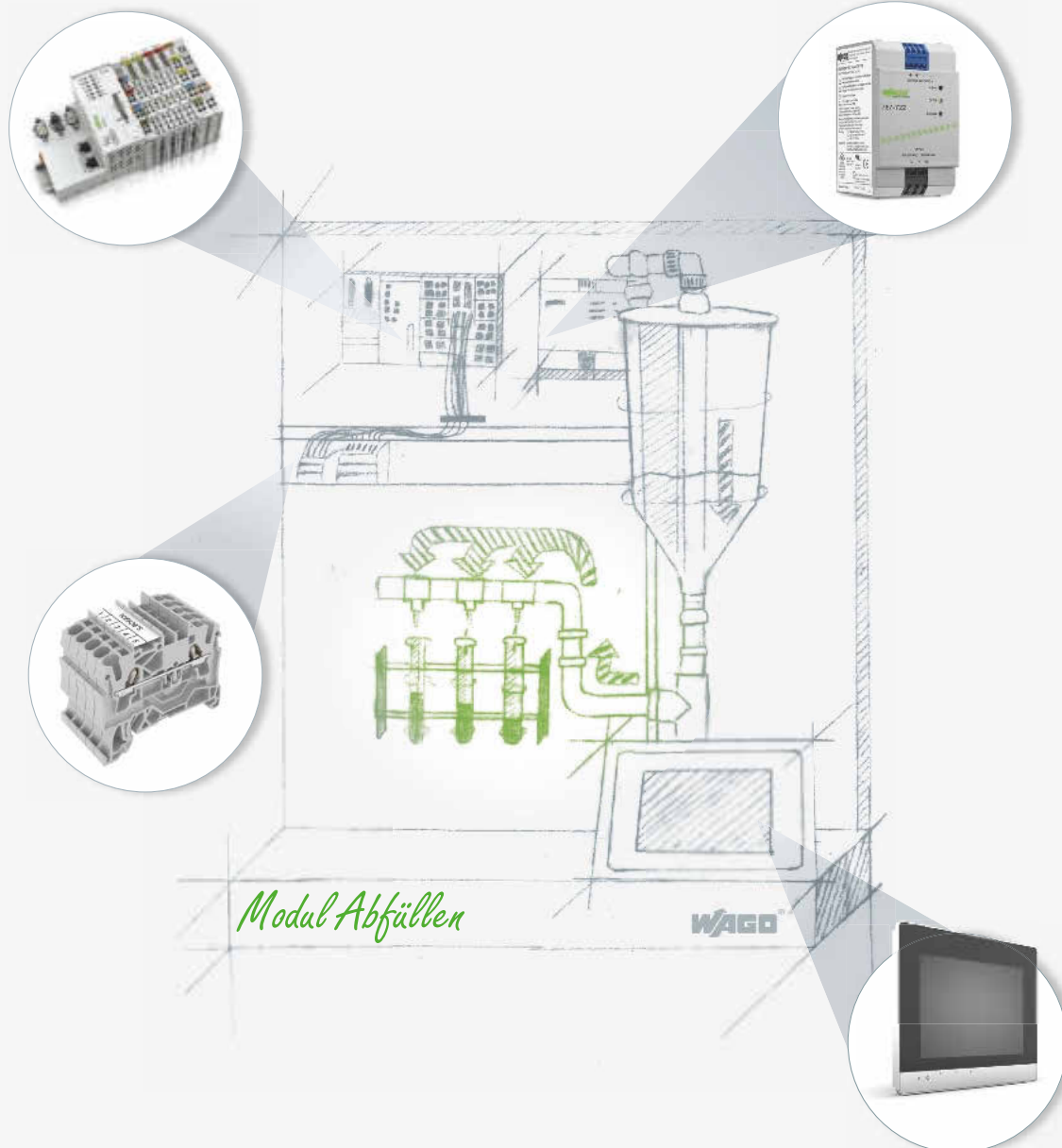


dei die ernährungs industrie

FOOD DESIGN PRODUKTION VERPACKUNG SICHERHEIT

11 2016



TITEL
**Für die modulare
Automation
gerüstet**

SEITE 46

Messespecial:
Braubeviale

SEITE 8

Messevorschau:
Hi Europe

SEITE 34

Wurstherstellung
mit MES optimieren

SEITE 52

Kondensations-
trocknungsanlage
mit Wärmepumpe

SEITE 74

Betrachten Sie bei der Bodenreinigung alle Optionen?

Fachleute wissen: Es gibt keine All-in-one Lösung. Seit mehr als 40 Jahren ist IP Gansow der Bodenreinigungsspezialist in Deutschland und bietet die größte Produktpalette an Scheuersaugmaschinen. Deshalb finden wir für jeden Boden immer das beste Ergebnis. Gansow - perfekt für Ihren Einsatz.



SCHEUERSAUGMASCHINE
101 BF 85 S



- Spart Wasser und Chemie um 50 %
- Bürstendruckverstellung mittels Linearmotor und Gasdruckfeder

Premium Line - Made in Germany



SCHEUERSAUGMASCHINE
Titan 151



- Spart Wasser und Chemie um 50 %
- Kippbarer Tank für schnelle Reinigung
- Zentrierte Fahrersitzposition

Premium Line - Made in Germany



SCHEUERSAUGMASCHINE
CT 230

- Elektronische Wassermengenregulierung
- System ECO für konstante Einsparung
- Wartungsfreie Batterien mit Gel-Technologie

Professional Line - Made in Italy



SONDERMODELLE



- Maschinen für spezielle Anwendungen, wie: ESD, Reinraum, Lebensmittelverarbeitende Industrie
- Erfüllen die gesetzlichen Vorschriften

Premium Line - Made in Germany



NASS- UND TROCKENSAUGER

- Saugschlauch aus durchsichtigem Kunststoff ermöglicht das Lokalisieren von Verstopfungen
- Korpus aus unzerbrechlichem Polypropylen
- Mit SMP-Filter ausgestattet

Basic Line - Made in Italy



IPC
GANSOW



IP Gansow GmbH
Ein Unternehmen der IPC Group, Italien
Dreher Straße 9 D-59425 Unna
Infoline: 0 18 01 / 42 67 69
www.gansow.de



Günter Eckhardt,
Chefredakteur

IMMER AUF GEPACKTEN KOFFERN

HEISSER MESSEHERBST

Ab Ende September jeden Jahres ist es für meine Kollegen und mich immer wieder dasselbe. Kaum den Koffer ausgepackt und die Wäsche frisch gewaschen, geht es schon wieder weiter zur nächsten Station. Und immer wieder zieht es uns hierbei nach Nürnberg, für uns eine der wichtigsten Messestädte. So sind wir gerade von der Fachpack zurückgekommen – unsere Messenachlese hierzu finden Sie ab Seite 58. In wenigen Tagen – nämlich vom 8. bis 10. November – öffnet die Braubeviale ihre Pforten. Sie geht 2016 nach zwei erfolgreichen Veranstaltungen noch einmal an den Start, bevor sie sich ins turnusgemäße Pausenjahr verabschiedet. Auf dem Nürnberger Messegelände werden dieses Jahr wieder über 1100 Aussteller erwartet, die neben der gesamten Prozesskette der Getränkeproduktion auch hochwertige Rohstoffe, effiziente Logistiklösungen und kreative Marketingideen in den Blickpunkt rücken. Unser umfangreiches Messespecial beginnt auf Seite 8.

Industrie 4.0 ist und bleibt auch das beherrschende Thema auf der SPS IPC Drives, die nur wenige Tage nach der Braubeviale ebenfalls in Nürnberg ihre Pforten öffnet. Sie liefert ihren Besuchern auch 2016 einen umfassenden Überblick über die einzelnen Komponenten sowie komplette Lösungen der elektrischen Automatisierung. Eines der zentralen Themen, die auf dieser Messe diskutiert werden, ist die „Dezentrale Intelligenz für Modulare Anlagen (Dima)“. Der Automatisierungsspezialist Wago hatte die Dima-Methodik 2014 als Hauptsponsor der Namur-Hauptsitzung präsentiert. Längst steht das Unternehmen mit Interessenten in Kontakt, die bereits damit begonnen haben, die Dima-Methodik in ersten Pilotanlagen prototypisch umzusetzen. Mehr hierzu erfahren Sie im Titelbeitrag auf Seite 46.

Direkt im Anschluss an die SPS IPC Drives geht es dann für drei Tage nach Frankfurt am Main, wo am 29. November Europas wichtigste Messe für natürliche und gesunde Lebensmittelinhaltsstoffe, die Health ingredients (Hi) Europe & Natural ingredients (Ni), zum dritten Mal ihre Tore öffnet. Der Fokus der Veranstaltung liegt auf neuen Inhaltsstoffen und Lösungen für Lebensmittel- und Getränke, Nahrungsergänzungsmittel, Nutraceuticals sowie Bio-Produkten. Zahlreiche Produktvorstellungen finden Sie in unserer Messévorschau ab Seite 34.

Normelemente. Ganter.

Produkte aus Edelstahl



Das Ganter-Produktprogramm enthält unzählige Normelemente für nahezu jeden Anwendungsfall – sehr viele davon aus nichtrostendem Stahl.

Wir sind für Sie da.

BrauBeviale2016 Brau Beviale in Nürnberg
08.11.16 – 10.11.16
Halle 4, Stand 244

Der neue Katalog ist da.

Das Standard-Werk.
1.696 Seiten, 60.000
Normelemente, 3,7 kg.

**Jetzt kostenlos
anfordern.**



Otto Ganter GmbH & Co. KG

Telefon +49 7723 6507-100

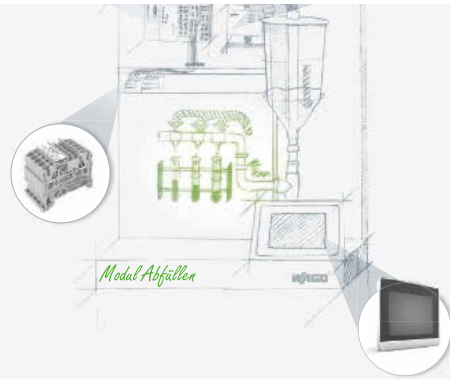
Telefax +49 7723 4659

www.ganter-griff.de

Titel

Dima steht für dezentrale Intelligenz für Modulare Anlagen. Auf der diesjährigen Namur-Hauptsitzung werden diverse Global-Player die Herstellerunabhängigkeit dieser Methodik zeigen und ihre Eignung für den breiten Einsatz im modularen Anlagenbau belegen. Herzstück von Dima ist das Module Type Package.

SEITE 46



MESSESPECIAL: BRAUBEVIALE

- 8 **Dampf für Kölsch & Co.**
Effiziente Kesselanlage verbessert Bierproduktion
- 10 **Außen rot, innen rein**
Hygienische Schläuche für die Getränkeindustrie
- 12 **Produkte**
- 22 **Die richtige Pumpe im Regal**
Universell einsetzbare Aggregate aus Edelstahl
- 24 **Auf Hals, Bauch und Rücken**
Kaltleim-Etikettiermaschine appliziert drei Papieretiketten auf Bierflaschen
- 26 **Retrofit mit über hundert neuen Antrieben**
Glattmotoren im harten Einsatz in Mälzerei
- 28 **Mikrobrauerei legt zu**
New Glarus Brewery investiert in Dosenfüller
- 30 **Wenn aus einer Idee Praxis wird**
Industrie 4.0 als Herausforderung

PUMPEN

- 32 **Robust, bedienerfreundlich und wartungsarm**
Schlauchpumpen im Brauereieinsatz

HEALTH INGREDIENTS

- 34 **Innovative Ingredienzen für kreative Produkte**
Hi Europe kommt im November nach Frankfurt
- 36 **Damit's mit dem Traumgewicht klappt**
Zuckerersatz mit gering glykämischer Wirkweise
- 38 **Wirken präbiotisch**
Fermentativ erzeugte humane Milch-Oligosaccharide
- 40 **Compounds für fleischähnliche Convenienceprodukte**
Alles in einem oder im Baukastensystem
- 42 **Vegane Vollcompounds**
Ersatzprodukte für Fleisch- und Milcherzeugnisse
- 44 **Veggie für Feinschmecker**
Lösungen für geschmacklich überzeugende pflanzliche Produkte

MSR-TECHNIK UND PROZESSAUTOMATISIERUNG

- TITEL**
- 46 **Für die modulare Automation gerüstet**
Wenn das Module Type Package zum Standard wird

Dampf für Kölsch & Co.

Der Bosch-Kessel im neuen Kesselhaus der Brauerei Gaffel kann für die hohen Prozesswärmanforderungen im Sudhaus bis zu 8t Dampf pro Stunde bereitstellen. Durch die effizientere Kesselanlage und die verbesserten Produktionsbedingungen ließ sich der Dampfverbrauch um fast 50 % senken.

SEITE 8



Mikrobrauerei legt zu

Die Craftbeerszene wächst – und mit ihr auch der Anspruch an mehr Professionalität. Die Brauerei New Glarus Brewing Co. treibt ihr Wachstum mit einer neuen Dosenlinie voran. Zusätzlich investierte sie in einen leistungsstärkeren Keg-Abfüller. KHS plante die Umsetzung und installierte die Technik.

SEITE 28



Wirksame Zuckeralternativen

Wie müssen Zuckerersatzstoffe aufgebaut sein und wirken, damit sie ihren gewünschten Beitrag zu einem erfolgreichen Gewichtsmanagement leisten? Sie müssen gering glykämisch wirken. Und Beneo hat verschiedene Produkte im Portfolio, die diese Anforderung erfüllen.

SEITE 36



Verpacken in Schlauchbeutel

Auf der Fachpack 2016 hat Schubert erstmals sein neues Schlauchbeutelaggregat, das Flowmodul, vorgestellt. Es macht das Verpacken von Produkten in Flowpacks erstmals nahtlos innerhalb seiner bewährten Top-loading-Verpackungsmaschinen möglich.

SEITE 58



- 48 **Erfolgreicher Generationswechsel**
Steuerung von Scherbeneiszeugern
- 50 **Nicht PoE-fähig? Kein Problem!**
Einfache Integration via Splitter in das Netzwerk
- 51 **Ob bauchig oder schlank**
Maßgeschneiderte Formatumrüstung für Leerflascheninspektionsanlagen
- 52 **Drei dutzend Maschinen smart synchronisiert**
H. Kemper optimiert Wurstherstellung mit MES

ABFÜLLEN UND VERPACKEN

- 58 **Primärverpackung in Schlauchbeuteln**
Formatwechsel innerhalb von Minuten
- 60 **Nicht zu viel und nicht zu wenig**
Präzises Abfüllsystem für alle Gebindegrößen
- 62 **Schon mal Chicken Chips probiert?**
Innovative Verpackungslösungen für Geflügel

PULVER- UND TROCKENSTOFF-TECHNOLOGIE

- 70 **Mit aufblasbarer Dichtung**
Absperrklappe reduziert Schüttgüterverschleiß
- 72 **Ein echter Allrounder**
Containermischer für kontaminationsfreie Prozesse
- 74 **Im extrem trockenen Luftstrom**
Hygienisch gestaltete Kondensationstrocknungsanlage mit Wärmepumpe

RUBRIKEN

- 3 **Die dritte Seite**
- 4 **Inhalt**
- 6 **Nachrichten**
- 35 **Messevorschau Hi Europe**
- 54 **Produkte**
- 64 **Messenachlese Fachpack**
- 76 **Produkte**
- 80 **Literatur, Firmenschriften, E-Medien/Impressum**
- 81 **Termine**
- 81 **Inserentenverzeichnis**

» Mehr Nachrichten, Fakten, Produkte, Lösungen rund um die Prozesstechnik in der Lebensmittelindustrie finden Sie auf unserem Internetportal www.prozesstechnik-online.de/food

HYGHSPIN

Kompakte Jung Schraubenspindelpumpe für fließfähige Förderprodukte

Flexibler Einsatz – maximale Effizienz: Produktschonende Förderung plus CIP mit nur einer Pumpe!

Produktförderung

Schonende, gleichmäßige Förderung, dabei abriebfrei für höchste Produktsicherheit

CIP-Reinigung

Bewährte HYGHSPIN-Technologie: keine zusätzliche Pumpe für die CIP-Reinigung nötig



Flexible Bauweise

Erhältlich in Blockbauweise oder mit freiem Wellenende



Für fließfähige Produkte

Bestens bewährt in den Branchen:

- Lebensmittel-Herstellung
- Getränke-Herstellung
- Pharmazeutische Industrie
- Kosmetik-Industrie
- Chemische Industrie

Besuchen Sie uns in Nürnberg auf der BrauBeviale: 8.-10.11.2016
Halle 6 · Stand 406

JUNG
PROCESS SYSTEMS

Jung Process Systems GmbH
Telefon: +49 4101 7958-140
info@jung-process-systems.de
jung-process-systems.de

hygienisch · schonend · wirtschaftlich

NEWS TICKER...

SIEMENS ERÖFFNET DEMOCENTER AM STANDORT KARLSRUHE Die ganze Welt der Prozessautomation in einem Raum



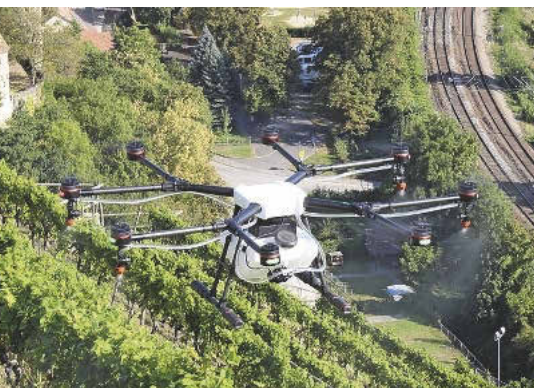
Klaus Stapf (links), Bürgermeister der Stadt Karlsruhe, Eckard Eberle (Mitte), CEO der Siemens Business Unit Process Automation, und Thorsten Breutmann (rechts), Sprecher der Betriebsleitung Karlsruhe, eröffneten die Process Automation World von Siemens
(Bild: Dr. Bernd Rademacher)

Seit über fünf Jahrzehnten ist der Standort Karlsruhe das internationale Zentrum der Prozessautomatisierung der Siemens AG. Im neuen Democenter zeigt das Unternehmen auf 700 m² sein Leistungsspektrum für die Prozessindustrie. Vor Kurzem wurde die Process Automation World von Klaus Stapf, Bürgermeister der Stadt Karlsruhe, Eckard Eberle,

CEO der Siemens Business Unit Process Automation, und Thorsten Breutmann, Sprecher der Betriebsleitung Karlsruhe, eröffnet. Siemens-Mitarbeiter sowie Kunden aus aller Welt nutzen bereits die vielfältigen Informationsmöglichkeiten des neuen Democenters. Sei es direkt vor Ort oder auch über Live-streams, Videos und Webinare. Ausgeklügelte Präsentationstechniken und eine moderne Kameraanlage unterstützen die Darstellungen und Möglichkeiten zur weltweiten Kommunikation, falls ein Kunde nicht nach Karlsruhe kommen kann. „Mit unseren Kunden aus aller Welt in einen Dialog zu treten und ihnen zuzuhören, ist für uns die Basis für eine vertrauensvolle Partnerschaft“, erklärte Eckard Eberle anlässlich der Eröffnungsfeier. Im Auditorium, einem Veranstaltungsraum für 100 Besucher, befinden sich zwei verfahrenstechnische Anlagen mit einer Leitwarte. Die vielfältig einsetzbaren Anlagenmodelle zeigen eindrucksvoll, wie Anlagenplanung, -bau, -betrieb sowie -instandsetzung über den gesamten Lebenszyklus funktionieren.

INTERVITIS INTERFRUCTA HORTITECHNICA 2016 Technik live erleben

Die Intervitis Interfructa Hortitechnica findet vom 27. bis 30. November 2016 in Stuttgart statt. Die internationale Technikmesse für Wein, Saft und Sonderkulturen umfasst die Angebotsschwerpunkte Anbau- und Erntetechnologie, Verarbeitung und Prozesssteuerung, Abfüll- und Verpackungstechnologie, sowie Organisation und Vermarktung. Fachlicher Träger des Bereichs Wein ist der DWV, Deutscher Weinbauverband e.V. Als fachlicher Träger des Bereichs Sonderkulturen fungiert die DLG, Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V. Als fachliche Partner der Messe begleiten außerdem zahlreiche weitere Institute und Verbände die Themen und Bereiche der Messe, wie Obst, Fruchtsaft und Spirituosen.



Der Einsatz von Drohnen im Weinbau ist ein Thema auf der Intervitis Interfructa Hortitechnica 2016
(Bild: Landesmesse Stuttgart)

Maschinenvorfürungen werden durch zwei Sonderschauen in Halle 1 ergänzt: Besucher können hier erstmals den kompletten Salat-Anbauprozess von der Aussaat bis zur Ernte nachvollziehen und erfahren alles Wissenswerte über den Einsatz von Drohnen und Robotik im Weinbau und im Anbau von Sonderkulturen. Die erweiterte Weinverkostungszone, das DLG-Special „Smart Horticulture“ und der 62. Deutsche Weinbaukongress ergänzen das Angebot der Stuttgarter Traditionsmesse.

...UR mit neuem Präsidenten

Jürgen von Hollen ist neuer Präsident von Universal Robots A/S (UR). Das Unternehmen ist Teil der Teradyne Inc. Von Hollen tritt damit die Nachfolge von Enrico Krø



Iversen an, der im Juni 2016 aus eigenem Wunsch von diesem Posten zurückgetreten war, um sich anderen Aufgaben zuzuwenden. Die Position von Hollens ist im Hauptquartier von Universal Robots in Odense, Dänemark angesiedelt, von wo aus er seine Aufgaben künftig wahrnehmen wird.

