebenso viele Technikereinsätze.

Maximierte Anlagenverfügbarkeit

Sicherheit in der Lebensmittelproduktion braucht konsequente Kalibrierung der Messstellen. Mit einer neuartigen Funktion kann ein Temperatursensor den Aufwand dazu deutlich vereinfachen: Die komplett automatisierte Inline-Selbstkalibrierfunktion der iTHERM TrustSens TM37x reduziert Risiken, steigert die Anlagenverfügbarkeit und dokumentiert die Kalibrierergebnisse automatisch. Zwei Varianten stehen parat: iTHERM TrustSens TM371 und TM372.

Hochpräzise Prozesskontrolle

Frisch gepresste Speiseöle, z.B. Sonnenblumen- oder Rapsöl, werden beim Anwender zur Reinigung unter Vakuum erhitzt, um flüchtige Bestandteile und gelöste Gase aus dem Öl zu entfernen. Dies verbessert die Haltbarkeit und den Geruch des Produktes. In der dafür notwendigen Anlage muss die Prozesstemperatur sehr genau kontrolliert werden, da zu hohe Temperaturen das Produkt beschädigen würden und die gewünschte Reinigungswirkung bei zu geringen Temperaturen ausbleibt.

Zum Produktsortiment der Walter Rau AG gehören überwiegend große Marken mit hohem Bekanntheitsgrad. Diese Mega-Brands legen größten Wert auf die strikte Einhaltung der Qualitätsprozesse und somit auch auf die Kalibrierung der qualitätsrelevanten Messgeräte.

Die verschiedenen Pflanzenöle besitzen unterschiedliche Eigenschaften und Temperaturgrenzen. Folglich ändert sich die Temperatur in der Anlage bei jedem Batch und bei jedem Produktwechsel (Sonnenblumen-, Raps-, Kokos-, Palmöl etc.). Ideale Bedingungen also für einen Feldtest des neuen TrustSens. Die Selbstkalibrierung des Temperatursensors erfolgt bei jedem Abkühlvorgang, sobald die Temperatur von mindestens 121 °C auf unter 118 °C fällt. Diese Temperaturen sind völlig normal für eine hygienische Verarbeitung der genannten Öle.

500 Kalibrierungen – 1.100 Betriebsstunden – Drift: 0

Die Batch- oder Produktwechsel erfolgen in einem Abstand von etwa zwei Stunden. In der Summe hat sich der TrustSens nach rund 40 Tagen im Einsatz mehr

Eine neue Sensor-Technologie ermöglicht erstmals eine prozessabhängige automatische Inline-Kalibrierung in sehr kurzen Kalibrierintervallen.

Audit-konforme Kalibrierdaten für eine lückenlose Dokumentation stehen jederzeit zur Verfügung: Für die Ausgabe eines gültigen Kalibrierzertifikats genügt künftig ein Mausklick.

als 500 mal selbst kalibriert, ohne dass dazu ein Techniker der Walter Rau AG eingreifen musste. Bei Bedarf (z.B. bei einem Audit der Anlage) kann der Techniker jederzeit ein gültiges, aktuelles Kalibrierzertifikat auslesen und drucken.

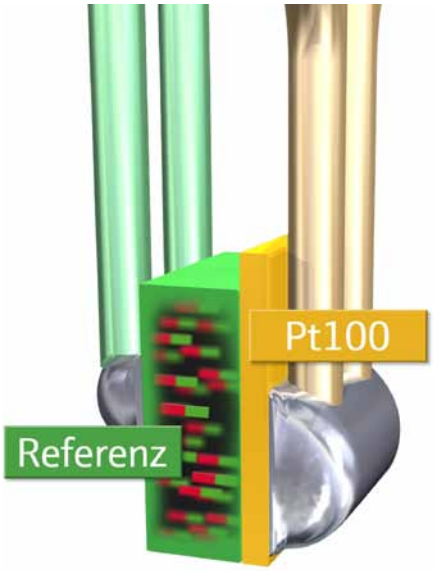
Trotz der harschen Bedingungen mit mehr als 1.000 Temperaturwechselvorgängen und den damit verbundenen iTHERM TrustSens Phasenübergängen des Referenzkristalls zeigte sich im Einsatz keine erkennbare Verschiebung zwischen dem Pt100-Temperatursensor und der Fixpunktzelle. Die Stabilität des Verfahrens konnte so zweifelsfrei belegt werden. Dieser Feldtest war ein voller Erfolg.

Auch bei weiteren Feldtestkunden ist der TrustSens aktuell im Einsatz. Bei insgesamt 23 Kunden ergibt sich ein klares Bild: bislang wurde keine Abweichung über 0,07 °C gemessen.

Inline Selbstkalibrierung dank integriertem Referenzpunkt

Temperatur stellt in der Lebensmittelproduktion einen Schlüsselparameter dar, da – wie gezeigt – zahlreiche Prozesse unter definierten Temperaturbedingungen ablaufen müssen. Für qualitätsrelevante Temperaturmessungen werden aktuell häufig Widerstandsthermometer (Pt100 Sensoren) gemäß DIN EN 60 751 benutzt, da diese einerseits über eine hohe Genauigkeit verfügen und andererseits in einem breiten Messbereich (-196 °C bis 600 °C) eingesetzt werden können.

Der selbstkalibrierende Sensor iTHERM TrustSens TM371 besteht aus einem Widerstandsthermometer (Pt100) mit einer integrierten Fixpunkt-Referenz, die sich direkt am Sensor befindet. Das Referenzelement – eine speziell entwickelte Keramikzelle – nutzt einen physikalischen Fixpunkt auf Basis der Curie-Temperatur und ermöglicht eine direkte automatisierte Inline-Kalibrierung des Primärsensors. Der Sensor wird ab Werk mit einem Kalibrierschein für die integrierte Fixpunkt-Referenz ausgeliefert, wodurch die Rückführbarkeit der Kalibrierkette auf



Der selbstkalibrierende Sensor besteht aus einem Widerstandsthermometer (Pt100) mit einer integrierten Fixpunkt-Referenz, die sich direkt am Sensor befindet.

nationale bzw. internationale Normale bis zur Internationalen Temperaturskala ITS-90 nachweislich und lückenlos gewährleistet wird. Langjährige ausgiebige Belastungstests über viele tausende von Zyklen, sowohl im Labor als auch im Feld, bestätigen eine ausgereifte Lösung.

Die Kalibrierung erfolgt bei einer Temperatur von ca. 118 °C und erfasst in diesem Punkt die Unterschiede zwischen dem gemessenen Wert des Pt100-Sensors und der Referenz. Sie findet bei Prozessen statt, die die Temperatur erreichen, überschreiten bzw. durchlaufen. Damit kann in diesem Temperaturpunkt gezeigt werden, ob der Sensor noch korrekt misst oder sich bereits außerhalb der zulässigen Toleranz befindet. Die Messunsicherheit der Kalibrierung nimmt erwartungsgemäß mit der Entfernung der Temperatur vom Referenztemperaturpunkt zu, jedoch sind die Messunsicherheiten in der Umgebung dieses Referenztemperaturpunktes vernachlässigbar. Sie können je nach gefordertem Messintervall in einem technischen Datenblatt angegeben werden.

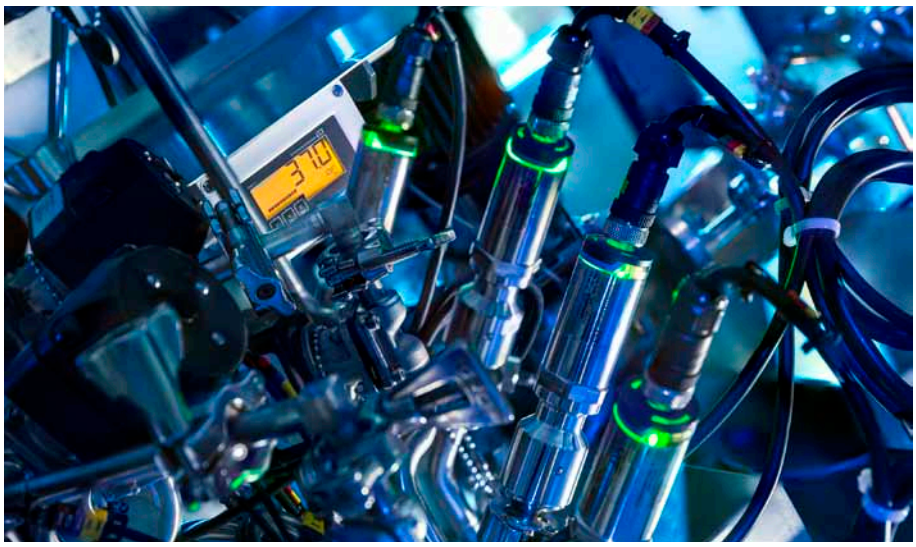
Verifikation und Dokumentation der Messstelle im laufenden Prozess

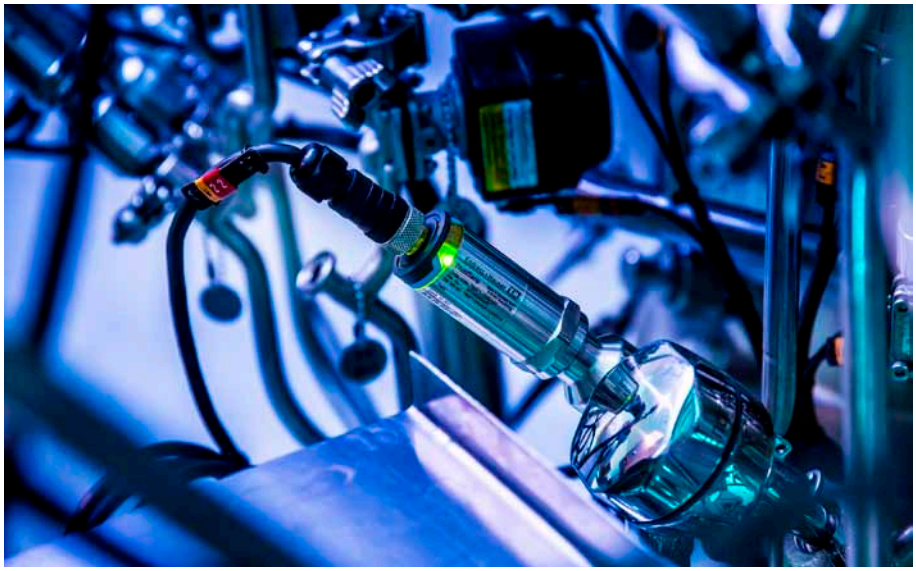
Die integrierte intelligente Transmitterelektronik verfügt über vielfältige permanente Prozess- und Diagnosefunktionen, die gemäß der Namur-Empfehlung NE107 kategorisiert, und via HART-Kommunikation übermittelt werden. Frei programmierbare Limit- und Alarmwerte bieten Kontrolle, Sicherheit und Prozesstransparenz. Zudem werden Statussignale über die im Gerät integrierte LED vor Ort signalisiert. Die Messstelle kann ohne Prozessunterbrechung im eingebauten Zustand jederzeit verifiziert und dokumentiert werden. Neben der automatisierten Kalibrierung an sich werden die Daten der letzten 350 Kalibrierungen direkt im Gerät gespeichert. Dadurch kann auf eine langfristige Geräte- und Prozesshistorie zurückgegriffen werden, welche als Grundlage für eine frühzeitige Trendermittlung und Prädikation nutzbar ist.

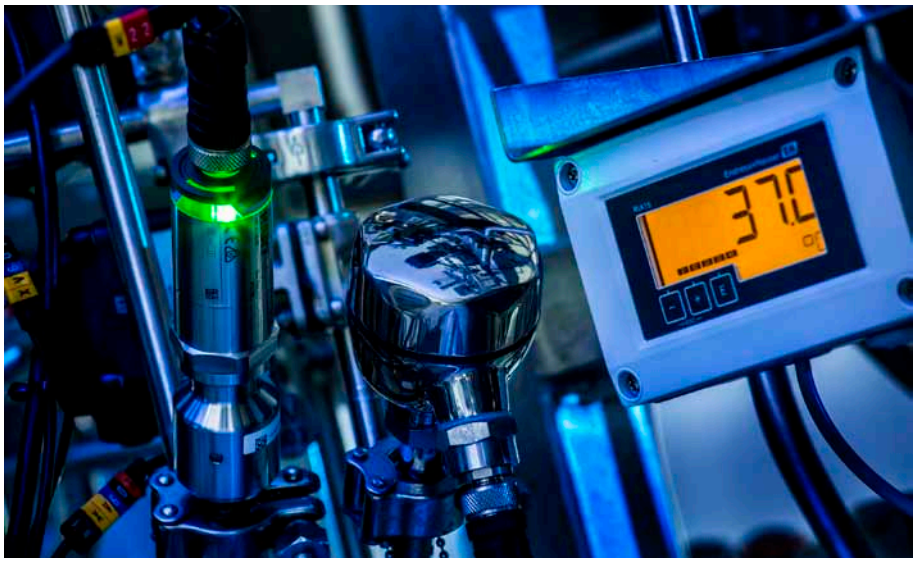
Dieses unter der Marke „Heartbeat Technology“ geführte Diagnose- und Prüfkonzept erlaubt einen kosteneffektiven und sicheren Anlagenbetrieb während des gesamten Lebenszyklus, indem es Diagnose-, Verifikations- und Monitoringfunktionen sinnvoll kombiniert. Damit ist das Gerät bestens gerüstet für die Industrie 4.0.

Audit-sicheres Kalibrierprotokoll

Die neue Technologie ermöglicht erstmals eine prozessabhängige automatische Inline-Kalibrierung in sehr kurzen Kalibrierintervallen. Erstmals stehen auch Audit-konforme Kalibrierdaten für eine lückenlose Dokumentation jederzeit zur Verfügung: Für die Ausgabe eines gültigen Kalibrierzertifikats genügt ein Mausklick (z.B. mit der Fieldcare-Software).







Der Sensor schließt bereits zahlreiche Fehlerquellen im Vorfeld aus und führt damit automatisch zu einer höheren Prozesssicherheit, die letztendlich die Forderung der gleichbleibenden Produktqualität unterstützt. Unter der Voraussetzung, dass die lebensmittel-spezifischen Anforderungen eingehalten werden, spricht dies klar für einen Einsatz der Technologie im regulierten Umfeld. Sie hilft außerdem dabei, sowohl den Aufwand, die Kosten als auch das Risiko maßgeblich zu senken, und gleichzeitig die Anlagenverfügbarkeit zu steigern.

www.at.endress.com

Kreiselpumpen in der Produktion von Tiefkühl- Backwaren

Mit Allweiler Kreiselpumpen produziert Coppenrath & Wiese, Europas größter Hersteller für Tiefkühl-Backwaren, auf modernstem Technologie-Standard.

Eingang zum Besucherzentrum von Coppenrath & Wiese in Mettingen.

Die Conditorei Coppenrath & Wiese, mit Firmensitz in Osnabrück und Produktion im westfälischen Mettingen, ist heute der größte Hersteller für Tiefkühl-Backwaren in Europa und dank seiner hervorragenden Qualität unangefochtener Marktführer in Deutschland. Allseits bekannt und beliebt sind die ofenfrischen Brötchen, die feinsten Sahnetorten, Backkuchen oder Obstkuchen vom Blech, immer griffbereit aus der heimischen Tiefkühltruhe in Premiumqualität.

Die Herausforderung

Mit seinem Slogan „Conditorei Coppenrath & Wiese – Wo gibt's noch Qualität wie diese?" hat sich das Unternehmen im Bereich der Tiefkühlkost einen Namen gemacht, der seit über 40 Jahren tief im Bewusstsein der Verbraucher verankert ist. Doch ein Slogan allein macht den Verbraucher nicht zu einem zufriedenen Kunden, sondern er muss auch gleichzeitig mit zuverlässig hoher Qualität der angepriesenen Produkte verbunden sein. Daher setzt das Unternehmen sowohl auf hochwertige und frische Zutaten, das handwerkliche Geschick seiner Mitarbeiter als auch auf einen hochmodernen Produktionsprozess. Und genau hier nimmt das traditionsreiche Unternehmen seine Zulieferer für die einzelnen Maschinen der modernen Produktionsanlagen in die Pflicht.

Da im Mettinger Werk in 3 m breiten und bis zu 50 m langen, durch Thermalöl beheizte Tunnelöfen gebacken wird, hat vor allem die Zuverlässigkeit der dort eingesetzten Thermalölpumpen für das Unternehmen höchste Priorität. Denn bereits der Ausfall von nur einer Komponente kann bei einem täglichen Produktionsvolumen von 3,3 Millionen Brötchen sowie über 200.000 diversen Torten zu einem erheblichen finanziellen Verlust führen. Deshalb ist auch die Erwartungshaltung des Unternehmens an die Qualität seiner installierten Produktionsanlage genauso hoch wie die Erwartung der Verbraucher an die Qualität der hergestellten Produkte. Somit benötigt Coppenrath & Wiese in diesem Bereich Pumpen, welche neben Funktionssicherheit auch dauerhaft die hohen Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen der Lebensmittelindustrie erfüllen.

Produktion von Coppenrath & Wiese.

Die Lösung

Mit der Wahl von Allweiler Thermalölpumpen hat sich die Conditorei Coppenrath & Wiese für einen kompetenten Partner im Bereich seiner hochmodernen Backstraßen entschieden. Das in Radolfzell am Bodensee ansässige Unternehmen – seit 2017 Teil des weltweit aktiven Unternehmens CIRCOR – ist seit Jahrzehnten ein international führender Lieferant von zuverlässigen Pumpen für heiße Medien und genau dies ist die Kernanforderung für einen optimalen Herstellungsprozess.

Zuverlässigkeit hat höchste Priorität

Dabei sind für die vielfältigen Prozesse und Fertigungsschritte jeweils unterschiedliche Temperaturen notwendig, weshalb die Conditorei Coppenrath & Wiese die Beheizung in drei miteinander

CTWH-Pumpen im Ofen an der Backstraße.

Aufgrund strenger Auflagen in der Nahrungsmittelindustrie ist absolute Leckagefreiheit gefordert.

verbundene Heizkreise eingeteilt hat. In diesen kommen zwei verschiedene Pumpentypen von unterschiedlicher Baugröße zur Anwendung, welche speziell dafür konstruiert sind, Wärmeträgermedien mit einer Maximaltemperatur von bis zu 400°C zu fördern.

So wird das Wärmeträgeröl zunächst im zentralen Heizkessel auf 290°C aufgeheizt. Dieser Primärkreislauf ist der ideale Einsatzbereich für eine einströmige Spiralgehäuse-Kreiselpumpe der CTWH-Baureihe aus der ALLHEAT Produktfamilie von Allweiler. Sie ist mit einer förderflüssigkeitsgeschmierten Gleitringdichtung speziell zur Zirkulation von Wärmeträgerölen bis zu 400 °C in Wärmeübertragungsanlagen einsetzbar und zeichnet sich durch äußerst geringe Wirkungsgradverluste aus.

Sobald die notwendige Temperatur im Heizkessel erreicht ist, wird das Öl im Sekundärkreis zu den Öfen gepumpt. Hier kommen ebenfalls Pumpen der CTWH-Baureihe, jedoch in kleinerer Baugröße, zur Anwendung.

Direkt daran schließt sich der dritte und für das Backergebnis wichtigste Heizkreislauf an. Denn in diesem Tertiärkreislauf erfolgt durch entsprechende Mischer sowohl die notwendige Temperaturregelung als auch die Zirkulation des heißen Öls durch die Wärmetauscher an den Ofenwänden zur gleichmäßigen Beheizung der Öfen.

Leckagefreiheit und Betriebssicherheit sind Grundvoraussetzungen

Da aufgrund strenger Auflagen in der Nahrungsmittelindustrie in diesen Produktionsstufen absolute Leckagefreiheit gefordert ist, kommen hier Pumpen der CMIT-Baureihe aus der ALLMAG Produktfamilie von Allweiler zur Anwendung. Es handelt sich dabei um magnetgekuppelte einstufige Spiralgehäuse-Kreiselpumpen, bei denen durch die hermetisch dichte Bauweise eine Leckage zu 100% verhindert wird. Außerdem bietet das patentierte Konstruktionsprinzip der Pumpe eine außerordentlich hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit.

Denn würde dieser vollautomatische Prozess durch den Ausfall von nur einer Pumpe unterbrochen, sinkt die notwendige Temperatur in den Stationen innerhalb von wenigen Minuten. Diese Störung des kontinuierlichen und komplexen Prozesses hätte Qualitätsveränderungen zur Folge, die Produkte müssten vernichtet werden und es würde ein erheblicher Verlust entstehen.

Doch mit Wahl der Allweiler-Pumpen haben sich alle Erwartungen der Conditorei Coppenrath & Wiese an die Sicherheit und Qualität der installierten Produktionsanlage erfüllt. „Die eingesetzten Pumpen laufen seit ihrem Einbau vor sechzehn Jahren nach wie vor störungsfrei und gelten als äußert zuverlässige Komponenten“, so Andreas Beckmann, der verantwortliche Bereichsleiter Engineering.

Langfristige Partnerschaft sichert den Produktionserfolg

Damit die notwendige Betriebssicherheit auch in Zukunft gewährleistet ist, steht dem Konditorei-Unternehmen ein kompetenter Partner des Allweiler-Pumpservice zur Seite. Das Service-Unternehmen Andreas Dickten Montageservice bietet neben einer kontinuierlichen Überwachung der gesamten Anlage auch die Unterstützung bei den jährlichen Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen an.

Allweiler ALLHEAT GP-Block-Inline.

CIRCOR | ALLWEILER®

Modernste Technologien und umfangreiche Erfahrung sind weltweit gefragt.

Und auch hier macht sich die getroffene Wahl der Pumpen bezahlt, denn die wartungsfreundliche Konzeption der Allweiler-Pumpen verkürzt die Instandhaltungszeit für Andreas Dickten Montageservice auf ein Minimum. Speziell die im Tertiärkreislauf eingesetzten CMIT-Pumpen zeichnen sich durch ihre einzigartige Standfestigkeit im Dauerbetrieb aus, da alle herkömmlichen Verschleißteile durch die Magnetkupplung entfallen.

Dies ist in Anbetracht der Tatsache, dass Coppenrath & Wiese seine Produktionslinien für die Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen anhalten muss, von besonderem wirtschaftlichem Interesse. Denn obwohl dafür insbesondere die Zeiten berücksichtigt werden, in denen der Wegfall bestimmter saisonaler Produkte den vorübergehenden Stillstand einer Produktionslinie erlauben, müssen diese Zeitfenster im Produktionsprozess genau geplant und eingehalten werden. Unabsehbare Ausfälle in der Hochsaison würden das Unternehmen wirtschaftlich empfindlich treffen.