...Milchaktivitäten gebündelt

Die Krones AG bündelt künftig ihre Aktivitäten im Anlagenbau und -service für die Milchindustrie in der Milkron GmbH. Mit diesem Schritt will das Unternehmen seinen Auftritt in der Prozesstechnik stärken und langfristig zu einem globalen Anbieter in diesem Segment werden. Milkron hat seinen Sitz in Laatzen bei Hannover und wird sich auf das Engineering von Produktionsanlagen für alle flüssigen bis pastösen Milchprodukte fokussieren.

...Generationenwechsel



Der langfristig geplante Generationenwechsel in der Unternehmensführung der Wittenstein AG ist vollzogen: Vorstandsvorsitzender Prof. Dr. Dieter Spath (links) hat am 29. September 2016 seine Führungsverantwortung übergeben und scheidet damit aus dem Unternehmen aus. Der künftige Vorstand setzt sich aus Dr. Anna-Katharina Wittenstein (Vorstandssprecherin, Bildmitte), Dr. Dirk Haft, Erik Roßmeißl und Dr. Bernd Schimpf zusammen. (Rechts im Bild: Dr. Manfred Wittenstein)

IMMER OFFEN FÜR NEUE HERAUSFORDERUNGEN
Harter feiert 25 Jahre Trocknungsanlagenbau

Den hohen Stellenwert des Trocknungsprozesses erkennen, ihn verbessern und damit Qualität und Wirtschaftlichkeit optimieren – das war der Grundgedanke von Firmengründer Roland Harter im Jahr 1991. Heute ist Harter ein mittelständisches Unternehmen, das seit Langem eine Führungsrolle in Sachen Trocknung innehat. Mit seiner eigens entwickelten Kondensationstrocknung auf Wärmepumpenbasis lassen sich vielfältige Trocknungs Herausforderungen bewältigen. Das belegen über 1000 Trocknungsanlagen, die in 25 Jahren weltweit platziert wurden.

Harter expandierte stetig und integrierte zahlreiche Fachabteilungen, sodass heute von der Projektierung bis zur schlüsselfertigen Trocknungsanlage alles aus einer Hand geliefert werden kann. Das Unternehmen platzierte seine Trocknungstechnologie ursprünglich in der Oberflächentechnik. Später adaptierte der Mittelständler seine Anlagentechnik für



Harter feiert 25. Firmenjubiläum: Der Mittelständler hat eine Führungsrolle in Sachen Trocknungstechnik inne (Bild: Harter)

den Einsatz in der Pharmaproduktion. Parallel häuften sich Anfragen aus der Lebensmittelindustrie, für die das schonende und sichere Trocknen im Niedertemperaturbereich ebenfalls sehr interessant ist. Das Unternehmen mit seinen aktuell 60 Mitarbeitern befindet sich nach wie vor in Familienbesitz – mit den Inhabern Ursula Harter und Reinhold Specht.

VOM SENSOR ZUR SENSORINTELLIGENZ
70 Jahre Sick – 70 Jahre Innovation

Seit 70 Jahren steht der Name Sick weltweit für innovative Produkte und Lösungen, die Maßstäbe in der Sensortechnologie setzen. Aus genialen Ideen und außergewöhnlichem Pioniergeist wurde Automatisierungstechnik, die die Welt verändert hat. Was Dr. Erwin Sick 1946 begonnen hat, führen heute Mitarbeiter in aller Welt in die neue Zukunft von Industrie 4.0. Ende September 2016 feierte die Sick AG ihr 70-jähriges Jubiläum. Was Gisela und Erwin Sick ursprünglich als „gesunden Mittelbetrieb mit 80 bis 100 ausgesuchten Kräften“ aufbauen wollten, ist heute einer der weltweiten Technologie- und Marktführer für Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen – ein Global Player mit mehr als 7400 Mitarbeitern und einem Umsatz von knapp 1,3 Mrd. Euro im Jahr 2015. Mit neuen, intelligenten Sensoren wird SICK auch in Zukunft die Erfolgsgeschichte weiter fort-schreiben.

Where Innovation Flows

QuattroTec – Exakte Zudosierung in Mischungsprozessen

QuattroTec 4-Kolben-Membranpumpen, Teil der **Quattroflow™** Produktreihe, verfügen über zahlreiche innovative Designmerkmale und sind ideal für Anwendungen in hygiene relevanten Prozessen. Dazu gehört u. a. die konstante und kontinuierliche Dosierung hochwertiger Zutaten in der Lebensmittel-, Getränke- und Körperpflegeindustrie.

- Präzise Förderung und CIP mit einer Pumpe
- Dichtungsloses Design, vollständige Produktsicherheit
- Weiter Leistungsbereich
- Selbstansaugend, trockenlauffähig
- Geringe Pulsation, Scherung und Reibung
- CIP/SIP-fähig
- Hervorragendes Saugvermögen
- Drei Baugrößen

Weitere Informationen finden Sie unter: psgdoover.com/quattroflow/quattrotec

QUATTROFLOW™
Fluid Systems
QuattroTec Series

Almatec Maschinenbau GmbH
 Carl-Friedrich-Gauß-Straße 5
 47475 Kamp-Lintfort
 Telefon: +49 (0) 2842/961-0
 Fax: +49 (0) 2842/961-40
 info@almatec.de
 quattroflow.com

Effiziente Kesselanlage verbessert Bierproduktion

Dampf für Kölsch und Co.

Ihr neues Kesselhaus hat die Brauerei Gaffel mit moderner Technologie ausgerüstet. Der darin eingebaute Bosch-Kessel kann für die hohen Prozesswärmeanforderungen im Sudhaus bis zu 8 t Dampf pro Stunde bereitstellen. Durch die effizientere Kesselanlage und die verbesserten Produktionsbedingungen konnte der Dampfverbrauch der Brauerei um fast die Hälfte reduziert werden.



Bierbrauen ist ein energieintensiver Vorgang. Ein Großteil des Gesamtwärmeverbrauchs fällt im Sudhaus an, hauptsächlich für Maischen und Kochen. Moderne Energieversorgungsanlagen helfen, die Betriebskosten niedrig zu halten und Emissionen zu senken.

farbe dunkelblau ausgeliefert worden. Die Schaltschränke sind auf Wunsch der Brauerei entsprechend in Edelstahl ausgeführt.

Dynamischer Kesselbetrieb

Der gewählte Bosch-Kesseltyp UL-S kann für die hohen Prozesswärmeanforderungen im Sudhaus bis zu 8000 kg Dampf/h bereitstellen. Hinzu kommen weitere Abnehmer wie die CIP-Anlagen und die Entalkoholisierungsanlage. Der Industriekessel ist für die typischen Lastsprünge der Dampfverbraucher in Brauereien ausgelegt. Durch das große Regelverhältnis von 1:10 arbeitet die Anlage flexibel und effektiv in jedem Arbeitspunkt. Der moderne Erdgasbrenner von Dreizler passt seine Feuerungsleistung stufenlos an den tatsächlichen Dampfbedarf an und deckt auch Kleinlasten effizient ab. Dadurch nimmt die Häufigkeit der Brennerzuschaltungen und -abschaltungen deutlich ab. Die damit verbundenen Energieverluste durch das vorgeschriebene Vorlüften der Rauchgaswege bei jedem Brennerstart werden vermindert und die Lebensdauer von Brenner und Kessel erhöht.

Ein weiterer Vorteil ergibt sich durch die Drehzahlregelung des Brennergebläses. Sie spart der Brauerei jede Menge Strom durch die Reduzierung der Gebläsedrehzahl abhängig von

Die Privatbrauerei Gaffel Becker & Co. OHG blickt auf eine lange Brautradition zurück: Das erste Bier von Gaffel wurde bereits im Jahr 1908 gezapft. In den 1920er-Jahren war Gaffel am Standort Eigelstein eines der größten Brauhäuser in Köln. Bis heute ist die Brauerei im Familienbesitz und produziert durchschnittlich etwa 4 Mio. l im Monat – Tendenz steigend. Der Umzug von der Braustätte Eigelstein im Herzen von Köln in den südöstlichen Stadtteil Porz-Gremberghoven schafft effizientere Produktionsbedingungen und eine bessere logistische Anbindung. Moderne Brauanlagen und eine neue Dampfkesselanlage tragen dazu bei, Bier von hoher Qualität bei

niedrigen Energiekosten zu produzieren. Das Kesselhaus der Betriebsstätte Porz-Gremberghoven hat das Anlagenbauunternehmen Dankl Dampfsysteme aus Freilassing umgesetzt. Die Aufgabe umfasste die Planung und Errichtung der Dampfversorgung auf Basis der anwenderspezifischen Prozessanforderungen. Unterstützung in allen Projektphasen erhielt Dankl durch Bosch Industriekessel. Wesentliche Faktoren waren das Erreichen eines elastischen Betriebsverhaltens und die durchgängige Effizienz. Aber nicht nur im technischen Bereich, auch im Design zeigte Bosch Flexibilität. Statt der üblichen Rot-Grau-Kombination ist der Kessel in der hauseigenen Gaffel-Firmen-



Die Inbetriebnahme der Dampfkesselanlage sowie die Begleitung der Behördenabnahme erfolgten durch den Bosch-Industrieservice



Hohe Datentransparenz ist die Voraussetzung für dauerhaft niedrigen Energieverbrauch

der aktuellen Brennerleistung. Dies führt im Teillastbereich zu einer wesentlich geringeren elektrischen Leistungsaufnahme. Darüber hinaus reduziert sich die Lautstärke im Kesselhaus erheblich und Gebläse- und Brennerbauteile werden weniger mechanisch belastet.

Energieeffizient und emissionsarm

Hohe Effizienz ist beim energieintensiven Brauprozess ein wichtiger Aspekt. Bereits im Boschwerk ist der Dampfkessel mit einem Economiser ausgestattet worden. Dieser Wärmetauscher nutzt die Restwärme des heißen Abgases, um Speisewasser auf rund 145 °C vorzuwärmen. Dadurch reduziert sich der interne Dampfbedarf der Anlage und somit der Brennstoffverbrauch bei der Dampferzeugung. Ein weiterer positiver Effekt: Die Abgastemperatur sinkt um etwa 100 K. Der Kesselwirkungsgrad von rund 96 % bestätigt die hohe Energieeffizienz.

Um besonders niedrige Emissionen zu erreichen verfügt der Erdgasbrenner über eine interne Abgasrezirkulation. Ein Teil des Abgases wird noch im Feuerraum zurück zur Brennermischeinrichtung geführt. Dies senkt die Spitzentemperaturen in der Flamme und vermindert somit die thermische Stickoxid-Bildung deutlich: Die Stickoxid-Emissionen liegen in den meisten Arbeitspunkten nur noch bei etwa 60 mg/kWh und bleiben selbst bei Volllast unter 80 mg/kWh. Für ein stets optimales Gas-/Luftgemisch ist eine Sauerstoffregelung in der Anlage verbaut. Eine Sauerstoffmesssonde misst den Sauerstoffgehalt kontinuierlich und kompensiert Änderungen der Lufttemperatur, des Luftdruckes und der Gasqualität automatisch. Das führt zu einer Wirkungsgradoptimierung der Feuerungsanlage und reduziert gleichzeitig die Umweltbelastung.

Automatisiert und zuverlässig

Komfort und Sicherheit bietet der hohe Automatisierungsgrad der Dampfkesselanlage. Die Kesselsteuerung BCO enthält die intelligente Automatikfunktion SUC (start-up control). Beispielsweise nach dem Wochenende kann der Kesselwärter einfach via Knopfdruck die Anlage aus dem kalten Zustand hochfahren, statt den komplexen Startvorgang manuell durchzuführen. Die SUC überwacht und regelt dabei alle relevanten Startvorgänge wie zum Beispiel das schrittweise Öffnen der Dampfentnahmematur. Integrierte Schutzeinrichtungen sorgen für einen gleichmäßigen Warmhalte- und Normalbetrieb. Darüber hinaus sammelt und speichert die Steuerung alle wichtigen Betriebsdaten. Über den Softwarebaustein Condition Monitoring lassen sich diese effizient darstellen und bewerten. So kann das Bedienpersonal bei der Gaffel-Brauerei als auch der zuständige Bosch-Servicetechniker beispielsweise im Falle von zu hohen Abosalzraten oder unerwünschter Kondensation sofort reagieren.

Weiteren Bedienkomfort bieten automatische Mess- und Regeleinrichtungen. Diese umfassen die kontinuierliche Leitwertmessung, Absalz- und Abschlammrichtungen sowie die stufenlos geregelte Speisewasserregelung. Die Ansteuerung dieser Komponenten erfolgt über die Kesselsteuerung. Zur Anlagenausstattung gehört auch die Zusatzwasser- und Kondensatüberwachung. Im Falle von Fremdstoffeinbruch leitet sie automatisch das Zusatzwasser oder Kondensat zuverlässig ab, ohne den Kesselbetrieb zu unterbrechen. Auch die Speisewasserentgasung ist vollständig automatisiert. Bevor das frische Wasser zur Dampferzeugung eingesetzt werden kann, müssen korrosive Bestandteile wie gelöstes Kohlendioxid und Sauerstoff entfernt werden.



Durchgängig hohe Dampfqualität und konstante Effizienz – selbst bei starken Lastschwankungen

Dabei wird das Wasser auf 103 °C erhitzt. Eine automatische chemische Dosierung bindet Resthärte und -sauerstoff bedarfsgerecht. Dadurch kann die Menge der eingesetzten Chemikalien minimiert werden.

Halle 4, Stand 313

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116boschindustriekessel

Autorin

Annemarie Wittmann
Marketing und Kommunikation,
Bosch Industriekessel

Hygienische Schläuche für die Getränkeindustrie

Außen rot, innen rein

Speziell für den Einsatz in Brauereien, Kellereien, Abfüllanlagen und anderen Einrichtungen der Getränkeindustrie hat Contitech mit der Purpurschlange und der Purpurschlange Plus Conductive zwei lebensmittelechte Schläuche entwickelt. Sie zeichnen sich durch Flexibilität, Druckfestigkeit und eine lange Lebensdauer aus – auch unter extremen Bedingungen.



Die Purpurschlange verfügt über eine rote, stoffgemusterte Spezial-Lebensmitte-
außenschicht. Sie ist ozon-, witterungs- und UV-beständig sowie abriebfest.

Die Reinheit des Equipments ist für die Lebensmittelsicherheit ebenso wichtig wie die Reinheit der Zutaten. Daher umfasst die Lebensmittelgesetzgebung auch die Materialien und Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen. Mit der Purpurschlange und der Purpurschlange Plus Conductive hat Contitech zwei Getränkeschläuche entwickelt, die die strengen Anforderungen der Lebensmittelindustrie erfüllen.

Die weiße, hochleistungsfähige Spezialinnenschicht der Purpurschlange entspricht den Anforderungen der EG-Verordnungen 1935/2004 und 2023/2006 sowie der Empfehlung XXI Kat. 2 des BfR und FDA (21 CFR 177.2600). Sie ist absolut geruchs- und ge-

schmacksneutral, homogen und glatt und gibt keine Geruchs- und Geschmacksstoffe an das durchfließende Medium ab. Neben ihrem hohen Reinheitsgrad überzeugt der Getränkeschlauch durch Robustheit, Langlebigkeit, hohe Flexibilität sowie eine leichte Handhabung. Mit der optimierten Temperaturbeständigkeit bis +90 °C und Beständigkeit gegen übliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel wird die Purpurschlange den stetig steigenden Anforderungen der Anwender hinsichtlich Reinigung und Desinfektion gerecht und garantiert eine hygienische Verbindung zwischen Bottichen und Sudkesseln in Abfüllanlagen oder auf Bier-tankfahrzeugen.

Für den Ex-Zonen-Einsatz geeignet

Die Purpurschlange Plus Conductive erweitert die Familie der Lebensmittel- und Getränkeschläuche von Contitech um einen Hightechschlauch für den sicheren Transport hochprozentiger Flüssigkeiten – sogar hundertprozentigem Monopolsprit. Dieser Getränkeschlauch erfüllt die strengen lebensmittelrechtlichen Anforderungen und kann aufgrund des gewendelten, schwarzen Leitstreifens in Innen- und Außenschicht zugleich statische Aufladungen ableiten. Somit eignet er sich sehr gut für den Einsatz in Ex-Zonen. Außerdem zeichnen ihn Flexibilität, Druckfestigkeit und eine lange Lebensdauer aus – auch unter extremen Einsatzbedingungen. Durch die hohe Abriebfestigkeit kann der Schlauch ebenso zum Fördern von



Aufgrund ihrer elektrischen Ableitfähigkeit ist die Purpurschlange Plus Conductive sehr gut für den Einsatz in Ex-Zonen geeignet

Granulat- und Pulvermedien eingesetzt werden. Als Bedarfsgegenstände, die der Beförderung von Lebensmitteln dienen, müssen Schläuche angemessen gereinigt sowie unter Umständen desinfiziert oder sterilisiert werden können. Die Purpurschlange Plus Conductive ist beständig gegenüber Temperaturen bis +95 °C sowie gegen übliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel und kann problemlos konventionell oder CIP gereinigt werden.

Halle 4, Stand 300

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: **dei116contitech**

Autor



Stephan Renz
Technischer Berater,
Contitech Industrieschläuche



Lieber zwei Schrauben perfekt als eine locker

Mit der Entwicklung dieser außergewöhnlichen Pumpe wollten wir in der Doppelschraubentechnologie neue Maßstäbe setzen. Wir haben das Funktionsprinzip dieses anspruchsvollen Pumpentyps von Grund auf überdacht, jedes einzelne Bauteil sorgfältig analysiert und die Konstruktion so lange verfeinert, bis jede Funktionalität perfektioniert war. So können wir Ihnen nun ein einzigartiges, bis ins kleinste Detail ausgefeiltes Produkt anbieten.

Die Fristam FDS beeindruckt mit optimaler Laufruhe, Temperaturstabilität sowie einfacher Instandhaltung und Wartung. Sie ist für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen geeignet und bietet maximale Flexibilität. Sprechen Sie uns an, unsere Vertriebsmitarbeiter erzählen Ihnen gerne mehr.

Fristam FDS – ein Konzept zu Ende gedacht

Fristam
PUMPEN



Normelemente aus rostfreien Edelstählen

Um Stahlteile in aggressiven Umgebungen einzusetzen, werden korrosionsbeständige und rostfreie Edelstähle benötigt. Ganter bietet Normelemente aus Edelstahl V2A oder auch in der höher beständigen Edelstahlqualität V4A an. Dazu gehören Scharniere, Bügel- und Sterngriffe, Dreisterngriffe, gesenkgeschmiedete Ringschrauben und -muttern, ein-

und zweiarmige Spannmuttern sowie geschlitzte und geteilte Stellringe. Mit Chrom-, Nickel- und Molybdän-Bestandteilen haben die Normelemente eine hohe Resistenz gegen Chloride und Säuren.

Halle 4, Stand 244

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116gottoganter

Bier ohne Verluste in Flaschen abfüllen

Für die Bierabfüllung in Glasflaschen bietet KHS den Inno-fill Glass DRS. Der weiterentwickelte Füller besitzt eine kameragesteuerte Hochdruckeinspritzung, welche Getränkeverluste beim Abfüllen minimiert, und einen Drucksensor in jedem Füllventil zur vollständigen Überwachung der Füllprozesse. Beide Entwicklungen sollen die Abfüllqualität jeder Flasche bei geringer Sauerstoffaufnahme und niedrigem CO₂-Verbrauch sicherstellen. Der Füller hat eine Leistung von bis zu 50 000 Flaschen Bier pro Stunde.

Halle 5, Stand 147

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116khs



Gase zum Abfüllen von Erfrischungsgetränken

Das Kohlendioxid Protadur von Westfalen sorgt beim Carbonisieren von Erfrischungsgetränken für die gewünschte Spritzigkeit. In der Brauindustrie dient es zum sogenannten Vorspannen und macht die schaumfreie Abfüllung der Getränke in Flaschen und Fässer möglich. Bei der Abfüllung von nicht kohlenensäurehaltigen Getränken zur Druckstabilisierung von PET-Flaschen kommt Stickstoff

zum Einsatz. Das erleichtert das Befüllen, sorgt für handfeste Griffbarkeit der Flaschen und verdrängt den Luftsauerstoff aus dem Flaschenkopf. Beide Lebensmittelgase erfüllen die nötigen Spezifikationen und EU-Verordnungen sowie branchenspezifische Auflagen wie EIGA oder ISBT.

Halle 4, Stand 407

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116westfalen



Hygienischer Antrieb

Samson hat einen pneumatischen Antrieb für die Bedürfnisse hygienischer Anwendungen entwickelt. Bei der Bauart 3379 sind unter der leicht zu reinigenden glatten Edelstahloberfläche alle beweglichen Teile innen liegend angebracht. Die interne Luftführung schützt den Antrieb vor dem Eindringen von Schmutz und Wasser. Zusammen mit dem Stellungsregler und erprobten Membran- und Eckventilen bildet der Antrieb eine kompakte, automatisierte Komplettlösung mit aufeinander abgestimmten Komponenten. Die Messung des Ventilhubes am Stellungsregler erfolgt über einen berührungsfreien magnetoresistiven Sensor. Über Softwaregrenzkontakte kann der Stellungsregler das Über- und Unterschreiten eines einstellbaren Schaltschaltwerts signalisieren. Nach einer automatischen Initialisierung erfolgt seine Bedienung intuitiv über drei Drucktasten.