Das Ergebnis

Durch die Zusammenarbeit mit Allweiler setzt Coppenrath & Wiese auf einen langjährigen Partner zur Sicherung des Produktionserfolgs in seinen Backstraßen. Denn als Lieferant von Thermalölpumpen bietet Allweiler seinen Kunden im Bereich der Wärmeübertragungsanwendungen jahrzehntelange Erfahrung und Know-How. In jedem Neuprojekt entsteht, als Ergebnis intensiver Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren und Anlagenbetreibern, ein auf die individuellen Anforderungen zugeschnittenes Produkt. Dabei steht, je nach Anwendung, eine Vielzahl von Baugrößen zur optimalen hydraulischen Auslegung in unterschiedlichen Ausführungen zur Verfügung. Pumpen mit separat gekuppeltem Motor und Fußbefestigung auf einer Grundplatte, oder direkt gekuppelt als Block- bzw. Inline-Ausführung mit sowohl vertikaler als auch horizontaler Aufstellmöglichkeit bieten Flexibilität und garantieren dem Kunden im Betrieb maximale Effizienz und Zuverlässigkeit für seine gesamte Anlage.

Fazit

Coppenrath & Wiese wird auch in Zukunft weiter expandieren und als langjähriger sowie zuverlässiger Lieferant im Bereich der Wärmeträger-Pumpentechnologie steht Allweiler (ÖV: A.RADA GmbH, A-2345 Brunn am Gebirge) dem Nahrungsmittelhersteller weiterhin als kompetenter Partner zur Seite.

www.coppenrath-wiese.de
www.allweiler.de
www.arada.at

Pharma 4.0 – Mehr Qualität in der Lyophilisation

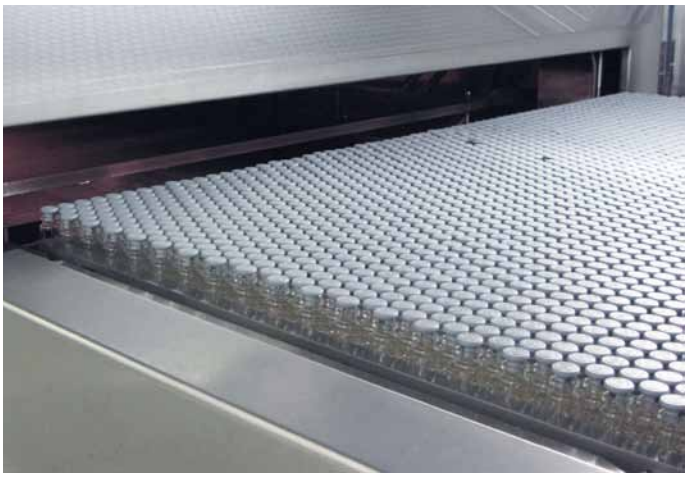
Sichere und effiziente Gefriertrocknung: PAT-fähiger Tempris-Sensor kontrolliert und steuert exakt.

Bisher eingesetzte Sensoren in der Gefriertrocknung ermöglichen zwar eine weitgehend präzise Temperaturmessung, zeigen aber hinsichtlich Handhabung und Prozesskontrolle Schwächen. Hersteller von gefriergetrockneten Präparaten riskieren deshalb auch in der Gegenwart immer noch den Verlust einzelner Produkte oder ganzer Chargen. Die Ursache ist fast immer die gleiche: Während der Primärtrocknung überschreitet die Produkttemperatur die kritische Formulierungstemperatur.

Die Firma iQ-mobil solutions GmbH (83607 Holzkirchen) hat sich dieser Problematik angenommen und den Tempris-Sensor entwickelt, der seine Energie ausschließlich aus dem Funkfeld bezieht. Aufgrund dieser batterie- und kabellosen Sensortechnologie wird die Produkttemperatur während des Gefriertrocknungsprozesses in Echtzeit übertragen und liefert die zur Anlagensteuerung erforderlichen Daten. Von der amerikanischen Aufsichtsbehörde FDA (Food and Drug Administration) wird Tempris bereits als vollwertiges PAT-Tool (Process Analytical Technology) akzeptiert.

Datenerfassung und Prozessteuerung

Betreiber von Lyophilisationsanlagen können dank Tempris bereits jetzt ihr gewünschtes Produkttemperatur-Zeit-Profil einstellen und damit einen wertvollen Schritt in Richtung Pharma 4.0 machen. Denn gerade die Datenerfassung und Prozessteuerung hat im Lyophilisationsprozess unter Pharma 4.0 einen immer höheren Stellenwert: Gemäß einer Studie



Tempris-Sensoren gibt es für alle üblichen Primärverpackungsgrößen.

Bilder: © iQ-mobil solutions GmbH

Tempris besteht aus einem inerten Verpackungsmaterial, in dem ein Zentrierstern den Sensor mit Schwingquarz mittig hält, um eine konstante Positionierung zu ermöglichen. Unten befindet sich die Messspitze zur Erzeugung der Daten, die über eine flexible Antenne am oberen Ende versendet werden.

der Boston Consulting Group und des Verbands forschender Arzneimittelhersteller stieg beispielsweise der Umsatz von Biopharmazeutika 2017 auf rund 9,3 Milliarden Euro – ein Anteil am gesamten Pharmamarkt von 24,8 Prozent. Wer seinen Prozess jetzt noch nicht vollumfänglich steuern kann, riskiert auch in der Zukunft Chargenverluste und die Explosion der Kosten. Hier setzt Tempris an und leistet so einen wertvollen Beitrag für die Arzneimittelsicherheit und die Herstellerfirmen. Aber auch Anlagenbauern, die auf der Suche nach innovativer Messtechnik für das Temperatur-Monitoring in ihren Gefriertrockungsanlagen sind, erhalten durch die Tempris-Technologie wertvolle Impulse.

Die Beschaffenheit der in Bayern entwickelten und hergestellten Sensoren ist einzigartig. Der dafür entwickelte Sensor misst nicht nur präzise, er speichert die für die Messung und Übertragung notwendige Energie im Quarz. Damit lässt sich der Sensor sehr klein und exakt nach den pharmazeutischen Anforderungen bauen. Vor allem lassen sich die Sensoren steril in Abfüllanlagen einbringen und manuell oder per Roboter in Vials einbringen. Automatische Be- und Entladeprozesse bringen die Sensoren an die kritischen Positionen in die Prozessanlage. Prozesse lassen sich somit effizienter und sicherer steuern, kontrollieren und dokumentieren mit dem Ziel die Produktqualität zu optimieren.

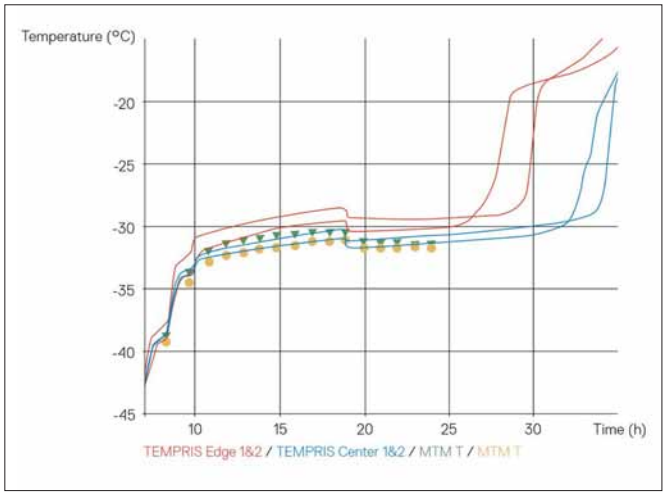
Der richtige Sensor optimal platziert

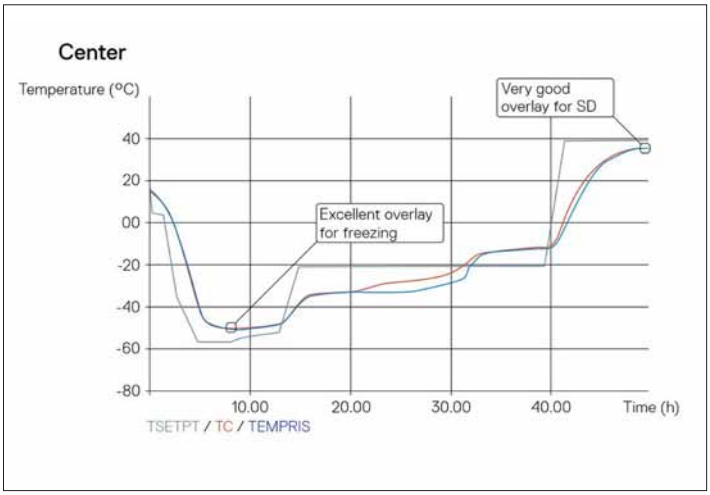
Um direkt aus dem Produktionszyklus repräsentative Daten für ein stabiles Monitoring zu erhalten, begleiten Tempris-Sensoren bestückte Vials den Weg der Medikamente von der Abfüllung bis zur Entladung und werden erst zum Schluss von den restlichen Vials separiert. Die Sensoren eignen sich daher ideal für den Einsatz in einer GMP- und cGMP-gerechten vollautomatisieren Arbeitsumgebung, wie sie auch bei Gefriertrocknungsanlagen zu finden ist. Dort können sie an kritischen Stellen positioniert werden und liefern die Daten für eine spätere Prozessoptimierung. Ihre System-Messgenauigkeit beträgt ±0,7 K innerhalb eines Temperaturbereichs von -60 °C bis +60 °C, womit sie präziser als herkömmliche manometrische Temperaturmessgeräte und Thermoelemente arbeiten.

Tempris besteht aus einem inerten Verpackungsmaterial, in dem ein Zentrierstern den Sensor mittig hält, um eine konstante Positionierung zu ermöglichen. Unten befindet sich die Messspitze zur Erzeugung der Daten, die über eine flexible Antenne am oberen Ende versendet werden. „Um Sterilität zu gewährleisten, verwenden wir für Tempris medizinisch zugelassene Kunststoffe“, berichtet Anton Mangold, Geschäftsführer der iQ-mobil solutions GmbH. „Die Quarzmessspitze wird außerdem vergoldet, um Korrosion und Kontamination zu vermeiden.“ Die Sensoren gibt es für alle typischen Primärpackmittel (Vial oder auch Doppelkammerspritzen), die typischerweise in der Gefriertrocknung verwendet werden. „Sollte trotzdem eine kundenspezifische Verpackungsgröße nicht mit einem unserer Standardsensoren bedient werden können, bieten wir dem Kunden eine individuelle Sensorlösung an“, so Mangold. Somit ist Tempris universal in allen verschiedenartigen Lyophilisationsanlagen einsetzbar.

Kritische Stellflächenpositionen erreichen

„Einen Gefriertrockner zu betreiben, ist heutzutage fast wie das Backen eines Kuchens im Ofen“, erläutert Mangold. „In der pharmazeutischen Anwendung schiebt





Die Firma Pfizer hat die hohe Messgenauigkeit der Tempris-Sensoren in einer Vergleichsstudie (CHI Pep-Talk 2012, San Diego) bestätigt. Vor allem das Ende der Primärtrocknung wird durch Tempris noch sensitiver gemessen als das bisher unübertroffene Thermoelement.

Anton Mangold, Geschäftsführer der iQ-mobil solutions GmbH

man die Vials in einen Gefriertrockner, schließt die Tür und führt das Rezept aus. Sobald dies geschehen ist, werden die Ampullen herausgenommen und sind fertig. Wenn aber der Prozess nicht planmäßig abläuft, die Pumpen ausfallen oder sonstige Unterbrechungen erfolgen und nicht ausreichend Daten über die Produkttemperatur vorliegen, ist oft der teure Verlust der Charge die Folge.“ Daher ist eine kontinuierliche Überwachung des wichtigsten Prozessparameters, der Produkttemperatur, essenziell wichtig. Bei bisherigen kabelgebundenen Sensoren war ein entscheidender Nachteil, dass sie nur nachträglich an Randpositionen eingeführt werden konnten. Diese Bereiche stellen aber keine repräsentativen Messstellen für das gesamte Fertigungslos dar. Die wichtigsten Positionen befinden sich vorwiegend in der Mitte der Stellfläche und in der Nähe des Kondensators. Allerdings ist dort eine Platzierung der kabelgeführten Sensoren unmöglich, weswegen sie keine brauchbaren Ergebnisse liefern können. „Es gibt in Gefriertrocknungsanlagen immer Bereiche, die wärmer sind als andere Zonen“, erklärt der Geschäftsführer der iQ-mobil solutions GmbH. „Dort sublimieren die zu trocknenden Medikamente deutlich langsamer aus den Vials, was bei zu schnellem Trocknungslauf zu einem sogenannten Meltback führt und das Medikament zerstört. Daher müssen die sogenannten Hot-and-Cold-Spots (HCS) identifiziert und mit Temperaturmessfühlern ausgestattet werden, um eine sichere und effiziente Primärtrocknung zu gewährleisten.“ Zur Analyse dieser kritischen HCS behalf man sich bisher mit Validierungsläufen, um das entwickelte Trocknungsprogramm zu überprüfen. Dabei werden Vials mit Wasser oder auch Placebos befüllt und in den Prozess eingeschleust. Dies ist jedoch besonders zeit- sowie kostenintensiv.

Mit der Einführung der kabel- und batterielosen Tempris-Sensoren können die Daten der kritischen Stellflächenpositionen erstmals in Echtzeit gemessen, übertragen und bereitgestellt werden. Anwender profitieren jetzt von all den Informationen, die ihren Herstellungsprozess sicherer machen, einen Chargen-Ausfall minimieren und die Produktqualität verbessern. Oberste Maxime von iQ-mobil solutions war dabei die Beobachtung und rückführbare Dokumentation der relevanten Prozessparameter und die Ermittlung von Optimierungspotenzialen. Unter Pharma 4.0 kann das zu noch effizienterer Gefriertrocknung führen, die Fehlchargen als auch Prozesszeiten minimiert.

Mit Tempris wird die Validierung von Gefriertrocknungsanlagen einfacher, schneller und präziser. Bereits jetzt können während des Beladeprozesses 16 Sensoren automatisch in der Gefriertrocknungsanlage positioniert werden, um die kritischen HCS herauszufinden. In der nächsten Tempris-Generation wird dies sogar mit bis zu 100 Sensoren möglich sein. Dort werden die Sensoren in der Abfüllanlage durch einen Roboter gesetzt und der Sensor sowie dessen spätere Beladeposition durch die Software abgespeichert.“ Die Daten aus der Validierung werden anschließend durch eine spezielle Software ausgewertet. Damit können unterschiedliche Leistungsmerkmale einfach und bequem verglichen und ausgewertet werden.

Schwingquarze für draht- und batterielose Temperaturmessung

„Auf Anfrage einer Pharmafirma, ob wir unsere Technologie für die Lyophilisation einsetzen können, entwickelten wir nach zahlreichen Tests unsere Lösung für die batterie- und kabellose Datenübertragung aus einem Gefriertrockner. Um den geforderten Temperaturbereich und Genauigkeit zu erfüllen, mussten wir ein spezielles Quarzdesign entwerfen, damit der Quarz durch Temperatureinfluss und die per Funk bereitgestellte Energie zuverlässig und genau misst“, so der Experte. Heute werden die Sensoren vorwiegend im 2,45 GHz Frequenzband benutzt. Dabei wird der Quarz mittels Detektorschaltung angeregt. Er speichert und misst die erforderliche Energie für die Messung und Rückübertragung des Messwertes. Anschließend wird das Signal innerhalb von Millisekunden ausgewertet und dem Display als Messwert zur Verfügung gestellt. Verglichen mit herkömmlichen Temperaturfühlern arbeitet Tempris vollkommen ohne interne Energiequelle und Datenspeicher – somit ist der Betriebsdauer zeitlich keine Grenze gesetzt. Da die Temperatur eindeutig aus der gespeicherten Frequenz ermittelt werden kann, bieten

Für eine Messung wird eine Detektorschaltung mit einem amplitudenmodulierten Signal (2,4 GHz) angeregt und in Schwingung versetzt. Der Quarz speichert die Informationen über die gerade vorherrschende Temperatur als Frequenz. Anschließend wird das Signal innerhalb von Millisekunden ausgewertet und dem Display als Messwert zur Verfügung gestellt.

diese Schwingquarze eine höhere Messgenauigkeit. „Solche Quarze sind weltweit kaum erhältlich, weswegen wir sie selbst anfertigen und damit eine große Produktionstiefe erreichen“, führt Mangold weiter aus.

Nach der Messung werden die Daten durch eine Sensorantenne aus einem dünnen, nachgiebig federnden Draht gesendet. Eine zentrale Anforderung dabei war die Biegsamkeit des Materials, um ein Verspringen der Vials zu verhindern. Außerdem kann die Antenne jederzeit nach dem Verschluss (Stoppering) ausgetauscht werden. „Als Software nutzen wir zur Übermittlung der Daten unser eigens entwickeltes TDS (Tempris Data Server)“, berichtet Mangold. „Alle relevanten Informationen werden abgespeichert und stehen dem Kunden für die Datenauswertungen in Echtzeit im CSV-Format oder als Schnittstelle zu allen gängigen Prozesssteuerungen (PLC/SCADA) zur Verfügung.“ Die TDS-Software erfüllt die einschlägigen Sicherheitsanforderungen entsprechend GAMP5 beziehungsweise 21CFR Part 11.

Tempris-Sensoren sind besonders für die Pharma- und Biotechnologie relevant, aber auch für die Lebensmittelbranche geeignet. Das Unternehmen bietet außerdem einen zusätzlichen Service an, der auch Kalibrierarbeiten und Wartungsdienste umfasst. Diese Prüfungen dienen unter anderem auch dem Life-Cycle-Management zur Sicherung der dauerhaften Funktionsfähigkeit des Systems und zur rechtzeitigen Information über Wartungs- oder Reparaturbedarf. Die Firma ist weltweit tätig und unterhält Geschäftsbeziehungen mit u.a. Pfizer, Baxter, Boehringer Ingelheim, Cilag, GSK, Roche, Sandoz/Novartis, Dr. Reddy’s Laboratories, Shionogi.

www.tempris.com

In perfekt abgestimmter Menge

Losan Pharma setzt auf direktgetriebene, drehzahlgeregelte Schraubenkompressoren von ALMiG.

Um die Produktion im neuen Werk in Eschbach bei Freiburg effizienter zu gestalten, lässt die Losan Pharma GmbH ihren Betrieb nach dem Energiemanagementsystem ISO 50001 zertifizieren. Eine entscheidende Stellschraube für eine wirtschaftliche Arbeitsweise ist Druckluft, die in den unterschiedlichen Anlagen und Maschinen zum Einsatz kommt. Damit sich dieser teure Energieträger an permanente Lastwechsel anpasst und somit kostenintensive Leerlaufzeiten vermieden werden, baut das Pharma-Unternehmen auf zwei direktgetriebene, drehzahlgeregelte Schraubenkompressoren der Baureihe VARIABLE des Anbieters ALMiG Kompressoren GmbH (D-73257 Köngen). Mit der integrierten Wärmerückgewinnung lassen sich zudem Heizkosten einsparen.

Auf Wachstumskurs: Losan Pharma hat im Sommer 2017 in Eschbach im Gewerbepark Breisgau seinen dritten Standort eröffnet. Auch im neuen Werk setzt das Pharma-Unternehmen auf Schraubenkompressoren von ALMiG.

Pharmaprodukte in Form

Film- oder Brausetabletten, Kapseln, Pellets oder Granulate: Warum werden Arzneien eigentlich in ganz unterschiedlichen Formen angeboten? Einer, der das weiß, ist Christoph Lang, Technikleiter und Prokurist bei der Losan Pharma GmbH. Der international anerkannte Partner der pharmazeutischen Industrie bringt die Produkte der Hersteller in die entsprechende sogenannte Darreichungsform. „Es geht weniger um persönliche Vorlieben, Geschmack oder Farbe des Medikaments, sondern um die zeitgesteuerte Freisetzung des Wirkstoffs im Patienten“, beschreibt er. Die genaue Dosierung sowie die chemisch, physikalisch und biologisch stabile Form der jeweiligen Substanz stellen sicher, wie schnell der Mensch das Präparat aufnehmen und dieses sich entfalten kann. „Wir können genau steuern, wie sich der Wirkstoffspiegel über den Tag verhält“, erklärt Lang.

Losan Pharma setzt auf Internationalisierung und befindet sich nach einer Umstrukturierung und Konsolidierung in den vergangenen Jahren auf Wachstumskurs. Neben dem Hauptsitz in Neuenburg am Rhein und dem Forschungslabor in Frankfurt am Main hat das Pharma-Unternehmen seit Sommer 2017 in Eschbach im Gewerbepark Breisgau, nur wenige Kilometer vom Hauptsitz entfernt, seinen dritten Standort eröffnet. „Wir hatten keine Möglichkeiten mehr, uns zu vergrößern“, berichtet Lang. Mit dem neuen Gebäude hat sich das geändert. Auf einer Fläche von 7.400 Quadratmetern verteilt sich die Produktionsstätte auf zwei Stockwerke – und nicht nur im Gebäude ist genügend Platz für zukünftige Erweiterungen, sondern auch Drumherum.

Bei der Herstellung legt Losan Pharma viel Wert auf effiziente Prozesse. Deswegen hat sich das Unternehmen verpflichtet, den Betrieb nach dem Energiemanagementsystem ISO 50001 zertifizieren zu lassen.

„Was uns auszeichnet? Im Gegensatz zu unseren Wettbewerbern bieten wir unseren Partnern einen kompletten Service“, sagt Lang. „Wir beraten unsere Kunden hinsichtlich der passenden Darreichungsform und stellen diese mit modernen Technologien wie Nanovermahlung, Heißschmelzextrusion oder speziellen Pelletierverfahren her. Anschließend verpacken wir hier in Eschbach die Produkte in Stickpacks, Siegelrandbeutel, Blister oder Röhren – inklusive Beipackzettel.“ Losan Pharma unterstützt zudem die Kunden auf Wunsch von der Auftragsentwicklung bis zur Zulassung der Medikamente und übernimmt die komplette Produktion.

Stellschraube Druckluft

Bei der Herstellung legt das Unternehmen viel Wert auf effiziente Prozesse. Deswegen hat sich Losan Pharma verpflichtet, den Betrieb nach dem Energiemanage-

Losan Pharma setzt auf zwei direktgetriebene, drehzahlgeregelte Schraubenkompressoren der Type VARIABLE 55 von ALMiG.