Halle 5, Stand 128

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116samson

Druckluft automatisch steuern

In der Brauereiindustrie ist höchste Druckluftgüte wichtig. Die Generation der trocken verdichtenden Schraubenkompressoren der CSG-2-Serie von Kaeser liefert bis zu 13,5 m³/min Druckluft bei sicherem Drucktaupunkt bis -30 °C. Anwender, die zudem Services wie vorausschauende Instandhaltung (Predictive Maintenance) nutzen wollen, erhalten mit dem Sigma Air Manager 4.0 (SAM 4.0) die Chance dazu. Die Verbundsteuerung der Druckluftversorgung hält den Betreiber durch Einbindung in ein Leitsystem und

Echtzeitübertragung konstant und digital auf dem Laufenden. Dies stellt die effiziente Druckluftherzeugung sicher und ermöglicht, Energiekosten einzusparen. Halle 4, Stand 441

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116kaeser



Rundläufer-Etikettierer für Craft-Biere

Ein Kennzeichen der Rundläufer-Etikettiermaschinen von Gernep ist der modulare Aufbau. Anwendern bieten sie die Möglichkeit, unterschiedliche Behälterausrichter und Ausstattungskontrollaggregate sowie Flaschentellerantriebe zu variieren. Speziell für den niedrigen Leistungsbereich von Kleinbrauereien aus der Craft-Bierszene steht die Labetta zur Verfügung. Bei der Anlage tra-

gen konstruktive Merkmale wie das Kaltleimaggregat mit Edelstahl-Leimwalze, gummierte und einzeln, dreidimensional verstellbare Leimpaletten, ein geteiltes Leimabschabermesser sowie ein Überlagerungsgetriebe zu einer exakten Etikettenpositionierung bei.

Halle 7, Stand 331
» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116gernep



Besuchen Sie uns!
Pack-Expo, Chicago, USA
6. – 9. November 2016
Stand 1410

MANCHE DENKEN, ZUM VERPACKEN BRAUCHT MAN VIEL PLATZ. WIR DENKEN ANDERS.

Wir von BEUMER möchten Gutes immer noch besser machen. Ein Beispiel dafür ist unser neues Transportverpackungssystem BEUMER stretch hood® A. Das kompakte Platzwunder mit einer Stellfläche von nur 13,7 m² kombiniert unser bewährtes Stretchhaubenverfahren mit Energiesparmotoren. Dadurch werden die Energiekosten erheblich reduziert, während die optimierte Verfahrenstechnik die Leistung weiterhin steigert. Das innovative Sicherheitskonzept des BEUMER stretch hood® A bietet eine neue Dimension bei der Maschinensicherheit, Bedienung und Wartung.

Für weitere Informationen besuchen Sie:
www.beumergroup.com

Trenntechnik für Getränke aller Art

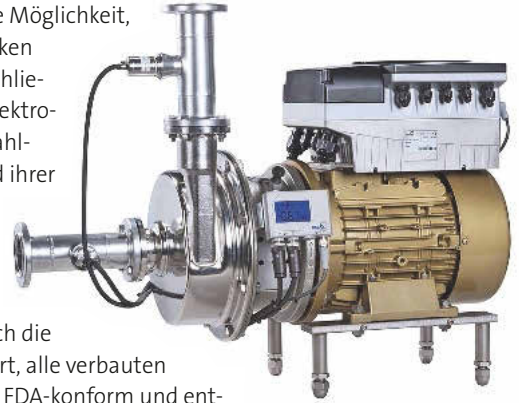


Bier, Apfelsaft, Smoothies und Weine. So unterschiedlich die Produkte, so individuell sind auch die Prozesse zu ihrer Herstellung. Flottweg bietet Lösungen für den gesamten Prozess. Das Portfolio im Bereich der Fest-Flüssigtrennung umfasst Dekanter zum Abtrennen der Feststoffe aus Mai-

sche oder Saft, Sedicanter zur Bierrückgewinnung aus Überschusshefe, Separatoren für die Gewinnung von Teeextrakt und Bandpressen mit Tresterextraktion zur Erhöhung der Ausbeute.
 Halle 6, Stand 107
 » www.prozesstechnik-online.de
 Suchwort: dei1116flottweg

Einstufige Hygiene-Block-Pumpe

Die jüngste Generation der einstufigen Hygiene-Block-Pumpe Vitachrom von KSB verfügt für die Gleitringdichtungs-Versorgung sowohl über einen Standardanschluss als auch über die Möglichkeit, einen 8 mm starken Schlauch anzuschließen. Mit ihren elektro-polierten Edelstahl-Oberflächen und ihrer Totraumarmut ist sie mittels CIP und SIP zu reinigen. Die Baureihe ist durch die EHEDG zertifiziert, alle verbauten Materialien sind FDA-konform und entsprechen der EN 1935/2004. Auch die Lieferung einer ATEX-Ausführung ist möglich.
 Halle 6, Stand 129
 » www.prozesstechnik-online.de
 Suchwort: dei1116ksb



Acetate **Carbonate** **Aspartate** **Phosphate**

Propionate **Fumarate** **Anions** **Sulfate** **Citrate**

Glycerophosphate **Bisglycinate** **Lactate**

Selenium **Calcium** **Manganese** **Potassium** **Zinc** **Sodium** **Magnesium** **Iron** **Copper**

Cations

Saccharate **Gluconate** **Hydroxide**

Ihr Partner für hochwertige Mineralsalze

- 400 Mineralsalze für alle Food Anwendungen
- zur Mineralstoffanreicherung
- für eine ausgewogene Nährstoffversorgung
- hohe Bioverfügbarkeit

german manufacturer since 1886



Dr. Paul Lohmann®

High value mineral salts

www.lohmann4minerals.com

Fernwartungssystem für Industriekessel

Für die Fernwartung von Industriekesselanlagen hat Bosch Industriekessel das MEC-Remote-System entwickelt. Damit lässt sich aus der Ferne auf die Dampf- oder Heißwasserkesselanlage zugreifen und relevante Daten schnell überprüfen. Ein Benachrichtigungsservice ermöglicht dabei wichtige Statusmeldungen direkt auf das Smartphone. Auf Wunsch können Bosch-Serviceexperten auch online auf die Anlagensteuerung zugreifen und bei-

spielsweise durch Ferndiagnosen, Software-Updates oder Parametrierung den Betreiber unterstützen. Ein Effizienz-Konfigurator zum Thema Prozesswärme visualisiert zudem realisierbare Einsparpotentiale zum Beispiel durch die Nachrüstung von Wärmetauschern oder durch den Wechsel von Leichtöl- auf Erdgas-Betrieb.

Halle 4, Stand 313

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: **dei1116boschindustriekessel**



Steckblasmaschine in Vier-Kavitäten-Ausführung

Die Streckblasmaschine Multi-blow von Atlantic C eignet sich dank des integrierten Schnellwechselsystems zum Blasformen zahlreicher Behältervarianten. Die Maschine stellt in der Vier-Kavitäten-Ausführung PET-Flaschen von 0,1 bis 3 l her, mit einem Ausstoß von maximal 6000 Behältern pro Stunde. In der Ausfüh-

rung mit zwei Kavitäten produziert die Maschine bis zu 2200 Behälter von 3 bis 10 l Füllvolumen. Der Platzbedarf der kompakten Maschine liegt bei knapp 9 m².

Halle 7A, Stand 407

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: **dei1116atlantic-c**



sps ipc drives



Nürnberg, 22.–24.11.2016

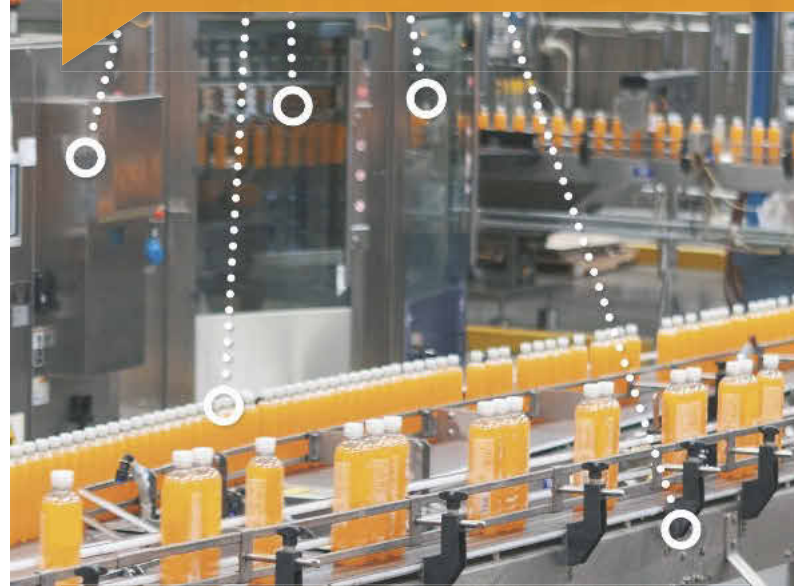
Besuchen Sie uns!

Halle 7 / Stand 206/114



TRANSPARENZ AUF EINEN BLICK

www.br-automation.com/Fabrikautomatisierung



APROL Fabrikautomatisierung -

Smart-Factory-Lösungen für Ihre Produktion

- **APROL EnMon** - Energieverbrauch auf einen Blick
- **APROL ConMon** - Ausfallzeiten und Wartungskosten reduzieren
- **APROL PDA** - Line Monitoring, Manufacturing Intelligence - Produktionsdaten lückenlos erfassen und analysieren

PERFECTION IN AUTOMATION
www.br-automation.com





Chemie-, Pharma- und Biotech-industrie



Orbitalschweißstromquellen und Orbital-schweißköpfe



HX Orbital-schweißköpfe



Rohrplan- und Rohrenden-Bearbeitungs-maschinen



Rohrenden- und Flansch-Bearbeitungs-maschinen



Mehrsprachige Katalogproduktion



Für die Produktion Ihrer **mehrsprachigen oder versionierten Kataloge** sind wir bestens gerüstet – speziell wenn es um das **Know-how beim Projektmanagement** Ihrer **hochkomplexen Aufträge** geht.

Individuelle Tools, die perfekt auf Ihr Projekt abgestimmt sind, **beschleunigen und vereinfachen den Gesamtprozess.**

Wir können viel für Sie tun, sprechen Sie uns an.

konradin heckel | intelligent Medien produzieren
www.konradinheckel.de

Robuster Rotationsreiniger

Lechler hat eine Rotationsdüse für die Reinigung von Behältern und Anlagen auch bei höheren Drücken bis zu 10 bar entwickelt. Spezielle Flachstrahldüsen sorgen beim Xact Clean HP für eine gleichmäßige Abreinigung mit hohem Impact. Die robuste, getriebege-steuerte Antriebseinheit ge-währleistet eine zuverlässige Funktion, auch beim Ein-satz von verschmutztem Reini-gungsmedium, wodurch die Pro-zesssicherheit deutlich erhöht wird. Der hohe Impact der Düsen



führt zu einer Verkürzung der Reinigungszeit und beschleunigt somit den gesamten Reinigungsprozess. Die Düse ist aus hochwertigen Werkstoffen wie Edelstahl 1.4404 und PEEK gefertigt und kann sowohl in der Brauindustrie als auch in vielen weiteren Prozessen der Getränke- und Nahrungs-mittelindustrie eingesetzt werden.

Halle 7, Stand 244
» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116lechler**

Proteine per Filtration aufkonzentrieren

Der Anlagenbauer Ruland Engineering & Consulting ist auf Prozessanlagen für flüssige Produkte spezialisiert. Exemplarisch dafür steht eine kombinierte Ultrafiltrations-/Diafiltrationsanlage zur Aufreinigung und Aufkonzentrierung von Proteinen. Die Reinraumanlage ist für höchste pharmazeutische Anforderungen ausgelegt, vollständig restentleerbar, tottraumarm und komplett CIP-/SIP-fähig gebaut. Die Schweißnähte sind orbital ausgeführt und dokumentiert. Vergleichbare Filtrationsprozesse findet man in der Getränke- und Lebensmittelbranche bei der Mikro-/Ultrafiltration von Bier, Wein und Fruchtsaft, bei der Ultra-/Diafiltration zur Herstellung von Molkeproteinisolen, der Klarfiltration und bei der Konzentration von Proteinlösungen.

Halle 5, Stand 205
» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116ruland**



Das Beste aus einer Hand im Bereich der Rohrtrenn- und Anfas- sowie Orbital-schweißtechnik.

BrauBeviale2016 Besuchen Sie uns:
Raw Materials | Technologies | Logistics | Marketing
Nürnberg, Germany | 8. - 10. November
Stand-Nr. 360 (Halle 7)

ORBITALUM TOOLS GMBH
An ITW Company
Josef-Schüttler-Str. 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0
Fax +49 (0) 77 31 792-524
tools@orbitalum.com
www.orbitalum.com

Chloratarme Membran-Elektrolyse

Prominent hat seine Dulcolyse für die Membran-Elektrolyse weiter optimiert. Sie erzeugt kostengünstig vor Ort aus Wasser, Kochsalz und Strom das hochwirksame Desinfektionsmittel Dulcolyt 400. Die Bildung störender Nebenprodukte wurde auf ein Minimum reduziert. Das verbesserte Elektrolyseverfahren unterschreitet somit deutlich den Chloratgehalt herkömmlicher Verfahren und erzeugt weniger als 0,01 ppm Chlorat bei einer Dosierung von 1 ppm FAC (Free Available Chlorine). Oberflächen der Rohrleitungen, Maschinen- und Anlagenteile werden durch die minimalen Chloridkonzentrationen nicht angegriffen und Korrosionen vermieden.

Halle 6, Stand 351

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116prominent



Schraubenspindelpumpe in Blockbauweise

Gerade in der Getränkeindustrie werden häufig mobile Pumpen eingesetzt. Bei der Schraubenspindelpumpe Hyghspin von Jung Process Systems sind Pumpenkörper und Antrieb fest miteinander verbunden und bilden eine kompakte Einheit, die einen kontakt- und unwuchtfreien Betrieb sichert. Damit ist der Lauf der Pumpe viel ruhiger und es entstehen keine Lagerschäden. Die Schraubenspindelpumpe ist komplett

aus Edelstahl gefertigt. Weil es keine Schmutzansammlungen, etwa unter Abdeckungen, geben kann, gestaltet sich die Reinigung entsprechend einfach. Dank der Blockbauweise benötigt sie nur eine kleine Grundplatte. Als mobiles Aggregat erfüllt sie an verschiedenen Standorten vielfältige Aufgaben im Produktionsprozess.

Halle 6, Stand 406

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116jung



Brauerei ganz einfach.

Das Leben ist schwer genug. Machen Sie es sich leichter mit den neuen Lösungen für Mehrwegeventile von Bürkert.

Abgestimmt auf die Bedürfnisse in der Brauerei – mit hygienischem Design, einfach zu reinigen und zu bedienen. So wird aus einer schwierigen Fluidikaufgabe leichtes Spiel für Sie. Perfekt für hohe Prozesserträge und Ihre innere Ruhe.

Multifunktionsblock:

Ein Star in unserem System.

Hat einfach alles im Griff.

We make ideas flow.

www.buerkert.de



Flexibler Palettenetikettierer

Der kompakte Palettenetikettierer M230i von Domino kennzeichnet eine, zwei oder drei Seiten einer Palette. Möglich macht das die Konstruktion des Applikatorkopfes, der sich für jede Anwendung konfigurieren lässt. Ein Antihaft-Applikatorstempel gewährleistet dabei die Handhabung von standardmäßigen Etikettengrößen. Für das Gerät stehen ein Edelstahlge-

häuse für höchste Anforderungen sowie ein Aluminiumgehäuse für weniger anspruchsvolle Umgebungsbedingungen zur Wahl. Mit der Software für die Drucktexterstellung lassen sich zudem auch Teilpaletten sicher und einfach etikettieren.

Halle 7, Stand 429
 » www.prozesstechnik-online.de
 Suchwort: dei1116domino



Sinuspumpe für schonendes Fördern

Mit Certa liefert Watson-Marlow eine universell einsetzbare Pumpe für eine schonende Förderung beim Entladen der Rohstoffe, Einlagern in Behältern, den Transfer in Mischer, Rührwerke, Reaktoren



oder Heizkessel bis hin zum Transport in die Abfüllanlage. Die Sinuspumpe fördert Mengen von bis zu 99 000 l/h bei einer Viskosität von bis zu 8 Mio. mPas. Dabei arbeitet sie mit geringen Scherkräften und nahezu pulsationsfrei und verbraucht bis zu 50% weniger Energie als vergleichbare Pumpenarten. Sie lässt sich leicht reinigen, ist vollständig CIP-fähig und verfügt standardmäßig über eine Zertifizierung nach EHEDG und 3A.

Halle 6, Stand 439
 » www.prozesstechnik-online.de
 Suchwort: dei1116watsonmarlow

Sudhaus-Konzept für Craft-Beer-Brauer



Speziell für Craft-Beer-Brauer hat Krones das Sudhaus-Konzept Microcube mit 5 bzw. 10 hl Sudgröße entwickelt. Die komplette Brauanlage besteht aus Sudhaus und Gärkeller. Auch die Wasser-, Wärme- und Kälteversorgung sind im Konzept enthalten. Die vormontierten Module werden in

kurzer Zeit installiert und in Betrieb genommen. Die kompakte Bauweise erlaubt eine Aufstellung auf engem Raum. Der komplette Lieferumfang findet in drei bis vier 40-Fuß-Containern Platz. Die Steuerung übernimmt ein Prozessleitsystem mit Siemens S7-300-Steuerung.

Halle 7A, Stand 520
 » www.prozesstechnik-online.de
 Suchwort: dei1116krones

BRAU BEVIALE Besuchen Sie uns
 08. - 10.11.2016
 Nürnberg, Germany
 Standnummer: 6-102, Halle 6

”In meinem Betrieb laufen WANGEN PUMPEN, weil sie absolut hygienisch und leicht zu reinigen sind.”

WANGEN Schraubenspindelpumpen sind nach den AAA- und EHEDG-Richtlinien hergestellt und erzielen exzellente Reinigungsergebnisse bei CIP Reinigung mit Drehzahlen bis zu 3.000 min⁻¹.

www.wangen.com

Pumpenfabrik Wangen GmbH
 Simoniusstrasse 17
 88239 Wangen im Allgäu
 info@wangen.com

Die Pumpen Experten. Seit 1969.

Technische Daten

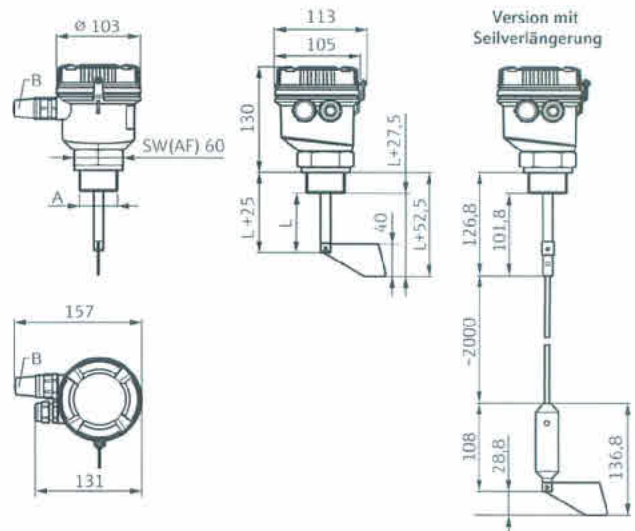
Energieversorgung

Versorgungsspannung	20...28 V DC; 24 V AC; 115 V AC; 230 V AC
---------------------	--

Einsatzbedingungen

Seitliche Belastung auf die Welle	Max. 60 N
Zugbelastung des Seils	Max. 1500 N
Betriebsdruck (abs.)	0,5...2,5 bar
Umgebungstemp.	-20...+60 °C
Schutzart	IP 66
Messstofftemperatur	-20...+80 °C
Schüttgewicht	≥80 g/l
Korngröße	≤50 mm

Abmessungen (in mm)



A: Prozessanschluss NPT1/4", NPT1/2", G1/2"
B: Signallampe (optional)
L: Länge der Welle 75...300 mm

Einbau gemäß Betriebsanleitung.

Preistabelle

Code	Länge	Code	Länge
AA	75 mm	AD	200 mm
AB	100 mm	AE	300 mm
AC	120 mm		

Soliswitch FTE20 (230 V AC)

Zulassung	Prozessanschluss	Länge	Bestellnummer	Preis/Stück in €	1 bis 3	4 bis 10	11 bis 35
Nicht-Ex	Gewinde G1½; PBT	75...300 mm	FTE20-AA13□41	172,-	155,-	141,-	
		2000 mm (Seil, kürzbar)	FTE20-AA13AF41	246,-	222,-	202,-	
Ex	Gewinde G1½; 303	75...300 mm	FTE20-AA16□41	209,-	188,-	172,-	
		Gewinde G1½; PBT	75...300 mm	FTE20-BI13□41	246,-	222,-	202,-
			2000 mm (Seil, kürzbar)	FTE20-BI13AF41	321,-	289,-	263,-
	Gewinde G1½; 303	75...300 mm	FTE20-BI16□41	284,-	255,-	233,-	

Die Preise sind gültig für Deutschland, bis 30.09.2017 in Euro/Stück, zzgl. Verpackung, Versandkosten und der ges. MwSt. Es gelten die Verkaufs- und Lieferbedingungen von Endress+Hauser. Lieferzeit: Die meisten Produkte versenden wir innerhalb von 48 Stunden nach Bestelleingang – genaue Lieferzeiten unter www.e-direct.endress.com.

Ausführliche Information:
www.e-direct.endress.com/fte20

www.e-direct.endress.com
e-direct@de.endress.com
Tel. 0 800 343 47 32
Fax 0 800 343 29 34

Weitere Produkte zur Ergänzung Ihrer Messstelle...



ab **214,- €**
bei 11-35 St.
Druckschalter
Ceraphant T PTP31B



ab **604,- €**
bei 11-35 St.
Durchfluss-Messsystem
Proline Promag 10D



Ein Volltreffer in punkto Qualität.

Füllstandgrenzschalter für granulare Feststoffe

Soliswitch FTE20

Sicher und wirtschaftlich

- Als Voll-, Leer- oder Bedarfsmelder funktionssicher in allen granularen Schüttgütern in der Lebensmittel- und Grundstoffbranche
- Hohe Sicherheit durch schnelle, optische Funktionsprüfung durch den Klarsichtdeckel und Staub-Ex-Zulassung Zone 20/22
- Einfache Installation und die Anpassung an das Schüttgewicht spart Zeit bei der Inbetriebnahme

 Ausführliche Information:
www.e-direct.endress.com/fte20

BrauBeviale2016

Raw Materials | Technologies | Logistics | Marketing
Nürnberg, 8. – 10.11.2016
Halle 6, Stand 6-407

sps ipc drives

Nürnberg, 22. – 24.11.2016
Halle 4A, Stand 135



141,- €
11-35 St.