Die externen Kältetrockner: Ihre Kennwerte sind an die jeweilige Anlage exakt angepasst.

mentsystem ISO 50001 zertifizieren zu lassen. Ziel ist die kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistungen. „Gerade bei ständig steigenden Energiekosten prüfen wir ganz konkret, wo wir einsparen können“, erläutert Lang. Eine Möglichkeit, Kosten zu senken, ist eine effiziente Drucklufterzeugung. Denn der teure Energieträger spielt im gesamten Betrieb eine wichtige Rolle. Technikleiter Lang zeigt im Reinraum auf zwei Verpackungslinien. Druckluft dient für uns zum einen als Antriebsenergie, zum anderen als Steuerungsluft für Ventile und Zylinder. „Wenn wir hier alles aufgebaut haben, stehen uns elf Linien zur Verfügung“, sagt er. Diese bestehen unter anderem aus Abfüllanlagen, Pick-&-Place-Systemen, Kartonierern, sogenannten Pushern, die Mangelware aus der Linie stoßen oder wegblasen, Waagen und verschiedenen Verpackungsanlagen. „In der Produktion setzen wir Druckluft zum Beispiel in Tablettenpressen ein – oder als Sperrluft“, weiß Lang. Denn damit es bei der Herstellung mit brennbaren Flüssigkeiten zu keinen Explosionen kommt, werden Gehäuse mit elektrischen Schaltkomponenten mit Hilfe eines Luftüberdrucks abgedichtet. „Wir nutzen Druckluft auch, um bei der Produktion Filteranlagen von Staub zu befreien oder Lüftungsklappen anzutreiben“, sagt Lang. Eine weitere Anwendung: Manche Filmtabletten müssen wir mit einem Schutzlack überziehen. Düsen sprühen die Partikel mit einer feinen Zerstäuberluft direkt auf das Produkt.

Auf den Kompressor kommt es an

Am Hauptstandort in Neuenburg setzt Losan Pharma schon seit der Firmengründung im Jahr 1993 auf Schraubenkompressoren von ALMiG. Aktuell stehen dort vier Anlagen. Aufgrund der guten Erfahrungen entschieden sich die Verantwortlichen auch in Eschbach für Maschinen des Anbieters. Wichtig: Im Rahmen des Energiemanagements sollte sich der Verbrauch dieser aufwendigen Energieform an den tatsächlichen Bedarf flexibel anpassen lassen. „Deshalb installierten wir zwei drehzahlgeregelte, direkt angetriebene Kompressoren der Baureihe VARIABLE. Denn diese arbeiten im Vergleich zu anderen Anlagen energetisch am günstigsten“, erklärt ALMiG-Gebietsverkaufsleiter Volker Gräschke, der das Pharma-Unternehmen betreut. Durch die Vermeidung von Leerlaufzeiten, den permanenten Lastwechseln und der damit verbundenen höheren Verdichtung lässt sich erheblich Strom sparen. Bei mehreren tausend Lastwechseln pro Jahr kann sich der Energieaufwand beachtlich summieren. „Im Vergleich mit Kompressoren, die im Last-Leerlauf geregelt werden, sparen die ALMiG-Geräte schon allein damit rund 30 Prozent Energie“, sagt Gräschke.

Die VARIABLE 55 lässt sich im Bereich zwischen 2,2 und zehn Kubikmeter pro Minute regeln. Der Betriebsdruck ist zwischen fünf und 13 bar wählbar. „Im Moment arbeiten wir mit 8,8 bar pro Maschine. Damit stehen zusammen etwa 18 Kubikmeter in der Minute zur Verfügung, mehr als wir benötigen“, sagt Lang. Das Ziel ist, den Druck möglichst gering zu halten. Erreichen lässt sich dies, indem Druckluftverluste im Verteilernetz und in den Maschinen permanent kontrolliert und beseitigt werden.

Die Steuerung ALMiG Air Control HE regelt die beiden Kompressoren verbrauchsabhängig im Verbund. Damit kann der Betreiber die Energievorteile der Drehzahlregelung voll nutzen, weil die Anlagen nur so viel Druckluft erzeugen, wie sie tatsächlich verbrauchen. Der Druck bleibt konstant. „Steigt der Verbrauch Richtung Maximalliefermenge einer Anlage, schaltet sich der zweite Kompressor zu. Dabei wird eine Drehzahlreserve beibehalten, sodass keine Druckschwankungen durch Zu- und Wegschalten der Kompressoren entstehen und die Station im wirtschaftlichen Bereich läuft“, erklärt Gräschke. In der Hauptlastphase, also in der Hauptproduktionszeit, laufen beide Anlagen mit gleicher Drehzahl synchron. In der Schwachlastphase, wenn weniger produziert wird, läuft nur ein Kompressor. Dieser passt sich automatisch an das Verbrauchsprofil an. „Eine VARIABLE arbeitet

Die Steuerung ALMiG Air Control HE regelt die beiden Kompressoren im Verbund. Damit lassen sich die Energievorteile der Drehzahlregelung voll nutzen.

Druckluft kommt im Betrieb in unterschiedlichen Anwendungen zum Einsatz – zum Beispiel im Kartonierer als Steuerungstechnik …

…oder um die Beipackzettel den Schachteln zuzuführen.

immer, auch bei kleinem Druckluftbedarf“, sagt Gräschke. Da sich die Maschinen im mittleren Drehzahlbereich befinden, sind sowohl der Energiebedarf als auch die Geräuschemission geringer. Zudem werden die Bauteile weniger belastet, was sich positiv auf die Lebensdauer der Kompressoren auswirkt. „Mit der Auslegung erreichen wir noch einen weiteren Vorteil: Wenn sich zum Beispiel eine Anlage in der Wartung befindet, können wir mit dem anderen Kompressor den Druckluftbedarf zu 70 Prozent abdecken“, erläutert Lang.

Ölfreie und trockene Druckluft

Weil Druckluft nicht nur Ventile steuert, sondern auch mit dem Produkt in Berührung kommen kann – wie beim Lackieren der Tabletten –, muss sie zur Sicherheit der Patienten die höchste Qualitätsstufe aufweisen und absolut trocken und ölfrei sein. Um jegliche Verschmutzung zu vermeiden, wird die Luft mit Zyklon, Vorfilter, Kältetrockner, Feinstfilter, sowie Aktivkohleadsorber aufbereitet. Für die Überbrückung des Aktivkohleadsorbers, beispielsweise bei der Wartung, wird ein zusätzlicher Aktivkohlefilter in der Umgehungsleitung vorgehalten. Die Kennwerte des Kältetrockners sind an die jeweilige Anlage exakt angepasst. „Ein Vorteil ist, dass die externen Kältetrockner thermisch von der heißen Zone des Kompressors getrennt sind“, sagt Gräschke. „Damit entsteht kein sogenannter Kühlschrank im Ofen.“ Anschließend wird die Druckluft weiter aufbereitet und über ein Sammelrohr mit großem Querschnitt an die Verbraucher geführt.

Mit Wärmerückgewinnung Heizkosten sparen

Für eine weitere Energieeinsparung sorgt die integrierte Wärmerückgewinnung. Denn damit fließen rund 75 Prozent der investierten elektrischen Energie in das Heizsystem. „Dazu sind die Maschinen werkseitig mit Wärmetauscher und Wasserregelventilen zur Heizwassererwärmung auf 70 Grad Celsius ausgestattet“, sagt ALMiG-Berater Gräschke. Das Wasser, das die Kompressoren kühlt, wird direkt ins Heizungssystem und in verschiedene Lüftungssysteme eingeleitet. Damit ergibt sich besonders in den kalten Monaten ein hohes Einsparpotenzial.

Ein weiterer Vorteil der Kompressoren ist ihre robuste Bauweise. Dies stellt eine hohe Verfügbarkeit sicher, weil nur selten Reparaturen anfallen – insbesondere im Vergleich zu Anlagen mit Keilriemen. „Auch dies wirkt sich positiv auf die Kosten aus“, ist Lang zufrieden. „Von Haus aus sind unsere Premium-Steuerungen mit einem Bilanzierungs-Monitoring-System ausgestattet, diese Station enthält zusätzlich einen Webserver. Dieser ermöglicht es, alle relevanten Daten über das Internet auszulesen“, beschreibt Gräschke. Service-Techniker können das Laufverhalten der letzten Betriebstage oder der letzten Betriebswochen ablesen und daraus erkennen, wie stark der Kompressor ausgelastet ist, wann die Wartung ansteht und ob noch Reserven vorhanden sind. „Stellen wir fest, dass sich das Betriebsverhalten erheblich verändert hat, ist Losan Pharma in der Lage, sofort zu reagieren“, sagt Gräschke.

Fazit

Mit dem Einsatz der ALMiG-Kompressoren kann das Pharma-Unternehmen erhebliche Energie- und Betriebskosten im Jahr sparen und hat zudem eine hohe Verfügbarkeit der Druckluft. Am Ende der Verpackungslinie nimmt Christoph Lang eine fertige Tablettenschachtel in die Hand. „Unsere Druckluft im Betrieb ist exakt dosiert – genau wie die Substanzen in diesen Arzneien.“

Autor:

Florian Brähler,
Product Manager bei ALMiG

www.losan-pharma.de
www.almig.de

Die pneumatisch betriebene Pick-&-Place-Anlage platziert das jeweilige Medikament in die richtige Position für die anschließende Verpackung.

Bilder: Almig Kompressoren GmbH

Herstellung von Kunststoff- und Medizinprodukten im Reinraum

Sterile Atmosphäre beim Spritzgießen: Spezielles Wandprofil und ausgeklügeltes Lüftungssystem ermöglichen Raumhöhe von 6,3 m. Nachträgliche Änderungen und Erweiterungen dank Baukastenprinzip realisierbar.

Weiterer moderner Standort der Braunform GmbH mit zwei Reinräumen für die Kunststoff- und Pharmaproduktion im Spritzgussverfahren.

In den vergangenen Jahren ist die Braunform GmbH (D-79353 Bahlingen) stetig gewachsen, sodass die Produktionsgebäude mit der Zeit zu klein geworden sind. Aus diesem Grund baute das Unternehmen nur wenige Kilometer vom Hauptstandort entfernt in der Stadt Endingen ein neues Werk für die Herstellung von Kunststoff- und Pharmaprodukten mittels Spritzguss. Um alle Qualitätsanforderungen gewährleisten zu können, erfolgt die Herstellung in zwei Reinräumen der Klassen GMP C und GMP D, die speziell angepasst wurden: Aufgrund der Abmessungen der Spritzgussmaschinen und Lastkräne war eine Mindestdeckenhöhe von 6,3 m nötig. Geplant und realisiert wurden die Produktionsräume von der bc-technology GmbH (D-72581 Dettingen an der Erms), die ein flexibles Baukastensystem für Reinräume bietet. Besonderer Wert wurde auf eine hohe Energieeffizienz gelegt, die durch den Einsatz von Filter-Fan-Units erreicht werden konnte.