Optische Inline-Sauerstoffmessung in Getränken

Dr. Thiedig stellt mit Digox Optical ein Inline-Messgerät zur optischen Messung von Sauerstoff in Getränken zur Verfügung. Es basiert auf der dynamischen Fluoreszenzlöschung und arbeitet ohne Membran und Elektrolyt. Die Messung ist unabhängig vom CO₂-Gehalt und Durchfluss des Mediums. Es wird direkt in die Rohrleitung eingebaut, daher entfällt eine Wandmontage. Das System ist bis 130°C CIP-fähig. Der Sensortausch erfolgt ohne Zerlegen des Geräts direkt an der Messstelle. Intelligente Diagnosefunktionen informieren über den Zustand des Sensors. Der Messbereich liegt zwischen Null und 2 mg/l für Bier und entgasstes Wasser sowie 0,05 bis 45 mg/l für Würze, Softdrinks und Wasser. Das System lässt sich in vielen Bereichen der Brauerei zur Prozesskontrolle



einsetzen, z. B. im Gärkeller, in der Wasserentgasung oder bei der Würzebelüftung.
Halle 4, Stand 142

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116drthiedig

Hygienisches Überström-Ventilprogramm

Eck-, T- und Ringleitungsventile der KI-DS-Ventilserie von Kieselmann werden vorwiegend zur Begrenzung des Förderdrucks bzw. zur Druckkonstanthaltung in Rohrleitungssystemen mit stark variierenden Durchflussmengen eingesetzt. Eine strömungsoptimierte Tellergeometrie sorgt bei den Überströmventilen für präzises Öffnungs-/Schließverhalten und hohe Durchflusskapazität. Durch pneumatische Anlüftung können diese Ventile auf vollen Hub ge-



öffnet werden. Der Sechskantkopf zur Justierung des Öffnungsdrucks ist gegen ein ungewolltes Verstellen gesichert. Alle beweglichen Bauteile befinden sich innen, eine Verletzungsgefahr ist so ausgeschlossen. Vier austauschbare Antriebsgrößen machen ein nachträgliches Up- oder Downsizing möglich.
Halle 5, Stand 307

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116kieselmann

Wasserdichte Leimpumpen zum Etikettieren

Die jüngste Generation Leimpumpen für Etikettiermaschinen von Timmer ist wasserdicht nach IP 66, sodass sich die Pumpen problemlos zur Reinigung mit Wasser abstrahlen lassen. Anders als bisher wird die Druckluft für den pneumatischen Antrieb über ein elektronisches Oszilliventil gesteuert. Hierdurch ist eine erhöhte Prozesssicherheit gewährleistet. Die vorhandenen Schnittstellen ermöglichen die Einbindung der Pumpe in bestehende Steuerungen. Betriebsdaten und Serviceinformationen sind über eine Smartphone-App abrufbar. Regelparameter für die Heizung sind an den verwendeten Leim anpassbar. Dank der optimierten Dosierbarkeit im Kleinstmengenbereich lassen sich auch Mini-Etiketten sicher verkleben.

Halle 7A, Stand 403

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116timmer



**Zukunftsweisende
Etikettiertechnik
für die Ausstattungen
von morgen.**



GERNEP
MADE IN GERMANY
PRECISION IN LABELLING

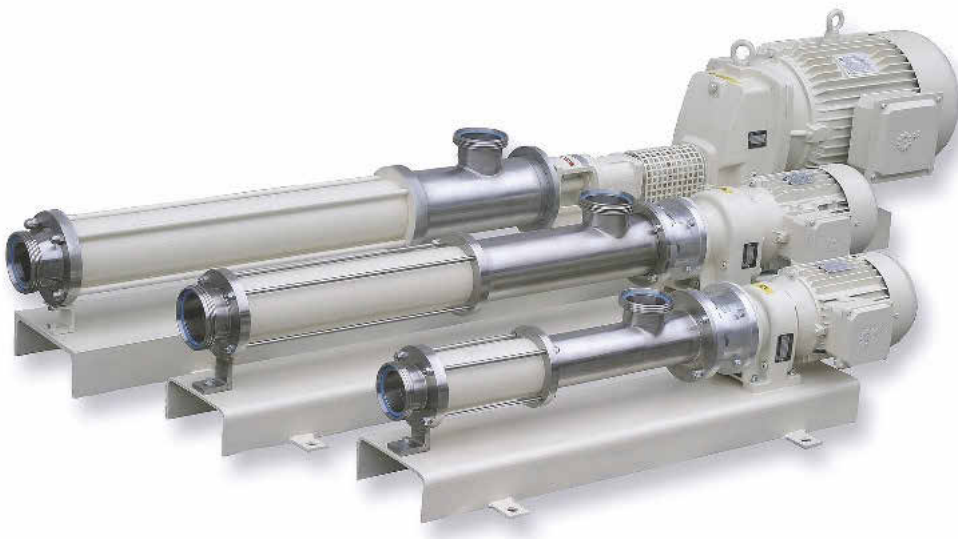
GERNEP GmbH
Benzstraße 6
93092 Barbing / GERMANY
Tel.: +49(0)94 01/92 13-0
Fax: +49(0)94 01/92 13-29
E-Mail: info@gernep.de

www.gernep.com

Universell einsetzbare Aggregate aus Edelstahl

Die richtige Pumpe im Regal

Ob für neutrale, aggressive, dünnflüssige, viskose oder leicht brennbare Flüssigkeiten, die in Brauereien und Betrieben der Getränke- und Lebensmittelindustrie verwendet werden: Jessberger hat ein nahezu universelles Programm im Regal, um diese Flüssigkeiten aus Fässern, Behältern und Containern zu pumpen.



Die horizontalen Exzentrerschneckenpumpen bieten eine schonende, pulsationsfreie Förderung nahezu aller Medien

Die Fass- und Behälterpumpen können wahlweise mit Elektro- oder Druckluftmotor geliefert werden. Leistungsstarke Universalmotoren mit 400, 600 und 825 W treiben die Fasspumpen an. Die Motoren sind in den Schutzarten IP24, IP54 und auch in einer explosionsgeschützten Variante lieferbar. Ferner stehen als Antriebe drei Druckluftmotoren mit einer EG-Baumusterprüfung zur Verfügung, die für brennbare Flüssigkeiten oder auch in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden können und zusammen mit einem Edelstahlpumpwerk einsetzbar sind. Ein Baukastensystem stellt sicher, dass alle Pumpwerke mit allen Motoren kombiniert werden können, sodass für viele Flüssigkeiten die richtige Kombination von Motor und Pumpwerk ausgewählt werden kann. Die Pumpen sind in unterschiedlichen Werkstoffen (Polypropylen, PVDF, Edelstahl 1.4571 und Aluminium) verfügbar, sodass das gesamte Flüssigkeitsspektrum abgedeckt wird. Das dichtungslose Pumpwerk aus Edelstahl kann bedenkenlos im Lebensmittelbereich eingesetzt werden. Das Edelstahlpump-

werk steht auch in einer Ausführung mit Gleitringdichtung für klebrige bzw. auskristallisierende Medien zur Verfügung sowie mit der Funktion Restentleerung.

Exzentrerschneckenpumpen

Für viskose Medien bietet der Hersteller ein großes Programm an Exzentrerschneckenpumpen in horizontaler und vertikaler Ausführung im Baukastensystem mit 12, 25 oder 50 l an; auch Leistungen bis 300 l/min sind in der vertikalen Variante lieferbar. Statoren sind auch in einer Lebensmittelausführung erhältlich. Dosierpumpen zum nahezu pulsationsfreien Fördern und Dosieren kleiner Mengen (von 0,6 bis 600 l/h) dünnflüssiger bis hochviskoser, thixotroper, gashaltiger, feststoff- und faserhaltiger, aggressiver und neutraler Medien aus Edelstahl 1.4571 mit einem Regelgetriebemotor per Hand oder einem Drehstrommotor mit Frequenzumrichter stehen als Alternative zur Verfügung. Die Industripumpen in horizontaler Bauform erreichen eine Fördermenge bis zu 200 m³/h und Förderdrücke bis 24 bar.

Druckluft-Membranpumpen

Auch Druckluft-Membranpumpen in den Größen ¼" (5 l/min) bis 3" (850 l/min) in verschiedenen Werkstoffen (PP, PVDF, Aluminium und Edelstahl) finden Einsatz in der Getränkeindustrie. Dabei ist hervorzuheben, dass die Edelstahlvariante dieser Pumpen leicht zerlegbar ist und damit sehr schnell und zuverlässig gereinigt werden kann und auch FDA-konform ist. Diese Pumpen sind selbstansaugend bis 7 m und erreichen einen Förderdruck bis 7 bar.

Handpumpen

Handpumpen (in Polypropylen, Edelstahl 1.4571, PTFE und Aluminium), Kreis- und Tauchkreiselpumpen in Polypropylen und PVDF, Abwasserpumpen aus Edelstahl- und selbstansaugende Kreiselpumpen sowie Magnetkreiselpumpen ergänzen zusammen mit einem umfangreichen Pumpenzubehör das Produktionsprogramm.

Halle 5, Stand 331

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116jessberger

Autor



Tobias Jessberger
Geschäftsführer,
Jessberger



Pure Braukunst. Purer Geschmack. PURPURSCHLANGE®

Pure Braukunst und unverfälschter Geschmack benötigen Equipment, das absolut sichere und stabile Brauergebnisse liefert: die Purpurschlange®, die Nummer 1 der Brauer mit noch verbesserter Rezeptur.

Der Premiumschlauch von ContiTech ist 100 % geschmacksneutral, aufgrund seiner spiegelglatten Schlauchseele leicht zu reinigen und bietet über die gesamte Lebensdauer höchste Sicherheit, sowie ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Das Reinheitsgebot wird 500 Jahre alt. Wir feiern mit - und definieren es neu: Mit der Purpurschlange®.



Besuchen Sie uns in
Halle 4, Stand 300

www.contitech.de

Industrial Fluid Systems

ContiTech

Kaltleim-Etikettiermaschine appliziert auf Bierflaschen drei Papieretiketten

Auf Hals, Bauch und Rücken

Nach fast genau 50 Jahren wurde die Union Brauerei Bremen wieder zu neuem Leben erweckt. In dem historischen Backsteingebäude von einst ist heute modernste Technik installiert. Für die Flaschenetikettierung setzt die junge Craftbrauerei auf die Kaltleim-Etikettiermaschine Labetta von Gernep. Sie beklebt bis zu 3000 Bierflaschen pro Stunde mit jeweils drei vorgeschrittenen Nassleimetiketten.



Die Freie Brau Union Bremen füllt ihre sechs unfiltrierten Biere in drei unterschiedliche Mehrwegflaschen-Größen ab: 0,25 l, 0,33 l und 0,75 l

unfiltrierte Biere: Kellerpils, Rotbier, Weißbier, Porter, ein hopfengestopftes Pale Ale und das leicht trübe, würzig-kraftige Hanseat 2.0. Hinzu kommen Saisonbiere, wie 1516, das Eiswett Bier und das Summer Ale.

Ihre Biere füllt die Brauerei in drei unterschiedliche Mehrwegflaschen ab: Exklusiv für die Gastronomie in 0,25-l-Mehrwegflaschen, dann in klassische 0,33-l-Flaschen und für den Genuss zum Teilen in 0,75-l-Flaschen. Die Bremer bieten ihre Biere in zwei unterschiedlichen Verkaufseinheiten an: In 10er-Kisten und 4er-Trägern. Mit ihnen bedient die junge Craftbrauerei die Nachfrage von Konsumenten nach kleineren Gebinden.

Bis zu 3000 Flaschen/h etikettieren

„Wir haben uns intensiv umgehört und waren bei mehreren Kollegen, um die passende Etikettiermaschine für unsere drei Papieretiketten auf Hals, Bauch und Rücken zu finden. Die Gernep-Maschine hat uns in dem von uns benötigten Leistungsbereich eindeutig am meisten überzeugt“, berichtet Carsten Eger, Brauingenieur der Union Brauerei Bremen.

Bereits 1907 betrieben Bremer Wirte gemeinsam eine Braustätte im Stadtteil Walle – die spätere Union Brauerei. Doch als im Jahr 1968 viele lokale Brauereien von großen Braukonzernen aufgekauft und geschlossen wurden, bedeutete dies auch das vorläufige Ende der Union Brauerei. Es dauerte fast 50 Jahre bis sie von Architekt und Projektentwickler Lüder Kastens sowie von dem ehemaligen Geschäftsführer der Brauerei Beck, Markus Zeller, mit dem Namen Freie Brau Union Bremen wieder zum Leben erweckt wurde. Am 28. September 2015 bauten sie das neue 20-hl-Sudhaus aus Edelstahl genau dort in das historische Backsteingebäude ein, wo früher bereits das alte Sudhaus stand. Ihr Ziel war es, im ersten Jahr 2000 hl zu brauen. Aktuelle Schätzungen zufolge werden es aber wohl 3000 hl werden.

Von den sechs Bieren des Standardsortiments und den drei Saisonbieren schenkt die Union-Brauerei einen Teil im eigenen Gasthaus aus. Den anderen Teil füllen sie in drei verschiedene Flaschentypen ab. Für die Applizierung der Papier-Labels die mit großem Bremer Schriftzug das Lokalkolorit betonen, kommt eine

Kaltleim-Etikettiermaschine zum Einsatz.

An zwei bis drei Tagen pro Woche werden verschiedenste Malze mit Wasser gekocht und mit besonderen Hopfensorten versetzt. Nach dem Abkühlen kommen dann mehrere Hefen für die Gärung hinzu. Nach sehr viel Zeit im Lagerkeller entstehen so sechs naturbelassene,



Die Kaltleim-Etikettiermaschine Labetta von Gernep etikettiert bis zu 3000 Flaschen pro Stunde

Die Labetta 3/2/6480 2A von Gernep ist eine universelle Kaltleim-Etikettiermaschine. Bei der Freien Brau Union verarbeitet sie Nassleimetiketten aus dem Magazin und kommt auf einen Leistungsbereich von 800 bis 3000 Flaschen/h. Die Etiketten können sowohl auf trockene, als auch auf feuchte Flaschen passgenau aufgebracht werden.

Die Maschine zeichnet sich durch die gelungene Kombination bewährter Technologie aus. Dazu zählen die Edelstahlleimwalze, gummierte und verstellbare Leimpaletten, geteilte Leimabschabmesser mit leimsparender Feineinstellung der Leimdicke, Überlagerungsgetriebe für exakte Etikettenpositionierung und eine geteilte Tischsteuerkurve. Die integrierte CIP-Reinigung für die Greiferfinger sorgt für eine sehr gute Etikettenübergabe, die mögliche Anblasung von langen Etiketten an den Schwamm des Greiferzylinders verhindert einen Spiralversatz. Die Automatik „keine Flasche – kein Etikett – kein Leim“ ist bei Gernep schon lange Standard. Das bewährte, im Öl-



Auf jede einzelne Flasche appliziert die Maschine jeweils ein vorgeschchnittenes Nassleimetikett auf Hals, Bauch und Rücken

bad laufende Etikettieraggregat mit Edelstahlleimwalze und gummierten Leimpaletten ist mit einem intelligenten Justiersystem für ein optimales Leimbild ausgestattet.

„Für uns als junge Craftbierbrauerei ist es natürlich wichtig, dass wir mit unseren Bieren innovativ sind. Einerseits wollen wir mit ihnen die Vielzahl unserer Gäste in unserem Gasthaus zufrieden stellen. Andererseits wollen wir für unsere wachsende Zahl an Freunden in Bremen auch im Getränkehandel perfekt ausgestattet ankommen – mit der Labetta Etikettiermaschine von Gernep gelingt uns das sehr gut“, resümiert Zeller zufrieden.

Halle 7, Stand 331

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116gernep

Autor

Bert Brosch
Freier Journalist

Flexibilität und modularer Aufbau

zum Bestpreis im Online-Shop bei automation24.de



SIMATIC S7-1200

von SIEMENS

- ✓ Hohe Flexibilität und modularer Aufbau
- ✓ Integrierte Technologie wie z.B. Regler
- ✓ Perfektes Zusammenspiel mit Basic Panels
- ✓ CPU-Erweiterung durch Signalboard-Konzept
- ✓ PROFINET Schnittstelle spart Platz, Zeit und Kosten



SIEMENS

zum Beispiel:
CPU 1212C - 6ES7212-1AE40-0XB0
Artikel-Nr. 101654

195,00 EUR UVP:
zzgl. MwSt. 217,40 EUR

Jetzt informieren und bestellen!

00800 24 2011 24

@info@automation24.de

www.automation24.de/s7-1200

LIVECHAT

Gut geschützte Glattmotoren trotzen harten Produktionsbedingungen in Mälzerei

Retrofit mit über hundert neuen Antrieben

Bei der Auswahl und Auslegung der Antriebstechnik muss nicht nur Rücksicht auf die Lebensmittelsicherheit genommen werden. Außerdem gilt es, die herausfordernden Umgebungsbedingungen von Anfang an im Griff zu behalten. In diesem Spannungsfeld hat Nord Drivesystems für eine tschechische Mälzerei saubere und robuste Systeme mit effizienten Glattmotoren realisiert.

Früher bereiteten Bierbrauer ihr Malz selbst vor. Diese Tradition wurde aufgegeben: Heutzutage übernehmen diese Aufgabe oft spezialisierte Mälzereien, in denen stark automatisierte Prozesse die Regel sind. Dies gilt auch für eine große Mälzerei in Nymburk nahe der tschechischen Hauptstadt Prag. Bei hohem Technisierungsgrad wird hier die Braukunst selbstverständlich weiter hochgehalten – das tschechische Bier hat schließlich einen Ruf von Weltgeltung zu verlieren.

Gutes Aroma braucht Zeit

Wie eh und je bekommt das Malz als wichtiger Rohstoff ausreichend Zeit, um sein Aroma zu entfalten. In der ersten Phase der Herstellung wird Getreide eingeweicht, bis es seine volle

Keimfähigkeit ausgebildet hat. Danach folgt der Keimprozess: Das Korn treibt Blatt- und Wurzelkeime. Es entstehen Enzyme, die die Stärke in Malzzucker umwandeln. Währenddessen wird das Getreide regelmäßig gewendet und gelüftet. Nach etwa fünf Tagen wird das ausreichend ausgekeimte Grünmalz zum Trocknen auf eine Darre verlagert.

Das Wenden des Getreides und das Ausräumen des Mälzkastens waren einst körperlich anstrengende Tätigkeiten, die viele Arbeitsstunden in Anspruch nahmen. Moderne Mälzereien mit Produktionsvolumen von Zehntausenden Tonnen jährlich setzen seit langem große maschinelle Wender ein. Als in der Mälzerei in Nymburk ein grundlegendes Retrofit dieser Maschinen anstand, beauftragte sie

den tschechischen Anlagenbauer Moravské potravinářské strojířny (Mopos), der auf Lebensmitteltechnik und insbesondere auf die Ausstattung von Mälzereien und Bäckereien spezialisiert ist.

Modernisierung von acht Wendern

Acht Wender waren zu modernisieren. Jedes Exemplar war über 7 m breit und wog über 7,5 t. Dabei mussten 120 Antriebe durch neue Systeme auf den Stand der Technik ersetzt werden. Jeder Wender erfordert einen Fahrtrieb, der diesen auf Schienen über den mehr als 53 m langen und ca. 2 m tiefen Mälzkasten bewegt. Daneben werden 14 Lockerungsschnecken pro Anlage benötigt, um nach Bedarf ein- bis zweimal täglich das keimende Ge-



Mopos hat für die tschechische Mälzerei acht Wender modernisiert und mit über 120 Antrieben mit Glattmotoren ausgestattet. Die fertigen Maschinen wurden vorab in den Räumen des Anlagenbauers in Betrieb genommen.



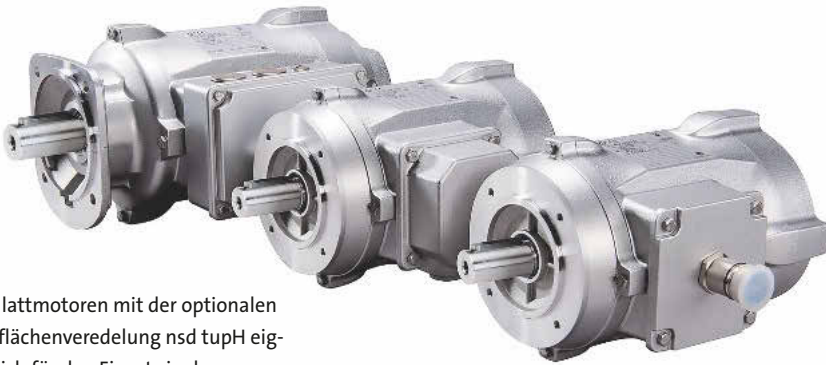
Die von Nord für die Fahrtriebe konfigurierten Antriebssysteme müssen über 7,5 t schwere Wender bewegen. Die Frequenzumrichter sind im Schaltschrank untergebracht.

HYGIENISCHE GLATTMOTOREN

Unkaputtbare Oberflächenveredelung

Die aus Aluminium gefertigten Glattmotoren erhalten mit der optionalen Oberflächenveredelung nsd tupH einen hochwirksamen Korrosionsschutz. Im Unterschied zu herkömmlichen Lackierungen kann diese nicht abplatzen. Das von Nord entwickelte Verfahren erfüllt die Anforderungen nach FDA Title 21 CFR 175.300. Verfügbar sind unbelüftete und belüftete Varianten in den Baugrößen 80, 90 und 100 mit Motorleistungen von 0,37 bis 2,2 kW. Mechanisch erreichen

die Systeme die Schutzklasse IP 66 und optional IP 69K. Bremsen und thermischer Motorvollschutz (Bimetalltemperaturwächter bzw. Kaltleitertemperaturfühler) können optional bestellt werden, ebenso Inkrementalgeber. Die glatten Oberflächen der Motoren lassen sich sehr schnell und leicht reinigen. In Kombination mit Washdown-Getrieben und Washdown-Antriebselektronik aus dem Nord-Programm ergeben sich optimal ausgelegte, hygienische Lösungen.



Die Glattmotoren mit der optionalen Oberflächenveredelung nsd tupH eignen sich für den Einsatz in den hygienisch sensiblen Bereichen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie

treide zu wenden und damit zu durchlüften. Zu guter Letzt ist zum Leeren des Mälzkastens ein Ausräumer an der Anlage montiert. Nord Drivesystems deckte den Bedarf an Antriebstechnik aus einer Hand und lieferte 112 neue Getriebemotoren für die Lockerungsschnecken sowie acht Fahrtriebe mit Antriebselektronik zur Geschwindigkeitsregelung. Die tschechische Niederlassung Nord-Poháněc technika, s. r. o. projektierte die Antriebstechnik anwendungsspezifisch in enger Abstimmung mit ihrem langjährigen Kunden Mopos.

Aggressive Atmosphäre

In der Kastenmälzerei herrscht eine Luftfeuchtigkeit von 100 %. Durch die Reaktion des Wasserdampfes mit Kohlendioxid entsteht Kohlensäure H_2CO_3 , die sich sowohl in der Atmosphäre als auch auf den Anlagenkomponenten sammelt.

In Anbetracht dieser rauen Produktionsbedingungen installierte Mopos zum ersten Mal Glattmotoren, die Nord seit 2013 produziert.

Im Gegensatz zu konventionellen Rippenmotoren sind hier die Gehäuse ohne Kühlrippen ausgeführt, was Schmutzanhaftungen und Feuchtigkeitsniederschlag entgegenwirkt. Bereits ihre Standardausführung wird in der Schutzart IP 66 angeboten. Die Klemmkästen werden mit Harz vergossen. Sowohl die Rotoren als auch die Statoren sind mit einem speziellen, gegen Feuchtigkeit resistenten Isolationslack beschichtet.

Zum einen erhöhen die glatten Motorgehäuse die Resistenz gegen Schadeinflüsse. Die Bauart bedingt allerdings auch ein sorgfältiges Wärmemanagement, weil die Antriebe im Dauerbetrieb laufen. Die Glattmotoren an den Lockerungsschnecken verfügen über Thermowächter und sind mit Lüftern ausgestattet, die die Abwärme vom Motorgehäuse abführen. Dadurch können Motoren einer kleinen Baugröße eingesetzt werden, ohne zu überhitzen. Der Motor am Fahrtrieb ist ohne Lüfter ausgeführt und gibt lediglich über die Oberfläche seine Wärme ab. In verschiedenen Phasen des Pro-

zesses sind unterschiedliche Fahrgeschwindigkeiten gefordert, daher werden diese Motoren durch Frequenzumrichter gesteuert.

Wie alle von Nord entwickelten Frequenzumrichter arbeiten die hier eingesetzten Geräte der Baureihe SK 500E mit feldorientierter Vektorregelung und Teillastererkennung. Sie werden mit Rücksicht auf die rauen Umgebungsbedingungen geschützt im Schaltschrank installiert.

Robuste Antriebskonfiguration

Für die Fahrtriebe wurden robuste Flachgetriebe der Block-Baureihe ausgewählt. Diese mehrstufigen Getriebe verfügen über eine hohe Übersetzung, um das Keimgut langsam und schonend fördern zu können. Die Flachgetriebe an den Lockerungsschnecken sind mit einem vollsynthetischen, für die Lebensmittelindustrie zertifizierten Öl gefüllt und verfügen über Edelstahlabtriebswellen. Sie gewährleisten damit Korrosionsresistenz und eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen chemische Reinigungsmittel, die zum Sauberhalten der Fertigungslinie benötigt werden. Alle Antriebe sind mit einer speziellen Lackierung versehen, die der feuchten Umgebung in Mälzereien angepasst ist.

Mopos rüstet zahlreiche Maschinen und Anlagen seit vielen Jahren mit Antrieblösungen von Nord aus. Dabei hat sich die zuverlässig hohe Produktqualität ebenso bewährt wie das Angebot an Serviceleistungen während und nach der Garantiefrist. „In diesem Projekt haben wir eine ganze Reihe von Innovations-schritten vollzogen und die Maschinen auf europäisches Spitzenniveau gebracht“, erklärt Ing. Jan Kubáček, Generaldirektor von Mopos. „Nord leistete mit der Antriebsprojektierung einen wesentlichen Beitrag zum erfolgreichen Retrofit. Wir schätzen die Zusammenarbeit mit dem Unternehmen und seinen Anteil an der technischen Weiterentwicklung unserer Anlagen sehr. Die Zusammenarbeit mit dem deutschen Antriebsspezialisten wird uns auch in Zukunft weitere bedeutsame Aufträge von Mälzereien und Bäckereien bescheren. Ein übriges wird das erfolgreich realisierte Mälzereiprojekt bewirken, das großes Interesse bei der Brauerei Pilsner Urquell Plzeň geweckt hat.“

Der im Mälzereiprojekt erstmals realisierte Einsatz von Glattmotoren fand seine Wiederholung in einem Auftrag, den Mopos anschließend für ein neuseeländisches Unternehmen verwirklicht hat.

Halle 5, Stand 116

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116nord

New Glarus Brewery investiert in flexiblen Dosenfüller

Mikrobrauerei legt zu

Die Craftbeerszene wächst – und mit ihr auch der Anspruch an mehr Professionalität. Aufstrebende Brauereien sichern ihre Wettbewerbsfähigkeit auf lange Sicht durch effiziente Prozesse. Die US-amerikanische Craftbrauerei New Glarus Brewing Co. treibt ihr Wachstum mit einer neuen Dosenlinie voran. Zusätzlich investierte sie in einen leistungsstärkeren Keg-Abfüller. KHS plante die Umsetzung und installierte die Technik.



Die Mikrobrauerei entschied sich auch dank der Beratung durch KHS für die Abfüllung seiner Flaggschiffbiersorten in Dosen. Damit wollen die US-Amerikaner einen wachsenden Markt – vor allem bei jüngeren Zielgruppen – bedienen.

Um für die Zukunft gut gerüstet zu sein, erneuerte New Glarus Brewing seine Anlagentechnik. Die Mikrobrauerei setzte sich zum Ziel, die Abfüllkapazitäten und die Maschineneffizienz bei gleichbleibender Produktqualität zu erhöhen. Bisher verfügte der Familienbetrieb über eine Glasabfülllinie sowie zwei Fassabfüller.

Maschinenpark erweitert

Anstatt ihre Abfüllung in Glasflaschen auszubauen, setzte New Glarus Brewing darauf, seine Biersorten Spotted Cow und Moon Man erstmals auch in Dosen abzufüllen. Ein verändertes Konsumverhalten – vor allem der jüngeren Zielgruppe – veranlasste sie zu dem Schritt. Für die US-

amerikanische Brauerei verspricht die Erweiterung ihres Maschinenparks um einen Dosenfüller mehr Flexibilität. Anstatt eines erhöhten Outputs nur einer Biersorte auf dem Glasfüller kann das Unternehmen nun verschiedene Biersorten parallel auf beiden Linien abfüllen. New Glarus Brewing entschied sich für den Dosenfüller KHS Innofill Can DVD. Die Anlage wird mithilfe eines Servomotors betrieben und verfügt außerdem über einen integrierten Verschleißer. Die dynamische Abfüllung nach dem volumetrischen Füllprinzip sorgt für eine hohe Füllgenauigkeit in allen Leistungs- und Betriebsphasen. Anstatt bis zu 132.000 Dosen/h wie bei Anlagen für Großbrauereien, füllt die Dosenlinie in der Craftbrauervariante maximal 21.000 Dosen/h ab.

Einfach und robust

Die Anlage überzeugt New Glarus Brewing in der ganzheitlichen Kostenanalyse über die gesamte Laufzeit der Maschine hinweg. Mit einem Niederdruckspülprozess ermöglicht sie bis zu 50% weniger Sauerstoffaufnahme bei gleichbleibenden Kohlenstoffdioxidwerten – oder verbraucht bei identischem Sauerstoffgehalt bis zu 30% weniger Kohlenstoffdioxid. Der ergonomische Aufbau und der Verzicht auf eine Wasserschmierung im Bereich des Füllerkarussells verkürzen die Reinigungsintervalle um 20%. Dadurch verlängern sich die Wartungsintervalle. Außerdem verdoppelte KHS die Lebensdauer der produktberührenden Abdichtungen innerhalb der Füllventile durch den Austausch von Gummi (EPDM) gegen PTFE. Dies erleichtert die Reinigung. Alle Prozesse werden automatisch dokumentiert, ausgewertet und sind jederzeit reproduzierbar. New Glarus Brewing investierte zusätzlich in einen Kegfüller von KHS. Anstatt wie bisher bis zu 75 Fässer/h zu verarbeiten, ist die Brauerei mit dem KHS Innokeg Transomat 5/1 Duo nun in der Lage, Bier in bis zu 150 Kegs/h abzufüllen. Dadurch verkürzen sich die Produktionszeiten spürbar.

Halle 5, Stand 147

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116khs

Autor



Tobias Patzkowsky
PR-Redakteur,
Sputnik

Da darf ruhig mal was hängenbleiben!

Mit 80 GHz in die Zukunft:

Die neue Generation in der Radar-Füllstandmessung

Auch wenn es staubig wird:

Der VEGAPULS 69 für die Füllstandmessung von Schüttgütern liefert exakte Messwerte. Dabei lässt er sich von Staub im Silo oder Anhaftungen an seiner Antenne nicht irritieren.

Der Radarsensor überzeugt außerdem durch seine einzigartige Fokussierung mit einer Frequenz von 80 GHz. Einfach Weltklasse!

www.vega.com/radar

sps ipc drives

Halle 7A, Stand 102

Schüttgut Basel 2016:

Halle 2, Stand H05



Industrie 4.0 als Herausforderung für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Wenn aus einer Idee Praxis wird

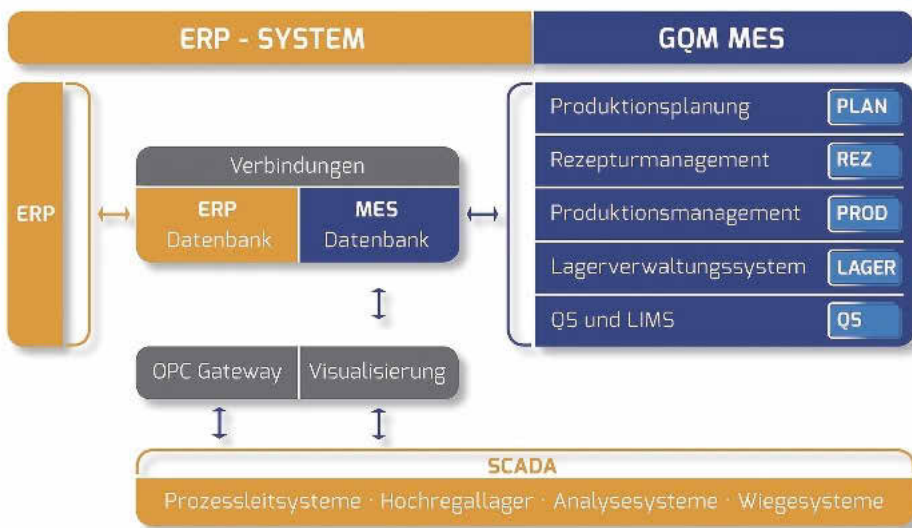
Industrie 4.0 steht für die Idee der vierten industriellen Revolution. Welche Erwartungen verbinden Lebensmittel- und Getränkeindustrie mit ihr? Und wie sollte die Branche mit diesem Zukunftsthema, das Politik und Medien gleichermaßen beherrscht, umgehen? Antworten gibt eine Befragung von Entscheidungsträgern, die von GQM durchgeführt wurde.

Die erste industrielle Revolution bestand in der Mechanisierung mit Wasser- und Dampfkraft, darauf folgte die Massenfertigung mithilfe von Fließbändern und elektrischer Energie, die als zweite industrielle Revolution bezeichnet wird. Daran schloss sich die digitale Revolution an, also der Einsatz von Elektronik und IT zur weiteren Automatisierung der Produktion. Die vierte industrielle Revolution – auch Industrie 4.0 genannt – soll die digitale Vernetzung aller industriellen Prozesse umfassen, beginnend bei der Idee über die Produktion bis hin zur Anlieferung beim Kunden. Das sogenannte Internet der Dinge soll begleitend die Elektrotechnik, die Informationstechnologie und den Maschinen- und Anlagenbau verschmelzen.

2011 von der Bundesregierung als digitale Agenda ausgerufen, steckt die Herausforderung wohl darin, Industrie 4.0 im Rahmen der digitalen Infrastrukturen und der sich wandelnden Produktions- und Automatisierungstechnik in den Betrieben zu implementieren und praxisnah zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit zu nutzen.

Themenfelder, die unbedingt bei der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zur praktischen Umsetzung von Industrie-4.0-Zielsetzungen berücksichtigt werden sollten

Befragung von Branchenvertretern
Vor dem Hintergrund von Industrie 4.0 hat GQM eine Befragung von Kunden und Interessenten aus den Bereichen Brauereien, Getränkehersteller, Molkereien und der sonstigen Lebensmittelindustrie durchgeführt. Folgende Begriffe verbanden die Befragten vornehmlich mit Industrie 4.0:



- Verknüpfung von industrieller Fertigung und Informationstechnologie
- Anlagen, Maschinen, Produkte und Bauteile kommunizieren miteinander, tauschen Daten und Informationen aus und steuern sich gegenseitig
- cyberphysisches Produktionssystem (Erfassen von Daten über produktionsintegrierte Sensoren und Messsysteme in Echtzeit)
- intelligente Peripherie (Logistikgeräte sind mit ERP oder MES verknüpft)
- vollständige Automatisierung des Produktionsprozesses in einem Unternehmen.

Als Beispiele für bereits integrierte und genutzte Technik wurden u.a. Barcode (78%), Rückmeldung aus der Maschinensteuerung (63%) und elektronische Sensoren (56%) genannt. Der größte Investitionsbedarf für die Einfüh-

Informationsraum GQM MES im ERP- und SCADA-Umfeld: die modular aufgebaute Branchenlösung als Basis einer zukunftsweisenden, spezialisierten Datenintegration

MODULARAUFGEBAUTES MES

Fundament für die Umsetzung von Industrie 4.0

Vor allem Systeme, die ihren Ursprung in der branchenorientierten Unterstützung von Produktion und Qualitätsmanagement haben, zeichnen sich als Grundstein für eine zukunftsweisende Integration aller Industrie-4.0-Anforderungen aus. In vielen Lösungen sind derartige Konzepte bereits seit Jahren vorgedacht und umgesetzt. Sie bieten auch die Grundvoraussetzung für eine systematische Realisierung von Industrie 4.0 mit individueller Geschwindigkeit.

Das MES von GQM mit seiner modularen Struktur und seinen standardisierten Prozessen für die Brauerei- und Getränkeindustrie bietet eine optimale Plattform, die Informationsvernetzung praxisnah voranzutreiben. Die Branchensoftware fokussiert auf die vier wichtigsten unternehmerischen Aufgabenstellungen: Kosten senken, Erlöse steigern, Qualität sichern und optimieren sowie

Rechtssicherheit gewährleisten. Dabei stehen für jeden Funktionsbereich produzierender Unternehmen unterschiedliche Informationen im Blickfeld. Mit den Modulen lassen sich alle messbaren Prozesse von der Idee bis zur Auslieferung eines Produktes darstellen, quantifizieren, qualifizieren und bewerten. Das GQM MES ist eine Lösung, mit der Informationen zusammengeführt, verdichtet und gelenkt werden können. Das System hilft dabei, Produkte zu entwickeln, die Produktion zu planen, Aufträge abzuwickeln, eine kontinuierliche Qualitätskontrolle zu gewährleisten und Prozesse zu optimieren. Zwischen ERP und Prozesselebene platziert, wird das GQM MES zum Herzstück der Produktion. GQM kennt die Anforderungen der Prozessindustrie und hat die Software so gestaltet, dass ein praxisgerechtes Arbeiten ohne Papier möglich wird.

Die Umsetzung von Industrie 4.0 liegt nach Angabe aller Branchen in der Produktion. Mit großem Abstand zur restlichen Branche gaben 60% der Befragten aus der Brauerei- und Getränkeindustrie an, in den Bereichen Produktherstellung und Abfüllung vorwiegend automatisiert zu arbeiten. Über die gesamte Prozesskette vom Wareneingang über die Produktherstellung mit allen Material- und Produktmengenbewegungen bis zur Abfüllung finden sich nur wenige Betriebe, die eine Vollautomatisierung der Datenerfassung realisiert haben. Der Trend liegt jedoch bei Unternehmen mittlerer Größe eindeutig darin, die vorhandenen Daten intensiver in MES- und ERP-Systeme zu integrieren und auch übergreifend auszuwerten.

Anteil manueller Tätigkeiten

Allerdings gibt es bei den Betrieben der Lebensmittel- und Getränkeindustrie einen klaren Unterschied zwischen KMUs und Großunternehmen. In vielen KMUs ist der Anteil manueller Tätigkeiten noch sehr hoch. Dies betrifft sowohl die Dokumentation als auch die Steuerung der Prozesse. Deshalb existiert hier auch ein Nachholbedarf, der bei der Kennzeichnung mit Barcodes beginnt, der eine systemgestützte Chargenverfolgung umfassen kann und auch die Erfassung und Weitergabe von mengen- und prozesstechnischen Daten zur Anlagensteuerung und Auswertung zum Ziel hat.

Über die Hälfte der befragten Experten sind der Meinung, dass das Thema Industrie 4.0

wichtig für das Management des Unternehmens ist; lediglich 11% meinen, dass das Thema unwichtig sei. Ebenfalls herrscht die Meinung, dass sich die Wettbewerbschancen durch die Einführung von Industrie 4.0 wesentlich verbessern lassen. 93% finden, dass die Ermittlung von Kennzahlen durch die Einführung von Industrie 4.0 verbessert werden kann. 54% der Unternehmen sind der Meinung, dass Industrie 4.0 auch die Umsetzung von Qualitätsmanagementstandards (IFS, BRC, etc.) unterstützt.

Integration der erfassten Daten

Um Daten im Rahmen der Industrie-4.0-Themen auch unternehmensweit sinnvoll darzustellen, ist nach wie vor eine Hauptaufgabe der klassischen Informationspyramide zu erfüllen: die horizontale und vertikale Datenintegration. Die Darstellung der Supply Chain mit allen prozess- und qualitätsrelevanten Parametern in der vertikalen Integration vom einfachen Sensor, der z. B. den Massenstrom misst, bis hin zur verdichteten Statistik der Bestände, Bestände und Verbrauchssituation auf einer übergeordneten Entscheidungsebene im Rahmen einer Chargen- und Mengenverfolgung ist erstaunlicherweise immer noch eine der großen Herausforderungen in der Praxis. Industrie 4.0 ist eine Möglichkeit, die Arbeitsabläufe und das Unternehmen als solches in Zukunft effizienter und ergonomischer zu gestalten – im Stile einer Evolution. Viele Dinge

wie die Automatisierung von Anlagen sind schon heute Stand der Technik und praktisch umgesetzt. In vielen Fällen fehlt jedoch die strukturierte Integration in ein gesamtheitliches Datenkonzept.

Wird produktionsseitig die Maschine-zu-Maschine-Vernetzung vorangetrieben, lässt sich dies mit einer bereits realisierten ERP-MES-Umgebung einfacher realisieren – Stichwort Internet of Things. Gleiches gilt, wenn Produkte selbst mit Software und Sensoren ausgestattet und vernetzt werden, um sie intelligent einzusetzen, zu steuern und in übergeordnete Systeme einzubinden, beispielsweise über Transpondersysteme.

Unternehmensgröße wichtig

Je nach Größe der Unternehmen in der Brauerei- und Getränkeindustrie variieren die Schwerpunkte, unter denen man sich mit dem Thema Industrie 4.0 auseinandersetzt. In kleinen und mittleren Betriebsgrößen ist es sinnvoll, sich mit einer praktikablen Vernetzung aller Daten entlang des Wertschöpfungsprozesses zu beschäftigen, um aussagekräftigere Effizienzdarstellungen zur Lenkung der betriebswirtschaftlichen Parameter zu erhalten.

Bei Großbetrieben ergibt sich vielfach die Aufgabenstellung, neben der horizontalen Integration noch stärker die vertikale Transparenz und damit die Konsolidierung und Datenverdichtung und Kommunikation voranzutreiben. Es gilt also, den eigenen, richtigen Weg in das „neue“ Zeitalter der Informationsvernetzung zu finden. Dabei helfen geeignete Softwarelösungen und branchenerfahrene Beratungshäuser, die beim Erreichen der gewählten Ziele unterstützen. Das Ziel der Handlungsfähigkeit in einem sich immer schneller ändernden Geschäftsumfeld erreicht auch der, der Entscheidungswege, Rollen und Prozesse immer wieder neu und flexibel definieren kann. Wenn dazu Industrie 4.0 als Impulsgeber Ursache ist, neue Wege zu gehen, dann wurden die Chancen genutzt.

Halle 1, Stand 245

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116gqm

Autor



Dr.-Ing. Johannes E. Schraml
Geschäftsführender
Gesellschafter,
GQM

Leistungsstarke Industrieschlauchpumpen im Brauereieinsatz

Robust, bedienerfreundlich und wartungsarm

Axflow vertreibt Industrieschlauchpumpen von Bredel. Welche Aufgaben diese robusten, bediener- und wartungsfreundlichen Pumpen in Brauereiprozessen übernehmen können, erfahren Sie hier.