Kontrolliert sauber

Zahlreiche Medizinprodukte wie Sicherheitsverschlüsse für Spritzen oder Verschlüsse für Infusionsbeutel, die per Spritzgussverfahren aus Kunststoff hergestellt werden, unterliegen hohen Anforderungen. Aus diesem Grund erfolgt ihre Produktion vermehrt unter kontrollierten Bedingungen im Reinraum. Zu den Anwendern dieses Verfahrens zählt auch die Braunform GmbH: Das Kerngeschäft des Familienunternehmens ist der Formenbau mit Standort Bahlingen. Als Ergänzung des Produktportfolios werden seit 1997 für die Pharmaindustrie im Reinraum gemäß GMP C und D Kunststoffprodukte mit anspruchsvollen Herstellungsprozessen produziert. „Die Aufträge im Gesamtunternehmen wurden in den vergangenen Jahren umfangreicher, sodass unsere Produktionsgebäude irgendwann aus allen Nähten platzten und auch nicht mehr dem Stand der Technik entsprachen“, erinnert sich Thomas Geier, Leiter Industrial Engineering bei der Braunform GmbH. Aus diesem Grund entschied sich das Unternehmen dafür, ein neues Werk an einem zweiten Standort in der Nähe des Hauptsitzes zu errichten. Die Reinraumproduktion im Werk Bahlingen sollte nach Endingen ziehen, um dem Bereich Formenbau in Bahlingen mehr Raum zu geben. Zudem hatte man in Endingen so die Möglichkeit alles auf dem neuesten technischen Stand umzusetzen, unter Berücksichtigung der logistischen Anforderungen. Das bedeutete hohe Anforderungen an die Planer, da die Maschinen eine Mindestraumhöhe von 6,3 m erforderten.

Baukastenprinzip mit hoher Energieeffizienz

Braunform ließ sich deshalb von mehreren Anbietern Konzepte vorlegen. Darunter war auch die bc-technology GmbH, die bereits im Jahr 2012 am Hauptstandort in Bahlingen an der Erweiterung der bestehenden Reinräume mitgewirkt hatte. Aufgrund dieser guten Zusammenarbeit und der Erarbeitung eines besonders energiesparenden Konzepts für das neue Werk, erhielt das Unternehmen auch diesen Auftrag. In einer Bauzeit von nur neun Monaten wurden die beiden Reinräume realisiert – davon weist ein Produktionsraum die GMP-Klasse C auf; ein Raum die Reinheitsklasse GMP D. Außerdem wurden auch Personal- und Materialschleusen in die Planungen miteinbezogen. Im Besonderen wurde berücksichtigt, dass sich aufgrund der Größe der Reinräume vor allem zu den Schichtwechseln viel Personal in den Schleusen aufhalten würde. Die Raumgröße und die Schleusensteuerung sollte dahingehend optimiert werden, dass möglichst kurze Wartezeiten entstehen.

Die ungewöhnliche Deckenhöhe stellte auch für bc-technology eine besondere Herausforderung dar: Sie verlangte zum einen ein ausgeklügeltes Lüftungskonzept, zum anderen mussten die Wände den hohen baulichen Anforderungen – etwa bezüglich der Statik – gerecht werden. „Für gewöhnlich haben Reinräume eine durchschnittliche Höhe von etwa 3 bis 3,5 m“, erklärt Jürgen Wolf, Projektleiter bei bc-technology. „Da wir in diesem speziellen Fall die Spritzgussmaschinen und drei Lastkräne unterbringen mussten, war es notwendig, die Raumhöhe nahezu zu verdoppeln.“

Optimale Lösung durch ausgiebige Versuchsreihen

Da die Spritzgussmaschinen eine hohe Wärmelast von 8 kW abstrahlen, mussten sie in das Energie- und Lüftungskonzept miteinbezogen werden. bc-technology schlug eine abwärts gerichtete Luftströmung über Filter-Fan-Units (FFU) mit Drallauslässen und Rückluftkühlern vor. Gegenüber anderen Systemen haben diese den Vorteil, dass sie einen Großteil der vorhandenen Luft wieder aufbereiten und dadurch weniger Frischluft benötigt

wird; somit besitzen sie einen sehr hohen energetischen Wirkungsgrad. Außerdem lassen sie sich mit den Komponenten des von bc-technology entwickelten CleanoFlex-Systems kombinieren. Dieses flexible und modular aufgebaute Reinraumsystem ermöglicht es, jederzeit Aus- und Umbaumaßnahmen durchzuführen und ist für kundenindividuelle Lösungen geeignet. Auch Räume höherer Reinheitsklassen können damit ohne großen Aufwand realisiert werden.

Das Unternehmen überließ bei den Planungen nichts dem Zufall: Um die Effizienz der abwärts gerichteten Luftströmung zu testen, wurden Versuchsreihen in einem Prüflabor in Auftrag gegeben. „Da wir keine Spritzgussmaschine für die Tests zur Verfügung hatten, simulierten wir die Wärmelast mit Hilfe eines Heizstrahlers. Dieser gibt dieselbe Wärmelast ab wie die Maschinen im Reinraum. Zudem wurden die Versuchsreihen in einer vergleichbar hohen Arbeitsumgebung durchgeführt“, beschreibt Wolf die ausführlichen Vorplanungen. „Mittels optischer Strömungssimulation wurden anschließend die Luftströmungen dokumentiert, sodass wir aus diesen Erkenntnissen eine sehr energieeffiziente Lösung für Braunform entwickeln konnten“, führt Wolf weiter aus.

Niedriger Energieeinsatz durch Wärmerückgewinnung

Auch das Belüftungskonzept ist gut durchdacht: Einerseits verfügen die neuen Reinräume über eine dezentrale Lüftungsanlage mit FFU und H14-Filtern, die für eine turbulente Durchströmung der Hallen sorgt. Auch dies ist ein wichtiger Faktor für das Erreichen der notwendigen Reinheitsklasse. Andererseits werden die Räume von einer zentralen Lüftungsanlage mit Frischluft versorgt. Damit die Maschinen keine Partikel in die Halle ausstoßen, wurde an den Spritzeinheiten der Spritzgussmaschinen eine lokale Partikelabsaugung installiert. Diese Luft wird wiederum durch die Außenluft der Zentralanlage ersetzt. Hier kommt die bewährte Methode der Wärmerückgewinnung über einen Rotationswärmetauscher zum Einsatz, womit Heiz- und Klimatisierungskosten deutlich gespart werden können. Außerdem be- und entfeuchtet das zentrale Lüftungsgerät die Luft entsprechend der geforderten Reinraumbedingungen. Dabei wurde ein intelligentes, sich selbst regelndes System eingesetzt, das nach dem Kaskadenprinzip funktioniert: Während die Filter-Fan-Units im Dauerbetrieb laufen und damit auch die Raumtemperatur regeln, schaltet die Hauptlüftungsanlage erst aktiv in den Kühl- oder Heizmodus, wenn Sensoren registrieren, dass die eingestellte Temperatur über- oder unterschritten wird. So beträgt die Temperatur konstant 22±3 °C bei einer Luftfeuchtigkeit von 50±10 Prozent rF.

Bei den Reinräumen kamen spezielle Decken- und Wandkonstruktionen zum Einsatz. Außerdem wurde ein ausgeklügeltes Belüftungssystem mit einer abwärts gerichteten Luftströmung über Filter-Fan-Units konzipiert, das sehr energieeffizient arbeitet.
Fotos: Braunform GmbH

Spezielles Wand- und Deckenprofil für überdurchschnittliche Höhe

Daneben spielte die außergewöhnliche Höhe auch für die Konstruktion der Wände sowie der Decke eine große Rolle. Hier wurde wiederum auf hohe Flexibilität geachtet, um Änderungen einfach nachträglich durchführen zu können. Das Raumdeckensystem besteht aus mehreren, einfach austauschbaren Modulen und wird von Profilen aus Aluminium getragen. Durch Gewindestangen ist die Höhe flexibel verstellbar. Die Decke kann mit maximal 110 kg/m^2 zusätzlich belastet werden.

Die Experten der Firma bc-technology entwickelten außerdem spezielle Wandpaneele, die über einen flexiblen Aufbau verfügen und selbst tragend sind; eine Lastübertragung zur Decke kann so vermieden werden. Die Paneele sind 60 mm stark und verfügen über kunststoffbeschichtete Sichtflächen. Auch hier werden die Wände durch eine zusätzliche Konstruktion aus Aluminiumprofilen zur Aussteifung gestützt. „Bei den Wandelementen ist noch darauf zu achten, dass die Zwischenräume dicht konstruiert sind. Deshalb sind diese mit kunstharzgebundenen und nicht verziehenden Steinfasermatten ausgefüllt“, erläutert Wolf. Das Material ist nicht brennbar gemäß DIN 4102/A1. Besonders hervorzuheben sind die sehr guten Wärme- und Schallisolierwerte, die das durchdachte Energiekonzept zusätzlich untermauern.

Rechtzeitige Fertigstellung trotz engem Zeitplan

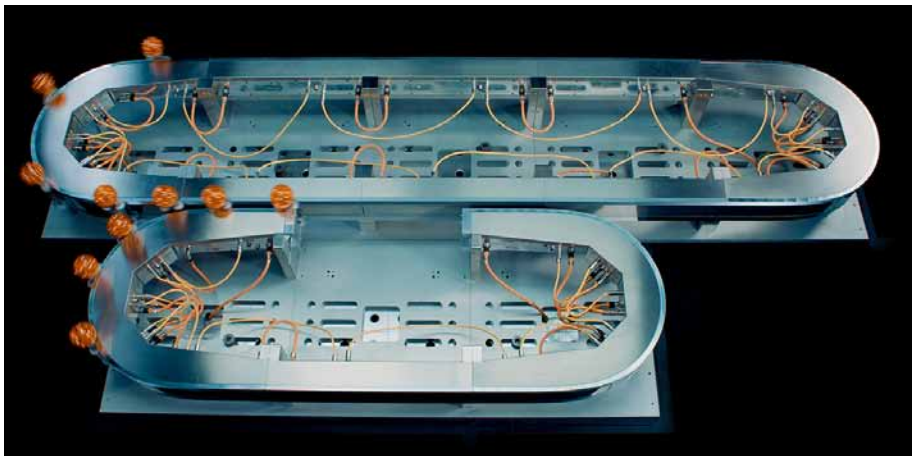
Trotz der hohen Komplexität des Auftrags konnte bc-technology die Reinräume fristgerecht planen und realisieren. „Dabei waren bei Baubeginn noch nicht alle Detailplanungen abgeschlossen. Außerdem erforderte das Projekt aufgrund des straffen Zeitplans zahlreiche regelmäßige Abstimmungen mit anderen Gewerken und externen Planern der Klimatechnik oder der Steuerung. Auch die Einhaltung der Regularien für Reinräume nach GMP und ISO 14644 musste ständig überprüft werden“, so Wolf über die Herausforderungen. Nicht zuletzt weil bc-technology auch die Qualifizierung der Reinräume selbst übernehmen kann und somit kein externes Unternehmen beauftragt werden musste, war Braunform sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit. „bc-technology verfügt über ein sehr kompetentes Team, das auch bei Unstimmigkeiten mit anderen Gewerken schnell Lösungen gefunden hat. Das Unternehmen hat sich auch dieses Mal als zuverlässiger Partner erwiesen“, erklärt Geier. Für weitere gemeinsame Projekte sieht der Leiter Industrial Engineering deshalb gute Chancen.

www.braunform.com
www.bc-technology.de

Die bc-technology GmbH steht für innovative und effiziente Reinraumkonzepte. Als Full-Service-Anbieter betreut das Unternehmen seine Kunden zuverlässig durch alle Projektphasen von der Planung über die Ausführung bis hin zum Service. Dabei werden neben reinen Arbeitsplätzen, schlüsselfertigen Reinraumanlagen und Schleusensystemen auch umfangreiche Dienstleistungen im Bereich Reinraum-Qualifizierung und Schulung angeboten. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Entwicklung und Ausführung von kundenindividuellen Reinraumlösungen für die Bereiche in der Medizin- und Pharmatechnik. Das Unternehmen wurde im Jahr 2005 von drei Jungunternehmern gegründet, die bis heute in der Geschäftsführung tätig sind. Aktuell beschäftigt die bc-technology GmbH über 70 Mitarbeiter.