Bei der Tiefen-, Sieb- oder Oberflächenfiltration von Bier übernehmen Bredel-Industrieschlauchpumpen sowohl den Ein- als auch den Austrag von Kieselgur

schlauchpumpen sowohl für den Eintrag als auch für den Austrag von Kieselgur eingesetzt werden.

Bei der Tiefenfiltration wird Kieselgur – aufgrund seiner feinen Struktur – mit Wasser auf Zellulosetüchern angeschwemmt und bildet somit einen Filterkuchen, der die Hefepartikel zurückhält. Damit diese Schicht nicht verklebt, wird während des Filtrierens weiterhin Kieselgur zudosiert, was zu einem weiteren Aufbau von neuen Filterschichten führt. Diese Aufgabe kann von Bredel-Industrieschlauchpumpen übernommen werden. Aufgrund ihrer exzellenten Ansaug- und Trockenlaufeigenschaften sind sie für diese Aufgabe prädestiniert. Sie gewährleisten eine wirtschaftliche und exakte Dosierung aller Filterhilfsstoffe – unabhängig von ihrer Viskosität.

In einem weiteren Filtrationsprozess – hier kommen sehr feinporige Filterplatten aus Zellstoffen zum Einsatz – wird das Bier final von bisher nicht entfernten Hefezellen und Trübungsstoffen befreit und wird anschließend abgefüllt.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116axflow

Höchste Hygienestandards sind in der Brauerei- und Getränkeindustrie das A und O. Sie sind wesentliche Voraussetzungen für die hygienische Sicherheit des Produkts sowie für seine Qualität, sein Erscheinungsbild und seine Lagerfähigkeit.

In industriellen Brauereien werden in komplexen, zum Teil sensiblen Prozessen große Produktmengen erzeugt. Vor diesem Hintergrund müssen die Rezepturen sorgfältig abgearbeitet und ihre Bestandteile hygienisch gefördert und exakt dosiert werden. Hierbei spielen Pumpen eine wichtige Rolle. Axflow verfügt über einen ausgedehnten Erfahrungsschatz in Sachen Pumpentechnik für Brauereien. Ob hygienische Kreiselpumpen, Exzentrerschneckenpumpen, Kreiskolbenpumpen oder Schlauchpumpen – für die meisten Herausforderungen beim Transport flüssiger Medien in Brauereien hat das Unternehmen eine entsprechende Lösung parat.

Insbesondere für die Hefedosierung, dem anschließenden Hefeabzug sowie – während der Filtrationsphase – bei der Förderung von Kieselgur, nutzen viele Anlagenbauer und Brauereien die Vorteile der von Axflow vertriebenen Bredel-Industrieschlauchpumpen.

Hervorragendes Filtermedium

Die hauptsächlich aus den Bestandteilen fossiler Algen bestehende Kieselgur ist ein hervorragendes Filtermedium. Im Brauereiprozess verbessert es das Erscheinungsbild und die Lagerfähigkeit Bieres.

Nachdem das Jungbier im Reifekeller seinen geschmacklichen „Feinschliff“ bekommen hat, müssen bei klaren Biersorten die Trübungsstoffe abfiltriert werden. Bei dieser Filtration werden überschüssige Hefezellen und andere Trübungsstoffe aus dem Bier entfernt. Tiefen-, Sieb- oder Oberflächenfiltration sind hier gängige Verfahren, bei denen Bredel-Industrie-

Autor



Michael Job
Produktmanager,
Axflow

Praxistag Energieeffizienz im Prozess

01. Dezember 2016, Dorint Kongresshotel Mannheim

Die Themen:

**Pumpen, Kompressoren, Antriebe/Anlagen und Verfahren/
Messen & Automatisieren/Energie-Services & Solutions**

- Wie lassen sich Wirkungs- und Nutzungsgrad von Prozessanlagen erhöhen und der spezifische Energieverbrauch reduzieren?
- Wie können Sie Energieverluste bei der Erzeugung von Prozesswärme und -kälte sowie Prozessluft zuverlässig stoppen?
- Wie müssen Sie Prozesse automatisieren, damit die Energieeffizienz steigt?
- Lohnt sich auch für kleine und mittlere Unternehmen die Einführung eines zertifizierten Energiemanagementsystems?

Jetzt anmelden unter
www.prozesstechnik-online.de/praxistag-energieeffizienz

Fragen? – Ihr Kontakt

Beate Günther-Hühn
Phone +49 711 7594 545
beate.guenther-huehn@konradin.de



Unsere Partner:

SIEMENS
Ingenuity for life

EMERSON

Bauer
Gear Motor
An Altra Industrial Motion Company

SCHMIDMEIER
NaturEnergie
Projektteam für nachhaltigen Prozessdampf

AERZEN

WAGO

FLEXIM
when measuring matters

BEKO

TLV Der Dampfspezialist

cav
chemie anlagen verfahren

dei die ernährungs industrie

Pharma
produktion

Hi Europe 2016 kommt im November zurück nach Frankfurt

Innovative Ingredients für kreative Produkte

Drei Tage, vom 29. November bis 1. Dezember, 16 500 m² Ausstellungsfläche in Frankfurt am Main und 5000 neue Inhaltsstoffe – das sind die Eckdaten der Hi Europe 2016, auf der über 9000 Besucher erwartet werden. Welche Highlights Sie auf dieser wichtigen Branchenveranstaltung erwarten, erfahren Sie hier.



80% der über 9000 Besucher aus 90 Ländern nutzen die Hi Europe konkret für Geschäfte und suchen nach Weiterentwicklungs- und Verbesserungsmöglichkeiten für Produkte. Dies hat eine Umfrage im Rahmen der letzten Messeausgabe ergeben.

Europas wichtigste Messe für natürliche und gesunde Lebensmittelinhaltsstoffe, die Health ingredients (Hi) Europe & Natural ingredients (Ni), öffnet dieses Jahr vom 29. November bis 1. Dezember zum dritten Mal in Frankfurt ihre Tore. Nie war die Relevanz dieses Events größer als in diesem Jahr. An drei Ausstellungstagen erwartet der Veranstalter über 9000 Besucher aus insgesamt 90 Ländern. Aus einer Befragung im Rahmen der vorherigen Ausgabe der Messe ist bekannt, dass 80% die Plattform konkret für Geschäfte nutzen und nach Weiterentwicklungs- und Verbesserungsmöglichkeiten für Produkte suchen. Die Produktkennzeichnungen „Natürlich“ und

„frei von“ sind für Konsumenten zu entscheidenden Kauffaktoren im Supermarkt geworden und der Trend zu Lebensmitteln mit Zusatznutzen ist im Vergleich zu den USA gerade erst am Anfang einer enormen Entwicklung. Dem globalen Markt für Produkte mit Gesundheits- oder Fitnessaspekt wird prognostiziert, im Jahr 2017 zum ersten Mal die Marke von einer Milliarde Dollar zu knacken.

Frühbucher sparen Geld

Um diese aktuellen Trends zu erfassen und neue Geschäfte zu generieren schafft Hi Europe einen einzigartigen globalen Marktplatz für Käufer und Verkäufer innerhalb der

> FESTIVAL-PREMIERE <

Health & Nutrition Week 2016

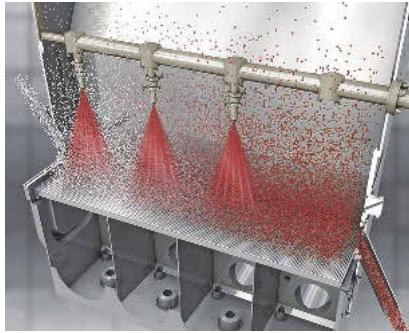
In Kooperation mit der Messe Frankfurt organisiert UBM erstmals ein einwöchiges Festival rund um das Thema natürliche und gesunde Lebensmittelinhaltsstoffe. Es findet vom 28. November bis 2. Dezember statt und besteht aus einer Reihe von Ausstellungen, Konferenzen, Vorträgen, Paneldiskussionen sowie weiteren Events. Auf diese Weise erhalten die Messebesucher zusätzlich Zugang zu noch mehr Informationen sowie Kontaktmöglichkeiten zu führenden Experten der Branche. Die Themen der Veranstaltung reichen von Lebensmittelsicherheit, -wissenschaft und -forschung über zukunftsweisende Technologien in der Ernährungsindustrie bis hin zur Lebensmittelherstellung und -kennzeichnung.

Lebensmittelindustrie. Der Fokus der Messe liegt auf neuen Inhaltsstoffen sowie Lösungen für Lebensmittel und Getränke, Nahrungsergänzungsmittel, Nutraceuticals, Bio-Produkte sowie die Themen Verpackung & Verarbeitung. Die Anmeldung zur Messe ist auf folgender Webseite möglich: www.hieurope.com. Frühzeitige Anmeldungen sparen 130 Euro Gebühren, zudem gibt es bis zu 300 Euro Rabatt auf Konferenzmodule. Bereits jetzt ist klar, dass die diesjährige Ausgabe die bislang erfolgreichste Hi Europe sein wird, da 95% der Standflächen bereits gebucht sind. Über 450 Hersteller natürlicher Gesundheits- und Ernährungsprodukte werden als Aussteller dabei sein, unter anderem Unternehmen wie Naturex, Kerry Group, Nexira, Avebe, Beneo und Tate & Lyle.

Richard Joyce, Brand Director UBM: „Die Hi & Ni hat sich als bedeutendstes Event in diesem Marktsegment fest etabliert. Hier werden die wichtigen Trends gemacht, hier werden die wichtigen Abschlüsse getätigt. In diesem Jahr wird es auf 16 500 m² Ausstellungsfläche die unglaubliche Zahl von 5000 Inhaltsstoffen zu entdecken geben. Nirgendwo auf der Welt lässt sich so komprimiert ein Überblick über den gesamten Markt gewinnen wie hier. Frankfurt wird seine Rolle als Drehscheibe des europaweit größten Marktes der Lebensmittelindustrie ein weiteres Mal unter Beweis stellen – die Möglichkeiten für Aussteller wie Besucher waren noch nie so groß wie in diesem Jahr.“

Einstellen von Pulvereigenschaften

Glatt Ingenieurtechnik plant und realisiert Anlagen für Wirbel- und Strahlschichtverfahren. Anwenden bietet dies die Möglichkeit, Eigenschaften in Lebensmitteln, Instantgetränken, Nahrungsergänzungsmitteln und Nutraceuticals gezielt einzustellen. Das Portfolio umfasst sowohl Verfahren für eine kontrollierte Freisetzung von Wirkstoffen als auch von Prozessen, die eine homogene Partikelverteilung erlauben. So können Vitamine oder Enzyme im gleichen Prozess sprühgranuliert und mit einem Film-Coating überzogen werden, das die Freisetzung der Wirkstoffe kontrolliert steuert. Agglomerierte Instantpulver, die aus vielen, teilweise hydrophoben Komponenten bestehen, lassen sich entmischungsfrei, gut löslich und mit einer homogenen Partikelverteilung herstellen. Das Unternehmen begleitet Anwender bis zur Inbetriebnahme und bietet darüber hinaus entsprechende Lohnfertigung an.



Halle 3, Stand J72

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116glatt

Effiziente Kalziumquelle



Mit Calcipur bietet Omya eine effiziente Kalziumquelle für die Anreicherung von Baby- und Kinderernährung, pflanzlich basierten Milchersatzgetränken, Backwaren, Snackriegeln und Frühstückscerealien. Ein entscheidender Vorteil liegt in dem hohen Kalziumgehalt von ca. 40% und der damit verbundenen niedrigen Dosierung. Im Vergleich zu anderen verfügbaren Lösungen am Markt wird bis zu fünfmal weniger Calcipur benötigt, um die gleiche Menge Calcium im Produkt zu er-

reichen. Dies bietet Herstellern die Chance, Kosten zu reduzieren und die sensorischen Eigenschaften der Endprodukte zu erhalten. Die Kalziumquelle ist in verschiedenen Granulierungen erhältlich. Je nach Dosierung sind kalziumbezogene Auslobungen möglich. Darüber hinaus sind neben Kalziumkarbonaten weitere Inhaltsstoffe für eine Vielzahl von Anwendungen verfügbar.

Halle 3, Stand G54

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116omya

Hanfpulver als natürlicher Eiweißlieferant

Bewusste Ernährung, eine gesunde Lebensführung und der Wunsch nach Nachhaltigkeit in den verschiedensten Lebensbereichen sind wachsende Trends unserer heutigen Zeit. Dieser Forderung folgt Hempro mit Hanf als wiederentdecktes Superfood. Unter dem eigenen Label „Hanf Farm“ bietet das Unternehmen eine Vielzahl von Lebensmittelprodukten mit und aus Hanf an. Darunter ein Bio-Hanf-Proteinpulver mit einem Eiweißgehalt von 50%, das in Flüssigkeit aufgelöst oder als Shake verwendet werden kann. Das Pulver eignet sich für die Herstellung unterschiedlicher Erzeug-

nisse – zum Beispiel als Zusatz für Smoothies, Müslis, Joghurt und Gebäck.

Halle 3, Stand K80

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116hempro



Pulververedelung im Lohnauftrag

Sternmaid bietet ein breites Spektrum an Veredelungsmöglichkeiten. Mit moderner Prozesstechnik wie der Wirbelschichttechnologie kann der Lohnhersteller je nach Wunsch auf die Struktur von Partikeln und somit auf deren Anwendungsverhalten Einfluss nehmen – sei es, um Geruch oder Geschmack zu maskieren, die Dispergierbarkeit zu verbessern, die Staubentwicklung zu reduzieren, eine definierte Löslichkeit einzustellen oder die Produkte vor äußeren Einflüssen zu schützen. Zum Beispiel lassen sich pulverförmige Mischungen durch Ag-

glomeration zu tablettierbaren Premixen oder gut dosierbaren Anwendungen für Getränkeautomaten und Kapselmaschinen modifizieren. Mischungen aus Milchpulver, Zucker und Instantkaffee werden so zu einem gut löslichen, entmischungsfreien Compound. Prozesslufttemperaturen von 20 bis 130 °C erlauben es, die Trocknungsbedingungen flexibler an die Produkte anzupassen, um empfindliche Inhaltsstoffe wie Enzyme schonend zu verarbeiten.

Halle 3, Stand H20

» www.prozesstechnik-online.de

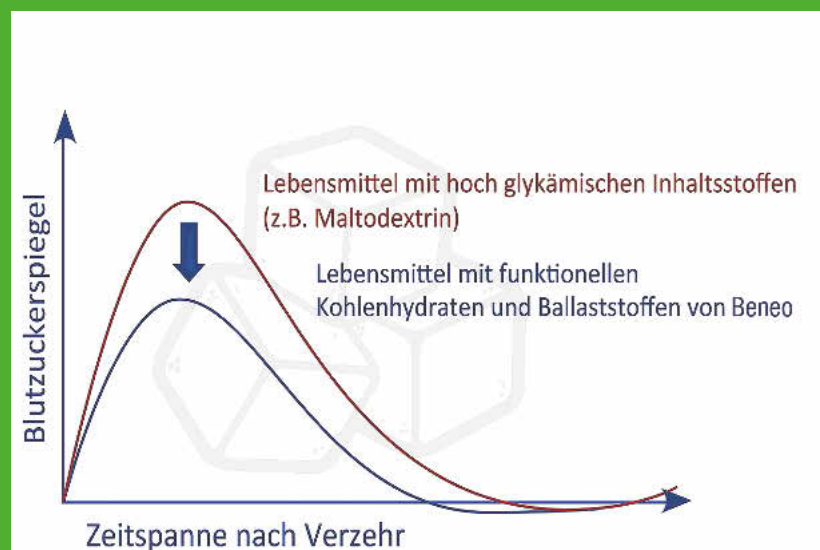
Suchwort: dei1116stermaid



Zuckerersatz mit gering glykämischer Wirkweise

Damit's mit dem Traumgewicht klappt

Wie müssen Zuckerersatzstoffe aufgebaut sein und wirken, damit sie ihren gewünschten Beitrag zu einem erfolgreichen Gewichtsmanagement leisten? Sie müssen gering glykämisch wirken. Und Beneo hat verschiedene Produkte im Portfolio, die diese Anforderung erfüllen.



1 Unterschiedliche Wirkungsweise von hoch- und niedrigglykämischen Zuckerersatzstoffen



2 Getreideprodukte und Powerriegel sind ballaststoffreich und gesund. Niedrigglykämische Zuckerersatzstoffe machen sie noch wertvoller für ein erfolgreiches Gewichtsmanagement. (Bild: Beneo/marrakeshh,123rf)

Eine aktuelle Studie (Consumer Research 2015 by Insites, commissioned by Beneo) zeigt, dass mehr als 70 % der europäischen Verbraucher versuchen, ihren Zuckerkonsum zu reduzieren. Mehr als die Hälfte (58 %) von ihnen macht dies aus Gewichtsgründen. Dem entsprechend wächst das Angebot an Produkten, die sich mit Auslobungen wie „zuckerreduziert“ oder „ohne Zuckerzusatz“ gesünder positionieren lassen. Verbraucher vertrauen darauf, ihren Gewichtsproblemen mit dem Verzehr dieser Nahrungsmittel begegnen zu können. Doch ganz so einfach ist es nicht.

Physiologie sticht Auslobung

Was dabei in der Regel von Herstellern und Verbrauchern übersehen wird, ist die Tatsache, dass vor allem der Blutzuckerspiegel eine entscheidende Rolle beim Abnehmen spielt. Ein Paradebeispiel für die Missachtung dieses wichtigen physiologischen Zusammenhangs ist Maltodextrin, das als Zuckerersatz in den vergangenen Jahren an Beliebtheit gewonnen hat. Die Anzahl an Lebensmitteln und Getränken, die das hoch glykämische Gemisch aus Oligosacchariden enthalten und Auslobungen wie „zuckerreduziert“ oder „ohne Zuckerzusatz“ tragen, hat sich laut Innova Market Insights zwischen 2010 und 2016 versechsfacht. Verbraucher assoziieren solche Claims mit einem Gesundheitsplus.

Der negative Einfluss dieser Produkte auf den Stoffwechsel bleibt jedoch unverändert. Denn müssen ständig hohe Blutglukosemengen verarbeitet werden, kann das entsprechende Regulierungssystem des Körpers leicht aus dem Gleichgewicht geraten. So gehört der regelmäßige Konsum von hoch glykämischen Kohlenhydraten u. a. zu den wesentlichen Ursachen für die weltweite Zunahme an Typ-II-Diabetes, die häufig mit Fettleibigkeit einhergeht.

Gering glykämische Alternativen

Als einer der weltweit führenden Hersteller funktioneller Inhaltsstoffe bietet Beneo vielfältige Möglichkeiten, herkömmlichen Zucker durch gering glykämische Zutaten teilweise oder komplett zu ersetzen. Ballaststoffe aus der Zichorienwurzel beispielsweise liefern lediglich 2 kcal/g. Sie werden vollständig im Dickdarm fermentiert und haben daher keinerlei Auswirkung auf den Blutzuckerspiegel. Aufgrund ihrer milden, natürlichen Süße und ihrer guten Löslichkeit eignen sich die Fruktane Inulin und Oligofruktose sowohl aus technologischer als auch aus physiologischer Sicht sehr gut für den Zuckerersatz. Zusätzlich unterstützt Inulin die Darmgesundheit, wie ein exklusiver EU-Health-Claim kürzlich bestätigte. Isomalt wiederum ist ein aus Rübenzucker gewonnenes Kohlenhydrat mit sehr geringen Auswirkungen auf den Blutzucker. Es ist nur teilweise verdaulich und liefert daher halb so viele Kalorien wie Zucker – hat dafür aber ein ähnliches und natürliches Süßprofil. Isomalt

liefert außerdem Masse sowie Textur und ersetzt daher herkömmlichen Zucker in vielen Anwendungen im Mengenverhältnis 1:1.

Enzyme haben mehr zu tun

Das funktionelle Kohlenhydrat Palatinose nimmt eine Sonderstellung ein, denn kaum eine andere Zutat verdeutlicht besser, dass von einer chemischen Klassifizierung nicht automatisch auf eine bestimmte physiologische Wirkweise geschlossen werden kann. Seine molekulare Struktur gleicht mit einer Fruktose-Glukose-Verbindung der von Saccharose. Doch die Verbindung ist stabiler. Daher benötigen die Enzyme im Dünndarm etwa vier bis fünf Mal so lange, bis sie Palatinose vollständig aufgespalten haben. Deshalb wird die enthaltene Glukose nach und nach ins Blut abgegeben und die Insulinausschüttung bleibt niedrig – ein Umstand, der wiederum die Fettverbrennung begünstigt.

Anke Sentko, Vice President Regulatory Affairs and Nutrition Communication, erklärt:

„Für erfolgreiches Gewichtsmanagement ist eine geringe Ausschüttung des Regelhormons Insulin eine zentrale Voraussetzung. Das bedeutet: Wer abnehmen möchte, der muss auch seinen Blutzuckerspiegel im Auge behalten. Deswegen sollten Zuckerersatzstoffe immer auch eine reduzierte Blutzuckerwirkung nach sich ziehen. Dann, und nur dann, bringen sie langfristig den Nutzen, den sich Verbraucher und Gesundheitsexperten davon erhoffen.“

Halle 3, Stand J10

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei116beneo

Autorin



Katrin Kienzle
Vertriebsleiter DACH,
Beneo

BrauBeviale2016
Halle 5, Stand 121

BLUHM
systeme

Manchmal zählen die
kleinen Dinge*

*Kennzeichnung mit Systemen von Bluhm

Bluhm Systeme GmbH · 53619 Rheinbreitbach · www.bluhmsysteme.com · info@bluhmsysteme.com · Tel.: +49(0)2224/77080

Fermentativ erzeugte humane Milch-Oligosaccharide

Wirken präbiotisch

Die Jennewein Biotechnologie kann mithilfe eines biotechnologisch-fermentativen Verfahrens spezielle humane Milch-Oligosaccharide im industriellen Maßstab herstellen, die vor allem in Säuglingsnahrung eingesetzt werden. Hier erfahren Sie wie diese komplexen Kohlenhydrate wirken und welche Vorteile sie bieten.

Humane Milch-Oligosaccharide – kurz HMOs – sind komplexe Kohlenhydrate, die nach Fett und Lactose den drittgrößten Anteil in der menschlichen Muttermilch ausmachen. Letztere reduziert die Säuglingssterblichkeit, senkt das Risiko an gastrointestinalen und respiratorischen Infektionskrankheiten zu erkranken und verbessert die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten. Die menschliche Muttermilch enthält ca. 200 verschiedene komplexe Oligosaccharide in unterschiedlichen Konzentrationen von 7 bis 12 g/l. Der dominierende Zucker ist die 2'-Fucosyllactose, die mit ca. 2 g/l Muttermilch vorliegen kann. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass HMOs präbiotisch wirken und bei Neugeborenen maßgeblich die Ausbildung einer gesunden Darmflora fördern. Das Darm-Mikrobiom von Kindern, die gestillt werden, weist eine deutlich andere Zusammensetzung auf, als das von Kindern, die mit Säuglingsnahrung gefüt-

tert werden. Bei gestillten Säuglingen findet man z.B. dominant verschiedene Spezies der Gattungen Bifidobacterium und Bacteroides. Diese vorteilhaften Darmbakterien sind in der Lage HMOs zu verstoffwechseln und können darum den Darm schneller besiedeln als schädliche Bakterien.

Des Weiteren belegen internationale Studien, dass HMOs in der Säuglingsnahrung das Risiko an viralen und bakteriellen Infektionskrankheiten zu erkranken signifikant vermindert und so die Gefahr von Durchfall- und Atemwegserkrankungen verringern. Der Grund hierfür liegt darin, dass Pathogene wie Bakterien oder Viren, die an die Glukanrezeptorstrukturen auf der Oberfläche von Darmzellen andocken und darüber die Darmepithelzellen befallen können, stattdessen an die HMOs anbinden, die die Glycanrezeptoren imitieren und so die Bindung der Pathogene an die Darmzellen verhindern.

Verschiedene Studien belegen außerdem, dass HMOs das Risiko von Norovirusinfektionen verringern können.

Einsatz in Säuglingsnahrung

Haupteinsatzgebiet der von Jennewein Biotechnologie erzeugten HMOs ist Säuglingsnahrung. Auf diese Weise profitieren auch Babies, die nicht gestillt werden, von den gesundheitlichen und ernährungsphysiologischen Vorteilen dieser komplexen Kohlenhydrate. Natürlich lassen sich auch andere Nahrungsmittel mit HMOs aufwerten.

Jennewein Biotechnologie erzeugt die HMOs in einem fermentativen Prozess mithilfe von genmodifizierten Bakterien. Diese synthetisieren die komplexen Zuckermoleküle und sekretieren sie in das Fermentationsmedium. Nach Abtrennung der Bakterienzellen werden die Zucker schonend aus dem Kulturmedium isoliert. Als Ausgangspunkt für die Synthese nutzt man Kohlenhydrate, die aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden. Die synthetisch erzeugten HMOs sind mit ihren natürlichen Vorbildern aus der menschlichen Muttermilch identisch. Sie werden unter der Marke Mum's Sweet Secret vermarktet.

Halle 3, Stand B76

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: [dei1116jennewein](http://www.prozesstechnik-online.de)

Autorinnen

Dr. Katja Parschat
Stellv. Leitung Forschung und Entwicklung,
Jennewein Biotechnologie
Dr. Bettina Gutiérrez
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
Jennewein Biotechnologie



Jennewein Biotechnologie erzeugt die HMOs in einem fermentativen Prozess mithilfe von genmodifizierten Bakterien



FLUOROPAL® Food + Drink

Das Beste für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

FLUOROPAL® Food + Drink ist der Premium-High-End-Schlauch für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie für pharmazeutische und kosmetische Industrieanwendungen im Grenzbereich.

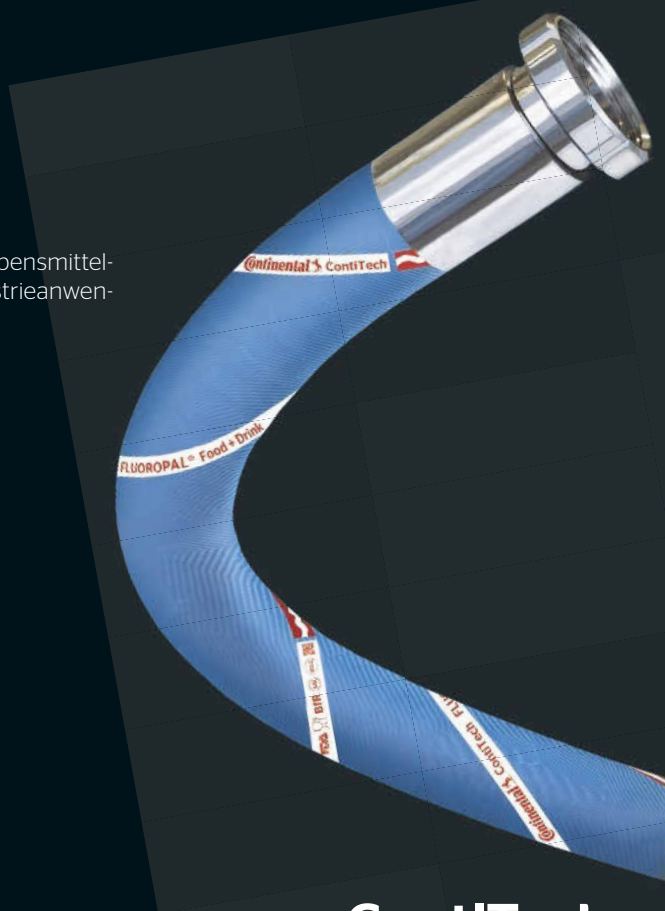
- Innenschicht aus hochwertigem, antiadhäsivem Fluorkunststoff
- Absolut geruchs- und geschmacksneutral
- Betriebsdruck bis 16 bar
- Temperaturbeständig bis +125 °C, kurzzeitig bis +150 °C
- Entspricht EG 1935/2004, EU 10/2011, FDA und USP VI
- Entspricht FDA

**Brau
Beviale
2016**



Besuchen Sie uns in
Halle 4, Stand 300

www.contitech.de



Alles in einem oder im Baukastensystem

Compounds für fleischähnliche Convenienceprodukte

Der wachsenden Nachfrage an Fleischalternativen kommt die Lebensmittelbranche mit einem vielfältigen Angebot nach. Die Produkteinführungen von 2011 bis 2015 nahmen in diesem Bereich um 180 % zu. Die spezifischen Lebensmittel haben Fachgeschäfte und Reformhäuser längst verlassen und sind auch beim Discounter erhältlich. Fuchs bedient die wachsende Nachfrage mit seinen Veggiefox-Produkten.

Bei den Produkten der Veggiefox-Reihe handelt es sich um Compounds für vegetarische, fleischähnliche Convenienceprodukte. Neben All-in-Compounds zur Herstellung von vegetarischer Bratwurst und Aufschnitt gibt es auch ein Baukastensystem mit Bindungskomponenten, texturgebenden Komponenten sowie Würzungen für Schnitzel, Burger, Nuggets und Frikadellen etc. Die Grundwürzung der einzelnen Compounds kann individuell erweitert werden. Veggiefox-Bindung basiert auf Proteinen, Hydrokolloiden und Stärke und ist eine optimale Lösung zur Herstellung einer Vielzahl vegetarischer Produkte. Durch Kombination mit verschiedenen Würzungen und Texturierungskomponenten wie Veggiefox-Texturat, Reis, Grünkern, gefrorenes oder gefriergetrocknetes Gemüse, bietet dieses Produkt ein abwechslungsreiches vegetarisches Sortiment. Alles aus einer Hand.

Die Würzung macht den Geschmack

Viele der auf dem Markt befindlichen Produkte werden aufgrund ihres hohen Salzgehaltes kritisiert. Oftmals dient der erhöhte Salzgehalt dazu, den fehlenden Eigengeschmack auszugleichen. Ein Großteil des deklarierten Salzes stammt bei vielen Nahrungsmitteln aus natriumhaltigen Zutaten. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt pro Tag eine Aufnahme von maximal 6 g Salz. Damit dieses Tageslimit vom Konsumenten nicht zu schnell erreicht wird, liegt der Salzgehalt der Veggiefox-Würzungen deutlich unter 2 g pro 100 g.

Um trotzdem einen ausgewogenen, aromatischen Geschmack zu erzeugen und den sensorischen Gesamteindruck zu vervollständigen, setzt Fuchs den natürlichen Geschmacksintensivierer Intenso Pur ein. Intenso Pur ermöglicht es, in den Würzungen auf Aromen jegli-

cher Art zu verzichten und den Geschmack nur mit Gewürzen zu verstärken. Für einen individuellen Geschmack lässt sich die Veggiefox-Reihe mit anderen Produkten wie Dipfox, Foxmare oder Topfox kombinieren. Topfox ist spezialisiert auf klassische Aromenprofile wie „Kräuter“, „Rauch“ oder „Grill“ und kann als Add-on für bestehende Trockenwürzungen verwendet werden. Foxmare-Produkte sind Emulsionsmarinaden und sehr gut für das Marinieren verschiedener Fleischersatzprodukte geeignet. Die vielseitigen Dips der Dipfox-Reihe sind ideale Beipacks für vegetarische Nuggets, Frikadellen, Würstchen oder Schnitzel.

Fleischähnliche Struktur gewünscht

Für die fleischähnliche Textur werden unterschiedliche Stabilisierungssysteme wie die Veggiefox-Bindung, Veggiefox-Bratwurstbindung

1 Ob vegetarische Bratlinge, Frikadellen, Burger, Aufschnitt oder Cordon bleu – all dies und mehr lässt sich mit den Veggiefox-Compounds produzieren

2 Mit der Veggiefox-Bindung können vegane/vegetarische fleischähnliche Burger und auch Gemüse-Burger hergestellt werden



1



2

oder Veggiefox-Luncheon-Meat eingesetzt. Diese bestehen aus Hydrokolloid-Protein-Pflanzenfaserkombinationen, die individuell auf das jeweilige Endprodukt abgestimmt werden. Durch verschiedene unlösliche Pflanzenfasern können faserige und fleischähnliche Strukturen erzeugt werden. Die Faserlänge und Partikelgröße ist individuell auf die notwendige Struktur und Konsistenz des Endproduktes abzustimmen. Pflanzenfasern zeichnen sich durch ihr hervorragendes Quellvermögen aus.

Um ein Wasserhaltevermögen zu gewährleisten, müssen Rohstoffe eingesetzt werden, die trotz thermischer und mechanischer Beanspruchung Wasser dauerhaft binden und die Saftigkeit des Produktes gewährleisten. Eine wichtige Rolle als Texturbildner und Wasser- und Fettbindemittel übernehmen Proteine. Besonders Sojaproteinkonzentrat und -isolat sind nahezu geschmacksneutral und haben die gewünschte Funktionalität um Fleischproteine zu ersetzen. Sojaproteinkonzentrat hat einen Proteingehalt von 65 bis 80 %, wohingegen Sojaproteinisolat reiner ist und einen Eiweißgehalt von rund 90 % aufweist. In vielen vegetarischen Fleischersatzprodukten finden aber auch Konzentrate und Isolate anderer Pflanzenproteine Anwendung. Beruhend auf Protein-Protein- und Protein-Wasser-Wechselwirkungen bilden sich spezielle Strukturen wie Fasern oder hochviskose Massen und Gele, die die fleischimitierenden Strukturen erzeugen. Auch Hühnereiweiß findet sich häufig auf der Zutatenliste von vegetarischem Fleischersatz. Hühnereiweiß ist ein sehr hochwertiges Nahrungseiweiß mit herausragenden technologischen Eigenschaften. So ist es in den meis-

ten Fleischersatzprodukten für ein angenehmes fleischähnliches Mundgefühl und eine gute Textur verantwortlich.

Der Ersatz von Hühnereiweiß ist anspruchsvoll, jedoch nicht unmöglich. So kann mithilfe verschiedener Gelier- und Bindemittel auch eine gute fleischähnliche Konsistenz erreicht werden. Wasserbindende und konsistenzgebende Gelier- und Bindemittel sind beispielsweise Natriumalginat (E 401), Kaliumalginat (E 402), Agar-Agar (E 406) Carrageen (E 407), Johannisbrotkernmehl (E 410), Guarkernmehl (E 412) oder Celluloseether, wie die Methylcellulose. Diese sind nicht nur wichtig für die Konsistenz des Endproduktes, sondern dienen auch dazu, die richtige Viskosität der Masse für eine reibungslose Produktion zu gewährleisten. Mit den Veggiefox-Produkten ist eine Produktion der vegetarischen Ersatzprodukte auf typischen Maschinen der Fleischverarbeitung möglich. Auch die Veggiefox-Texturate, die aus Sojaprotein, Weizenprotein oder einer Kombination aus beiden im Extrusionsverfahren hergestellt werden, verfügen über eine gute Wasserbindekapazität. Durch den Prozess der Extrusion erhalten sie eine faserig aufgepoppte Konsistenz, die der von Fleisch ähnelt.

Blick in die Zukunft

Fleischersatzprodukte haben bereits Regalmeter im Supermarkt erobert und sind vielfältig wie nie. Damit muss der Konsument trotz des Verzichts auf Fleisch nicht auf gewohnte Zubereitungsverfahren und Geschmackserlebnisse wie die von Wurst, Nuggets oder Frikadellen verzichten. So kann er leichter ganz oder nur gelegentlich auf Fleisch verzichten.

Der Anteil der Flexitarier bzw. Teilzeitvegetarier in Deutschland wird daher vermutlich in Zukunft weiter ansteigen und auch die Gruppe der Konsumenten von Fleischersatzprodukten. Geschmack wird durch Kultur, Erziehung und Herkunft geprägt und kann jederzeit wieder neu erlernt werden. Fleischersatzprodukte etablieren sich langsam auf den Speiseplänen der Verbraucher. Für die zukünftigen Generationen könnten vegetarische Fleischersatzprodukte eine Selbstverständlichkeit in Supermarktgängen sein. Auch aus dem Ausland kommen immer mehr Anfragen nach vegetarischen Compounds für Fleischersatz. Wenn die Geschmackserlebnisse der vegetarischen Ersatzprodukte erstmal erlernt sind, benötigt der Konsument keine für Fleischprodukte typischen Produktbezeichnungen und -merkmale, um das Produkt zu verstehen. Somit könnten sich weitere innovative und weniger fleischähnliche Produkte auf dem Markt etablieren, ohne Fleisch zu imitieren.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116fuchs

Autorin



Katrin Heitmann
Strategische Produktentwicklerin,
Fuchs



3



4

3 Vegetarische Schnitzel, Cordon Bleu oder Nuggets, mit den Fuchs-Panaden und Würzungen sind der Individualisierung kaum Grenzen gesetzt

4 Die Veggiefox-Bratwurst kann mit vorhandenen Standardfleischermaschinen hergestellt werden

Ersatzprodukte für Fleisch- und Milcherzeugnisse

Vegane Vollcompounds

Eine fleischlose Ernährung wird mehr und mehr zum Lifestyle-Thema – auch bei Menschen, die bewusst immer häufiger auf Fleisch verzichten. Entsprechend erfreuen sich Fleischersatzprodukte wachsender Beliebtheit. Das Segment verzeichnete laut GfK Consumer Index zwischen 2013 und 2015 ein kontinuierliches Umsatzwachstum von 22 bis 32 %. Hydrosol liefert die passenden Compounds, um diesen Trend zu bedienen.

Der Erfolg der modernen veganen oder vegetarischen Produkte liegt darin, dass sie dem Konsumenten trotz Verzichts auf Fleisch bekannte Geschmackserlebnisse und Texturen bieten. Längst haben diese pflanzlichen Alternativen das Nischendasein verlassen und qualitativ wie auch quantitativ ein mit ihren Vorbildern ebenbürtiges Niveau erreicht. Neben dem offensichtlichen Vorteil, dass kein Tier sterben musste, um die Rohstoffe für diese Produkte zu liefern, gibt es auch weitere gute Gründe für die veganen Produkte – unter anderem der CO₂-Footprint.

Auch aus ernährungsphysiologischer Sicht haben vegane Ersatzprodukte klare Vorteile. Sie enthalten deutlich weniger Fett und damit auch weniger Kalorien als ihre Pendanten aus Fleisch. Somit tragen sie zu einer fettreduzierten Ernährung bei und helfen Adipositas zu vermeiden. Laut Weltgesundheitsorganisation

(WHO) ist inzwischen etwa jeder fünfte Deutsche fettleibig. In anderen europäischen Ländern ist die Prävalenz ähnlich hoch. Auch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt einen reduzierten Fleisch- und Wurstverzehr von insgesamt maximal 300 bis 600 g pro Woche.

Eine Verringerung des Fettgehalts in veganen Produkten um 60 % lässt sich bei vergleichbarer Textur und gleichem Geschmack erreichen. Der Unterschied ist selbst für den Fachmann kaum zu bemerken. Darüber hinaus sind vegane Fleisch- und Wurсталternativen frei von Cholesterin.

Ein weiterer Pluspunkt: Es kommt nicht nur weniger, sondern auch gesünderes Fett bei veganen Fleischersatzprodukten zum Einsatz. Die Fettsäurezusammensetzung tierischer Fette unterscheidet sich deutlich von der pflanzlicher Fette. Während sich die im Schweinefett

vorkommenden Triglyceride vorwiegend aus gesättigten und einfach ungesättigten Fettsäuren (Mufas) zusammensetzen, ist in pflanzlichen Fetten ein höherer Anteil an einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren vorhanden. Insbesondere den mehrfach ungesättigten Fettsäuren wird eine gesundheitsfördernde Wirkung in Bezug auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zugesprochen. Somit wird durch den Austausch der gesättigten durch ungesättigte Fettsäuren das Fettsäureprofil des veganen Ersatzproduktes im Vergleich zu traditionellen Fleischerezeugnissen deutlich verbessert.

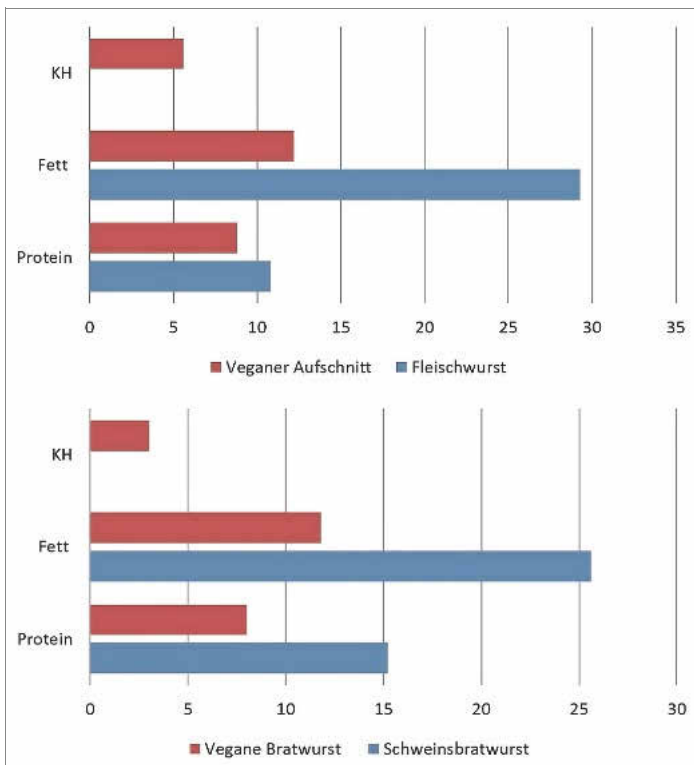
Dieser Austausch von Fettsäuren erfordert allerdings sehr viel Know-how. Denn ungesättigte Fettsäuren haben bekanntlich einen niedrigeren Schmelzpunkt und beeinträchtigen bei den üblichen Verzehrttemperaturen von Wurstwaren die Festigkeit des Produktes. Durch intensive Forschungsarbeit und Anwendung eines ausgefeilten Produktionsverfahrens ist es Hydrosol gelungen, Vollcompounds für die Herstellung von Fleischersatzprodukten zu entwickeln, die auch bei Verwendung der viel weicheren pflanzlichen Fette in Konsistenz und Textur den bekannten traditionellen Wurstwaren entsprechen.

Mit hohem Eiweißgehalt

Bei pflanzlichen Käsealternativen ist dieser Effekt nicht ganz so groß, da hier vor allem Fette eingesetzt werden, die bei Raumtemperatur fest sind und ebenfalls einen hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren enthalten. Durch gezielte Auswahl des eingesetzten Fettes kann die Qualität jedoch optimiert werden. Bei der Entwicklung von Käse-Ersatzprodukten stehen Aussehen, Geschmack und technologische Gleichwertigkeit im Vordergrund. Denn auch

Wurst und doch keine Wurst: Immer häufiger verzichten Menschen bewusst auf Fleisch und greifen zu veganen Produkten

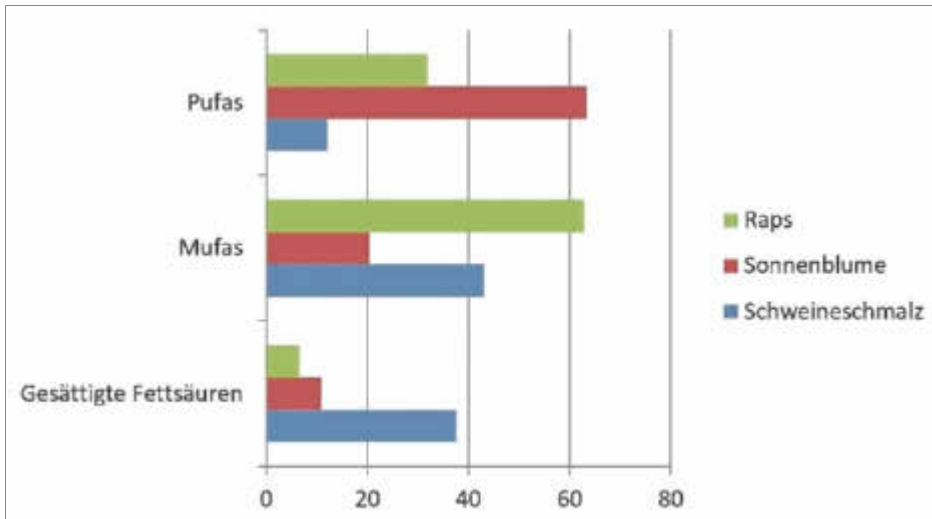




Vegane Alternativen enthalten deutlich weniger Fett (links)

Quelle: Souci Fachmann Kraut/ Berechnungen

Raps- und Sonnenblumenöl überzeugen durch hohen Gehalt an einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren (unten)



hier gilt: Nur was schmeckt und den Erwartungen an Käse entspricht, wird vom Konsumenten akzeptiert und wiederholt gekauft werden. Hydrosol hat sowohl für die Herstellung von schneidbaren als auch von schmelzbaren Qualitäten entsprechende Stabilisierungssysteme entwickelt.