Lebensmittelgerechte Massenfertigung mit ACOPOStrak

Auf der Anuga FoodTec präsentiert B&R vom 20. bis 23. März am Stand A38 B39 in Halle 7.1 eine Revolution im Produkttransport für die adaptive Fertigung. Mit dem flexiblen Transportsystem ACOPOStrak bietet B&R unerreichte Dimensionen an Benutzerfreundlichkeit und definiert Produktionsökonomie und Effektivität völlig neu.



Mit der elektromagnetischen Weiche von ACOPOStrak können Produktvarianten auf der gleichen Linie produziert und in kundenspezifischen Sets verpackt werden, ohne dass Stillstandszeiten für die Umstellung entstehen.

ACOPOStrak entspricht den Hygiene-Anforderungen der Lebensmittelindustrie. Seine High-Speed-Shuttles machen ACOPOStrak zur Transportlösung für eine profitable Lebensmittel- und Getränkeproduktion bis hin zu Losgröße 1. Vorteil Edge-Computing für das Industrial IoT: Mit flexiblen Edge-Architekturen und leistungsstarken APROL-Lösungen treibt B&R die digitale Transformation voran. B&R-Edge Controller implementieren Analysen an der Quelle der Daten und bieten eine nahtlose Verbindung vom Sensor bis in die Cloud mit transparentem Zugriff auf allen operativen Ebenen. So können Anlagenbetreiber gezielt Anpassungen vornehmen, die sich unmittelbar auf die Leistungskennzahlen der Maschinen auswirken.

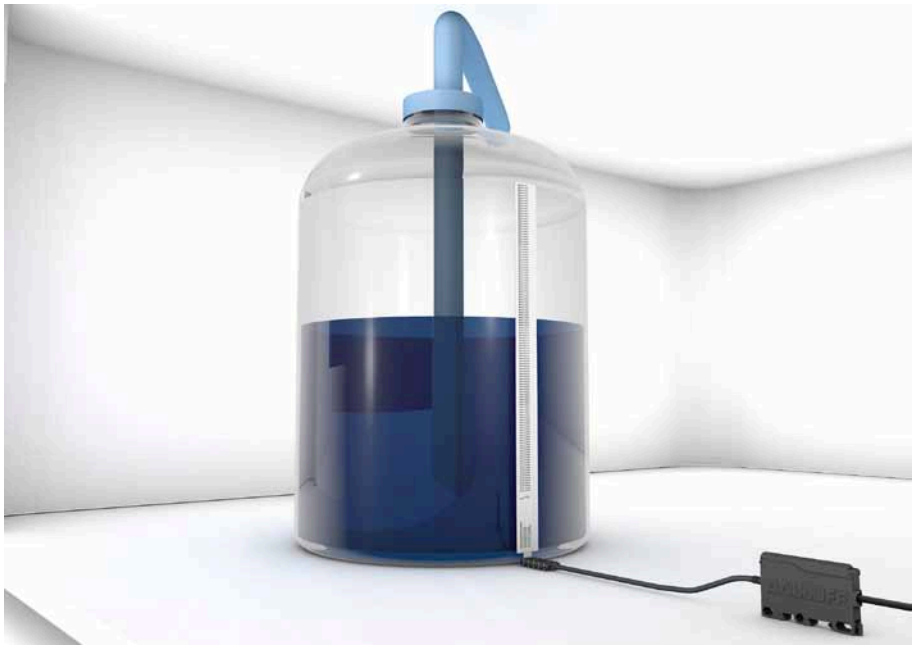
Effizienz auf allen Ebenen

Besucher des B&R-Standes erleben die Vorteile der direkten Web-Verbindung bis hin zum Sensor. Mit offenen Standards wie POWERLINK, openSAFETY, OPC UA und PackML ermöglicht B&R eine nahtlose, herstellerunabhängige Kommunikation. Damit zeigt das Unternehmen, wie die Zukunft der Verpackung mit einer beispiellosen Gesamtanlageneffektivität (OEE), reduzierten Gesamtbetriebskosten (TCO) und vorausschauender Wartung einhergehen kann.

www.br-automation.com

Füllstanderfassung leicht gemacht

Balluff bietet einen flexiblen, selbstklebenden kapazitiven Sensorkopf in der Schutzart IP 64 an, der für die berührungslose, kontinuierliche Füllstanderfassung an nicht leitfähigen Behälter- oder Rohraußenwänden aus Glas, Kunststoff oder Keramik optimal geeignet ist.



Klebesensor zur Füllstandmessung mit individueller Anpassungsmöglichkeit.

Der flexible Sensorkopf mit einem maximalen Erfassungsbereich von bis zu 850 mm Länge lässt sich individuell vor Ort auf eine gewünschte Länge zuschneiden (Minimum 108 mm) und mittels integrierter Klebefläche ohne zusätzliches Zubehör leicht an Behälterwände anbringen. Die Gefäßwandstärke kann bei polaren, wässrigen Medien zwischen 2 und 6 mm betragen, bei nichtleitfähigen Medien wie Öl oder Schüttgütern bis zu 2 mm.

Ausgelegt ist der Sensor für den Betrieb mit Balluff Sensorverstärkern vom Typ BAE. Über die optional erhältlichen Verstärker ist es möglich, Füllstände kontinuierlich über den gesamten Messbereich analog (0…10 V, 4…20 mA) oder via IO-Link zu erfassen oder Minimal- oder Maximalwertüberschreitungen zu erkennen. Sowohl der IO-Link- als auch der Analog-Komfort-Verstärker bestechen durch vielseitige Einstellmöglichkeiten.

Betrieb mit Balluff Sensorverstärkern vom Typ BAE.

www.balluff.at

Emerson erweitert pneumatische Ventilinseln

Emerson hat erweiterte Möglichkeiten der elektronischen Ventilinselplattform der Baureihe G3 von ASCO Numatics angekündigt, die eine Reduzierung der Installationskosten ermöglicht.

Die Ventilinsel wurde so erweitert, dass sie bis zu 128 Magnetventile auf einer Ventilinsel steuern kann. Dadurch können mehr Ventile von einem einzigen Feldbusknoten aus gesteuert werden, was Einsparungen bei der Anzahl der Feldbusknoten und der Verkabelung im Schaltschrank ermöglicht. Kunden profitieren von dieser Erweiterung, wenn sie eine große Anzahl von Ventilen oder pneumatischen Geräten in einer Anlage steuern müssen. Dank dieser neuen Funktionalität können Entwickler kostspieligen Schaltschrankraum minimieren und es müssen weniger Feldbusknoten für pneumatische Ventilinseln vorgesehen werden. Außerdem müssen Techniker nur einen Feldbusknoten einrichten und konfigurieren, was Zeit und Arbeitskosten spart.

Die erweiterten Ventilplattformen können bis zu 128 Magnetventile mit 11 mm Größe und bis zu 80 Ventile mit 18 mm und 26 mm Größe aufnehmen. Um die Kapazität der Ventilplattformen zu erhöhen, wurden Zwischenmodule und Hilfsspannungsanschlüsse hinzugefügt. Durch diesen flexiblen Ansatz müssen Anwender nur für die Kapazität und die Funktionalität zahlen, die sie für ihre spezielle Anlagenausführung benötigen. Es werden eine Vielzahl von Kommunikationsprotokollen unterstützt, darunter Ethernet/IP DLR, Profibus DP, PROFINET, CANopen, Modbus TCP, CC-Link IE, POWERLINK, Ventil Sub-Bus etc. zur Verteilung.

Zum Design von pneumatischen Ventilinseln wird das flexible und leistungsfähige Online-Tool „Dynamic Product Modelling (DPM)“ empfohlen, um Zeit bei der Planung und Auswahl zu sparen. Mit dem „DPM-Tool“ können die Ventilinseln vollständig konfiguriert werden. Es erstellt eine individuelle Spezifikation für dieses Produkt und ermöglicht das Herunterladen einer CAD-Zeichnung. Die neue Plattform der G3-Baureihe ist ideal für den Einsatz in den Bereichen Life Science (Pharmazeutika und Biopharmazeutika), Lebensmittel und Getränke, Feinchemikalien sowie in Wasser- und Abwasser-Anwendungen.

www.asconumatics.eu/de
www.emerson.com

Schneller Einstieg in visuelle Produktinspektion mit modularem Konzept

Mit V2622 Flex-Lite hat METTLER TOLEDO ein neues optisches Inspektionssystem mit modular erweiterbaren Komponenten auf den Markt gebracht. Die Lösung bietet Herstellern einen schnellen und aufwandsarmen Einstieg in eine hundertprozentige Kontrolle von Etiketten und Kennzeichnungen sowie sichtbaren Verpackungseigenschaften.

Im Basislieferumfang des Inspektionskits sind eine Smart-Kamera, eine Client-Software sowie die benötigten elektronischen Komponenten zum Einbau in einen Schaltschrank enthalten. Die leistungsstarken Smart-Kameras des V2622-Systems lesen und überprüfen Klarschrift (OCR/OCV) sowie alle gebräuchlichen 1D- und 2D-Codes selbst bei hohen Bandgeschwindigkeiten mit bis zu 1000 Produkten pro Minute zuverlässig. Ändern sich die Inspektionsanforderungen, lässt sich das System nach dem Baukastenprinzip um weitere Hard- und Software-Komponenten mit mehreren Kameras erweitern. So kann auch ein vollständiges Tracking der Produkte gewährleistet werden, um etwa die Ausschleusung fehlerhafter Produkte zu einem späteren Zeitpunkt durch exakte Signalübermittlung zu gewährleisten.

Das optische Inspektionssystem V2622 Flex-Lite eignet sich überdies, um die Vollständigkeit von Verpackungsinhalten zu verifizieren, Produkte zu zählen und die Präsenz von Etiketten oder Banderolen zu kontrollieren. Daneben erweitern mögliche Kontrollen von Verpackungsmerkmalen wie Verschlusskappenposition oder Füllstandsmessungen das Anwendungsspektrum.

Einfache Systemintegration

Dank der kompakten Bauweise lässt sich das V2622-System auch in Verpackungslinien mit beengten Platzverhältnissen integrieren. Die standardmäßige TCP/IP-Verbindung ermöglicht eine unkomplizierte Einbindung des Inspektionssystems in bestehende oder neue Verpackungslinien. Die Smart-Kameras lassen sich über eine intuitive Software konfigurieren, optional werden alle Inspektionsergebnisse auf einem Touch-Monitor dargestellt. Hersteller installieren das Inspektionssystem entweder in Eigenregie oder nutzen den METTLER TOLEDO Installationsservice, der das V2622-System schlüsselfertig an den Anlagenbetreiber übergibt. Alle Komponenten des Inspektionssystems V2622 Flex-Lite sind für einen vielseitigen Einsatz nach IP65 staub- und strahlwassergeschützt.

Umfassendes Smart-Kamera-Portfolio

METTLER TOLEDO bietet für V2622 eine breite Palette verschiedenster Smart-Kameras mit unterschiedlichen Auflösungen, Linsen und Beleuchtungsarten für Schwarz-Weiß- oder Farblesung an. Ein besonderes Highlight bilden die Kameras mit Flüssiglinse. Im Vergleich zu herkömmlichen Kameras müssen Hersteller hier den Fokus nicht manuell einstellen. Die Flüssiglinse passt sich automatisch an die Distanz zum Produkt an, was eine Kontrolle von Produktmerkmalen auf mehreren Ebenen ermöglicht. Linienverantwortliche bleiben überdies stets flexibel und reduzieren Umrüstzeiten bei Produktwechseln auf ein Minimum. Alle Smart-Kameras sind mit Status-LEDs ausgestattet, die über Kamerastatus und Ausgangssignal informieren.

www.mt.com

Von der Verschlusskappenkontrolle bis hin zu Füllstandsmessung: V2622 Flex-Lite von METTLER TOLEDO eignet sich für eine Vielzahl kamerabasierter Inspektionen.

Dank des modularen Konzepts schneiden Hersteller das V2622-System passgenau auf ihre Anwendung zu – und erweitern es im Bedarfsfall um weitere Komponenten.

Multifunktionszerkleinerer in Industriequalität

Homogene Proben in kürzester Zeit: Mit bis zu vier Klingen zerkleinert die FRITSCH Innovation selbst problematische Proben.

Die neue FRITSCH PULVERISETTE 11 von FRITSCH (ÖV: Metrohm Inula) ist die ideale Messermühle zur sehr schnellen schonenden Zerkleinerung und Homogenisierung sowohl feuchter, öliger und fettiger als auch trockener, weicher, mittelharter und faseriger Proben. Das macht sie zum perfekten Allrounder mit vielen Vorteilen für die Probenvorbereitung in den Bereichen Lebensmittel- oder Futtermittelpüfung, Pharma und Chemie und vielen weiteren Einsatzfeldern. Die Features:

- Extrem schnelles Zerkleinern, Homogenisieren und Mischen
- Extra starke Motorleistung bis 1250 Watt
- Max. Aufgabengröße 40 mm, Endfeinheit < 300 µm
- Messerklingen mit bis zu 4 Schneiden – bis zu 56.000 Schneidvorgänge pro Minute
- Bis 1.400 ml Nutzinhalt des Mahlbehälters plus Vario-Deckelsystem für variables Volumen
- 20 SOPs speicherbar und USB-Schnittstelle zur SOP-Verwaltung
- Dauer-, Reverse- und Intervallbetrieb
- Einfache Reinigung und sicheres Arbeiten

Die besondere Sicherheit ist durch die feste Verankerung des Messers mit einem Bajonettverschluss gewährleistet, wodurch es sich auch bei sehr harten Proben oder zu hoher Anlaufgeschwindigkeit nicht lösen kann. Der Mahlbehälter, Deckel und die Messer der PULVERISETTE 11 lassen sich problemlos im Geschirrspüler reinigen und sind zum sterilen Zerkleinern autoklavierbar. Der Labormixer in Profiqualität ist eine sichere Investition in effizientes Arbeiten, reproduzierbare Ergebnisse für verlässliche Analysen und höchste Arbeitssicherheit.

PULVERISETTE 11 mit Touchscreen zur einfachen Bedienung.

Autoklavierbares Vario-Deckelsystem zur sterilen Zerkleinerung.

Variable Drehzahl-Einstellung und Turbo-Funktion

Die Motordrehzahl ist digital in Hunderterschritten zwischen 2.000 und 10.000 U/min einstellbar und lässt sich so an das spezifische Zerkleinerungsverhalten jeder Probe anpassen. Die zusätzliche Turbo-Funktion mit bis zu 14.000 U/min für maximal sechs Sekunden erleichtert die Zerkleinerung klebriger und faseriger Proben.

Mit dem frei justierbaren und autoklavierbaren Vario-Deckelsystem können Anwender das Mahlraumvolumen auf bis zu 0,54 Liter verkleinern und die Probe zu Beginn und jederzeit während der Zerkleinerung manuell komprimieren und auflockern. So erzielt man auch bei kleineren Probenmengen oder schwierigen Materialien immer eine homogene Probe in einem schmalen Kornbreitenband.

Man kann bis zu 20 Standard Operating Procedures (SOP) programmieren sowie speichern und mit Klartext zu benennen. So können Nutzer ganz einfach im Menü ihr gespeichertes Programm für z.B. „Müsliriegel“ finden, ohne aufwendig suchen zu müssen. Dabei kann man pro SOP bis zu 15 Mahlsequenzen einfach per Touchscreen und integriertem Multifunktionsrad programmieren. Über die eingebaute USB-Schnittstelle können alle gespeicherten SOPs per Laptop angesteuert, aufgespielt und ausgetauscht werden.

Schnelle kryogene Zerkleinerung in einem Schritt

Schwierige Proben wie Gummibärchen, Schokolade oder Kunststoffspielzeug kann man zur Zerkleinerung direkt im Mahlbehälter aus rostfreiem Stahl 316L mit flüssigem Stickstoff verspröden. Die Probe bleibt zu 100 % kalt. Dazu wählen Anwender den Spezialdeckel mit leicht austauschbarem Single-Use-Siebeinsatz – der sichere Schutz vor Kontamination.

www.fritsch.de
www.metrohm.com/de-at

Probe „Müsliriegel“ vor und nach Zerkleinerung.

Universelles Hochleistungsportioniersystem

Mit der GMS 1600 twincut stellt TVI auf dem MULTIVAC Messestand (A020, Halle 9.1) bei der Anuga FoodTec 2018 ein universelles Hochleistungsportioniersystem vor, das sich durch maximale Portionierqualität, Ausbeute und Flexibilität auszeichnet. Die effiziente Lösung gewährleistet selbst bei hohem Durchsatz höchste Produktqualität in Schnitt, Formung und Fächerung – und lässt sich problemlos in eine Produktions- und Verpackungslinie integrieren.

Dank einer Vielzahl an Standardmodulen und kundenspezifischen Programmen kann die GMS 1600 twincut praktisch jede Portionieraufgabe lösen.

Die GMS 1600 twincut eignet sich sowohl für das Portionieren von gefrorenem Fleisch als auch von Frischfleisch in Würfeln und Scheiben von unterschiedlicher Dicke. Das Verarbeitungsspektrum reicht von Schweinefilet bis zu Rinderoberschalen und von Carpaccioscheiben mit einer Dicke von 1 mm bis zu Braten mit einer Dicke von 300 mm. Auch Fleisch mit Knochen wie Kasseler oder Kotelett lässt sich problemlos in gleichmäßige Scheiben teilen. Die maximale Produktlänge beträgt 650 mm. Durch das patentierte 3D-Formsystem von TVI bietet der multifunktionale Portionierer höchste Flexibilität und Präzision. Dank einer Vielzahl an Standardmodulen und kundenspezifischen Programmen kann die GMS 1600 twincut praktisch jede Portionieraufgabe lösen. Kurze Wechselzeiten steigern dabei die Verfügbarkeit und somit die Produktivität. Für maximalen Durchsatz sorgen der zweibahnige Schneidkanal und die Möglichkeit des simultanen Nachladens während des Portionierprozesses. Bei geringem Give-away portioniert die hocheffiziente Maschine gewichtsgenau beispielsweise Roastbeef in 200 Gramm Portionen, Schweinerückensteak mit 80 Gramm Gewicht oder Gulasch mit einer Stärke von 30 Millimeter.

Die mit neuer Steuerungstechnik ausgestattete GMS 1600 twincut ist automatisierungsfähig und bietet eine präzise Fächer- und Einzelscheibenablage. Insgesamt beträgt die Länge dieses flexiblen Fleischbearbeitungssystems inklusive Auslaufband für das Aussortieren von Fleischabschnitten und B-Ware 5,2 Meter. Die Lösung lässt sich zum Beispiel mit einem Durchlauffroster und einem Automatik-Einlegemodul kombinieren und an eine leistungsfähige Tiefziehverpackungsmaschine oder einen Traysealer von MULTIVAC anbinden.

www.tvi-gmbh.de
www.multivac.com

Weltweit erste SPS-Steuerung für Sicherheit und Automation mit Schutzart IP 67

Das Automatisierungsunternehmen Pilz bringt mit PSS67 PLC die erste sichere SPS-Steuerung mit Schutzart IP67 auf den Markt. PSS67 PLC kann außerhalb des Schaltschranks, direkt an der Maschine montiert werden. Anwender sparen so Platz, reduzieren ihren Verkabelungsaufwand und erhalten mehr Flexibilität bei der Umsetzung dezentraler Steuerungsarchitekturen.

PSS67 PLC von Pilz ist die erste sichere SPS-Steuerung mit Schutzart IP67. Sie eignet sich damit insbesondere für Automatisierungsaufgaben in verteilten Anlagen.

Für ausgedehnte, verteilte Anlagen und Maschinenlinien sind zunehmend flexible, dezentral arbeitende Automatisierungslösungen gefragt. Pilz erweitert hierfür sein Lösungs-Angebot um eine SPS-Steuerung: PSS67 PLC von Pilz ist die erste SPS-Steuerung mit Schutzart IP67 für Sicherheit und Automation. Durch die vollvergossene Modulelektronik ist diese Steuerung mechanisch besonders robust: Sie ist geschützt gegen Staub und zeitweiliges Untertauchen, sowie einsetzbar für Temperaturen von -30°C bis +60°C.

Automation der kurzen Wege

PSS67 PLC ist konzipiert für die Industrieautomation außerhalb des Schaltschranks. Die Steuerung lässt sich dort einbauen, wo sie benötigt wird. Das reduziert den Verkabelungsaufwand gegenüber Schaltschrank basierten Systemen deutlich und erhöht die Flexibilität bei der Umsetzung modularer Anlagen-Architekturen.

Sicherheit und Automation in einem System

Als sichere SPS-Steuerung eignet sich PSS67 PLC für Anwendungen bis zur höchsten Sicherheitskategorie PL e. PSS67 PLC ist Teil des Automatisierungssystems PSS 4000. Sie ist komplett kompatibel zu den anderen Steuerungen des Systems und einfach in bestehende Architekturen integrierbar. Für die Programmierung steht die bewährte Engineering-Software PAS4000 in den Programmiersprachen nach IEC 61131-3 sowie der PASmulti-Editor zur Verfügung. PSS67 PLC besitzt 16 sichere digitale Eingänge für die direkte Anbindung von Sensoren und ist kombinierbar mit dem Kompaktmodul PSS67 I/O von Pilz, das Signale aus dem Feld weiterleitet. Die gesamte Konfiguration des Gerätes kann auf einer geschützt eingebauten microSD-Karte gespeichert werden. Dies erleichtert den Gerätetausch, da lediglich die micro SD-Karte umgesteckt werden muss. Eine Neukonfiguration ist nicht notwendig.

www.pilz.at

Anton Paar

THE NEW **REFRACTOMETER SERIES**

ABBEMAT 3X00

HIGH-TECH **IN A NUTSHELL**

- Branchenführende Technologie in kompakter Ausführung
- Ideale Lösung für die Qualitätskontrolle in der Lebensmittel-, Getränke-, Chemie- sowie Aromen- und Duftstoffindustrie
- Einfache und schnelle Bedienung über einen 5,8“-Farb-Touchscreen
- Mehr als 100 Methoden verfügbar, weitere auf Anfrage

Get in touch **www.anton-paar.com**

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