Im Hinblick auf den Eiweißgehalt können sich vegane Produkte absolut mit Fleischerzeugnissen messen. Die Alternativen überzeugen ebenfalls durch einen hohen Proteingehalt sowie eine hohe biologische Wertigkeit. Diese bemisst sich in der Zusammensetzung der Proteine, d.h. über die im Protein vorkommenden Aminosäuren. Das Protein von Lebewesen setzt sich aus 20 Standardamino-säuren zusammen, von denen der menschliche Körper einen Teil selbst synthetisieren kann. Diejenigen Aminosäuren, die nicht synthetisiert werden können, müssen mit der Nahrung zugeführt werden. Ernährungsexperten sprechen hier von essenziellen Aminosäuren. Die biologische Wertigkeit be-

rechnet sich aus dem Gehalt der essenziellen Aminosäuren in Proteinen und stuft die Proteine in der Qualität für den Bedarf des Menschen ein. Hochwertiges pflanzliches Eiweiß aus der Sojabohne kann der biologischen Wertigkeit von Schweineprotein entsprechen.

Weitere gesundheitliche Vorteile

Ein großer Vorteil der veganen Alternativen: Im Gegensatz zu Fleisch- und Wurstwaren sind sie frei von Nitriten und Phosphaten. Insbesondere die Nitrite und die Bildung kanzerogener Nitrosamine stehen seit Jahren in der Kritik. Hydrosol-Vollcompounds kommen ohne diese Substanzen aus. Darüber hinaus wird auf Geschmacksverstärker verzichtet.

Bei der Entwicklung der Vollcompounds zur Herstellung von veganen Fleischalternativen achtet Hydrosol auch auf den Aspekt Gluten. Etwa ein Prozent der Bevölkerung leidet unter Glutenunverträglichkeit bzw. Zöliakie. Daher sind die Hydrosol Compounds glutenfrei.

Alternative Kokosnuss

Im Bereich fermentierter Milch-Ersatzprodukte hat Hydrosol ein Produktkonzept auf Basis von Kokosnuss entwickelt. Neben dem Aspekt der veganen Ernährung ist es auch für Menschen mit Laktose-Unverträglichkeit interessant. Laktosefreie Milchprodukte sind durch die enzymatische Spaltung der Laktose oft sehr süß. Mit Kokosjoghurt kann dem Speiseplan eine laktosefreie Alternative hinzugefügt werden.

Das vegane Dessert wird genauso hergestellt wie herkömmlicher Joghurt. Als Grundlage dient Kokosmilch, der wahlweise auch Kokoswasser zugefügt werden kann. Die Fermentierung erfolgt dann mithilfe von milchfreien Joghurtkulturen. Fettgehalt und Textur der Endprodukte lassen sich dank des flexiblen Stabilisierungssystems individuell einstellen. Das vegane Dessert überzeugt durch ein authentisches Joghurtaroma und eine cremige Konsistenz. Der dezente Kokosgeschmack harmonisiert sehr gut mit den Joghurtkulturen.

Vitamine und Nährstoffe

Ein zentraler Aspekt bei veganer Ernährung ist die ausreichende Nährstoffversorgung. Fleisch und Milchprodukte sind wichtige Lieferanten für spezielle Vitamine und Mineralstoffe. Eine ausschließlich vegane Lebensweise kann daher zu einem Mangel an Vitamin B₁₂ führen. Entsprechend rät die DGE Veganern dauerhaft ein Vitamin-B₁₂-Präparat einzunehmen, gezielt nährstoffdichte Lebensmittel und angereicherte Lebensmittel auszuwählen.

Problematisch ist auch die Eisenzufuhr, die gerade für Frauen und Kinder von immenser Bedeutung ist. Um Defizite zu vermeiden, empfiehlt es sich, vegane Produkte mit Eisen und entsprechenden Vitaminen anzureichern und damit das Nährstoffprofil abzurunden. Hydrosol arbeitet in diesem Bereich sehr eng mit SternVitamin zusammen. Dadurch kann das Unternehmen individuelle Komplettlösungen aus einer Hand anbieten. Aus diesen All-in-Compounds lassen sich vegane Ersatzprodukte für Fleisch, Wurst und Milchprodukte herstellen, die Genuss, Convenience und gesunde Ernährung in einem Produkt vereinen.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116hydrosol

Autorin



Dr. Dorotea Pein
Product Manager,
Hydrosol

Lösungen für geschmacklich überzeugende pflanzliche Produkte

Veggie für Feinschmecker

Immer öfter landen Soja-Schnitzel und Veggie-Grillwurst auf den Tellern der Verbraucher. Dabei sind natürliche Inhaltsstoffe und allergenfreie Komponenten für viele Konsumenten entscheidende Kaufkriterien. Raps bietet Lösungen, die aktuelle Trends bedienen. Dank ausgeklügelter Rezepturen und anwendungstechnischem Know-how lassen sich vegetarische und vegane Produkte herstellen, die die Erwartungen der Verbraucher sogar übertreffen.

Angeheizt wird die Nachfrage nach fleischlosen Produkten durch die sogenannten Flexitarier: Verbraucher, die nicht komplett auf Fleisch und Wurst verzichten möchten, den Konsum jedoch bewusst reduzieren. Diese Gruppe macht in Deutschland laut einer Studie des Kölner Instituts für Handelsforschung (IFH) bereits mehr als ein Drittel der Haushalte aus. Vor allem in der Altersgruppe der über 50-Jährigen wachse die Zahl der Flexitarier, berichtet die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK). Ein wichtiger Grund dafür sei die Sorge um die eigene Gesundheit.

Laut einer Umfrage, die der Vegetarierbund Deutschland (Vebu) zusammen mit dem Institut für Demoskopie Allensbach (IfD) 2015 durchgeführt hat, gibt es zur Zeit rund 7,8 Mio. Vegetarier und 900 000 Veganer in Deutschland. Zusammen entspricht dies etwa 11 % der Bevölkerung Deutschlands. Und ihre Zahl steigt kontinuierlich. Dabei wächst vor allem die Nachfrage nach veganen Erzeugnissen. Innerhalb der EU ist Deutschland Spitzenreiter: Im Jahr 2015 lag der Anteil an neu eingeführten veganen Lebensmitteln und Getränken auf dem deutschen Markt Mintel zufolge bei 36 %.

Der Geschmack muss stimmen

Kein Wunder, dass auch Wurst- und Fleischwarenproduzenten den Trend für sich entdeckt haben und ihr Angebot an vegetarischen und veganen Produkten Schritt für Schritt ausbauen. Der Schlüssel zum Erfolg sind Veggie-Erzeugnisse, die dem sensorischen Erlebnis von Fleisch- und Wurstprodukten in nichts nachstehen. Pflanzliche Rohstoffe wie Soja, Weizen oder Erbsen bringen ganz unterschiedliche Verarbeitungseigenschaften mit sich und haben oft einen charakteristischen Geschmack und ihre ganz eigene Textur. Die Herausforde-

1 Ernährungstrends kommen und gehen, doch an vegetarischer und veganer Küche kommt heute kaum ein Hersteller oder Gastronom mehr vorbei

2 Vegetarischer Aufschnitt von Raps enthält Ei-Proteine

3 Vegetarische Burger, Schnitzel oder Nuggets: Die Convenience-Rezepturen werden stets maßgeschneidert



rung für Hersteller ist dabei, Produkte herzustellen, die hinsichtlich Optik, Mundgefühl und Geschmacksprofil überzeugen und ein harmonisches, multisensorisches Gesamterlebnis erzielen.

Als Pionier in der Entwicklung von Fleischalternativen für authentische Geschmackserlebnisse ist der Ingredient-Hersteller Raps Partner zahlreicher großer Markenhersteller. Das Kulmbacher Traditionsunternehmen bündelt sein Wissen um Geschmack und Gewürze mit dem Know-how in der Entwicklung von Veggie-Erzeugnissen. So bietet der Spezialist mit seiner Veggie Line die gesamte Bandbreite an vegetarischen und veganen Basisstoffen, Compounds und Rezepturen für Convenience-Gerichte, Bratwurst- und Fleischersatz. Dazu gehört nicht nur eine Vielzahl an Ingredienzen, sondern auch die Entwicklung individueller Rezepturen sowie ein kompetenter anwendungstechnischer Service.

Reisflakes ohne Allergene

Pflanzliche Alternativen wie Soja, Weizen oder Erbsen sind mittlerweile etabliert. Raps entwickelt nun auf Basis der Neuheit Reisflakes weitere Rezepturen für Fleischersatzprodukte. Reis überzeugt besonders aufgrund seines geringen Eigengeschmacks und ist daher auch für mild gewürzte Varianten geeignet. Das nachhaltig und gentechnikfrei produzierte Basisprodukt eignet sich sowohl als Fleischersatz-

basis als auch zur Fleischreduktion und ist glutenfrei. Reisflakes sind nicht nur einfach zu handhaben, sie lassen sich aufgrund ihrer Textur zum Beispiel auch sehr gut zu veganen Hackfleischprodukten verarbeiten. Der Rohstoff ist kosteneffizient und sicher.

So natürlich wie möglich

Mit der Veggie Line verfolgt Raps das Ziel, Erzeugnisse so natürlich wie möglich und nahezu ohne deklarationspflichtige Zusatzstoffe anzubieten. Alle Produkte werden auch in Varianten ohne künstliche Aromen, Glutamat, Hefe-Extrakte oder Farbstoffe angeboten, beispielsweise für vegane Brotaufstriche. Kunden können sich auf eine standardisierte Qualität der Rohstoffe verlassen, ohne Gefahr der Kreuzkontamination im Betrieb. Damit hilft Raps Herstellern, fleischfreie Alternativen in hoher Qualität zu positionieren.

Maßgeschneiderte Rezepturen

Fleischbällchen, Burger oder Gulasch: Die Rezepturen für die Convenience-Produkte werden stets auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt. Für die Fleischersatzprodukte bietet Raps Basis-Compounds, die für die Bindung und eine Grundwürzung sorgen. Je nach Anwendung sind noch Reis- oder Sojafakes Teil der Rezeptur, außerdem Wasser und Pflanzenöl. Eine umfassende Auswahl an Gewürzen und Gewürzmischungen er-

möglicht es, vielfältige Geschmacksprofile zu kreieren.

Dank des umfassenden Veggie-Portfolios von Raps lässt sich eine breite Palette verschiedener Anwendungen individuell zusammenstellen, ganz gleich ob fleischreduziert oder komplett pflanzlich. So bietet die Veggie Line flexible Antworten und optimale Lösungen für unterschiedlichste Zielgruppen.

Der Weg zur perfekten Rezeptur von vegetarischen Nuggets, Gyros oder Schnitzel ist dabei oftmals abhängig vom Eigengeschmack der jeweiligen Inhaltsstoffe. Dank großer Erfahrung und umfassendem Know-how können die Produktentwickler Unternehmen bei der Auswahl von pflanzlichen Rohstoffen kompetent unterstützen. Mit Kreativität und Marktkenntnis entwickelt der Ingredient-Spezialist gemeinsam mit Herstellern fleischfreie Produkte, die geschmacklich überzeugen.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116raps

Autorin

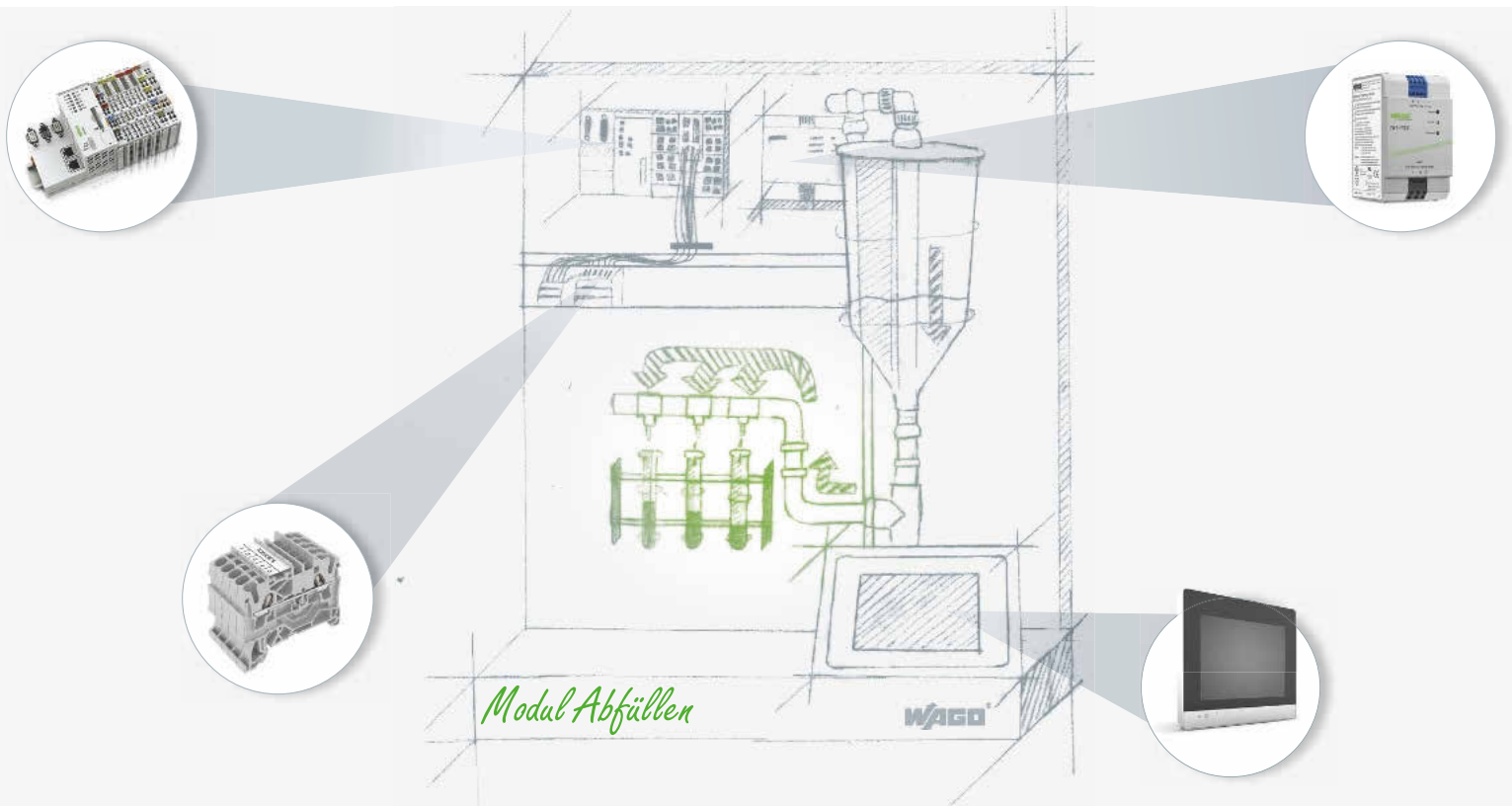
Carmen Reuther
Marketingreferentin,
Raps



2

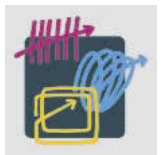


3



Wenn das Module Type Package zum Standard wird

Für die modulare Automation gerüstet



Dima steht für dezentrale Intelligenz für Modulare Anlagen. Auf der diesjährigen Namur-Hauptsitzung werden diverse Global-Player auf dem Gebiet der Prozessautomatisierung die Herstellerunabhängigkeit dieser Methodik zeigen und ihre Eignung für den breiten Einsatz im modularen Anlagenbau belegen. Herzstück von Dima ist das Module Type Package.

Wago hat 2014 als Hauptsponsor der Namur-Hauptsitzung die Dima-Methodik präsentiert. Damals ging ein Ruck durch die Branche der Prozessautomatisierung. Steuerungsintelligenz vom Prozessleitsystem auf die Anlagenmodule zu verteilen, Anlagenmodule digital zu beschreiben und für eine neutrale Schnittstelle zwischen Anlagenmodul und Leitsystem zu sorgen, bedeutete einen deutlichen Bruch mit bestehenden Automatisierungsparadigmen in der Prozessindustrie. Die Dima-Methode sorgte für rege Gespräche und Diskussionen zwischen Befürwortern und Kritikern. Die größten Zweifel an der Praktikabilität der Methode resultierten aus der Skep-

sis, dass für ein solches Konzept wirklich alle Beteiligten unternehmensübergreifend am gleichen Strang ziehen würden.

Zur diesjährigen Namur-Hauptsitzung wird die Geschichte von Dima ihre Fortsetzung finden – und zwar in Form eines Demonstrators, der nach der Dima-Methodik umgesetzt ist; nun aber nicht ausschließlich von Wago, sondern herstellerübergreifend. Beteiligt sind Unternehmen wie Siemens, ABB, Emerson, der diesjährige Namur-Hauptsponsor Yokogawa, Festo, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact und Hima. Mit diesem gemeinsam realisierten Demonstrator entwächst die Dima-Methodik endgültig ihren Kinderschuhen. Und: Auch die

letzten Skeptiker oder Zweifler dürften verstummen.

Nachfrage nach Modularität wächst

In der Retrospektive waren ihre Sorgen offenbar ohnehin völlig unbegründet, denn die Nachfrage nach Modularität wächst. Nicht im Sinne komplett modularer Anlagen, jedoch nach Anlagen, die in Teilen modular aufgebaut sind und damit die Wandlung des Produktionsprozesses erlauben. Vor allem aus der Spezialitätenchemie, Pharmazie und Lebensmittelindustrie konnte Wago zunehmendes Interesse an der Dima-Methodik verbuchen.

Große Prozessleitsystemanbieter verstehen



Wago hat mit einem Anlagendemonstrator Dima in Szene gesetzt und so nicht nur den Beweis angetreten, dass die Methode praktikabel ist, sondern auch den Austausch ganzer Anlagenmodule in weniger als drei Minuten ermöglicht

Dima als Chance; das beweist nicht zuletzt die Geschwindigkeit, mit der die Dima-Methodik bereits im Frühjahr 2015 von Namur und ZVEI aufgegriffen und weiterentwickelt wurde. Ziel dieser Zusammenarbeit war es, den von Wago vorgestellten prototypischen Ansatz im Rahmen diverser Arbeitskreise in den Bereichen Prozedursteuerung/Batch, Visualisierung und Diagnose zu spezifizieren und eine Namur-Empfehlung zum Module Type Package (MTP) zu entwickeln, dem eigentlichen Herzstück der Dima-Methodik.

Mit dem Demonstrator werden Namur und ZVEI ihre Projektergebnisse im Rahmen der nächsten Hauptsitzung der Namur im November 2016 präsentieren. Und sie werden damit den Nachweis antreten, dass die Dima-Methodik herstellerunabhängig genutzt werden kann. In zwei Workshops werden die Arbeitskreise konkret zeigen, wie das MTP aus einem Engineeringwerkzeug generiert werden kann und wie es über eine neutrale Schnittstelle in das Prozessleitsystem eingelesen werden kann.

Erfüllt den Bedarf der Anwender

Für Wago bestätigen sich damit die Annahmen, die das Mindener Unternehmen zum Start der Entwicklungsbemühungen zu Dima getroffen hatte. Nämlich die, dass der Bedarf an modularen Anlagenkonzepten weiter wachsen wird und es darum einer neuen und einfachen Automatisierungsarchitektur bedarf. Was Wago als unbeschriebenes Blatt in der Prozessindustrie auch bewiesen hat: Dass es auch im Schatten großer Unternehmen möglich ist, eine Methodik zu entwickeln, die den Bedürfnissen der Kunden in besonderem Maße entspricht; und genau aus diesem Grund das Potenzial hat, sich am Markt durch-

zusetzen. Nach Dima lohnt es sich für Anwender wie Systemintegratoren, über Wago nachzudenken, wenn es darum geht, eine wandlungsfähige und einfache Automatisierungslösung zu finden.

Für Wago enden die Arbeiten an Dima mit der gemeinschaftlichen Präsentation auf der diesjährigen Namur-Hauptsitzung darum nicht. Längst steht der Automatisierungsspezialist mit ersten Interessenten in Kontakt, die bereits damit begonnen haben, die Dima-Methodik in ersten Pilotanlagen prototypisch umzusetzen. Und auch im Rahmen dieser Arbeit orientiert sich das Unternehmen weiter an den konkreten Bedürfnissen der Kunden und Anwender, beispielsweise wenn es darum geht, das Engineeringtool E-Cockpit für den Benutzer möglichst einfach und bedienerfreundlich weiterzuentwickeln.

Passende Hardwarekomponenten

Dass Wago vor allem hardwareseitig schon heute Automatisierungskomponenten anbietet, die optimal zur Dima-Methodik passen, versteht sich von selbst.

Das I/O-System 750 und der felddbusunabhängige PFC-Controller stehen der Dima-Methodik in nichts nach. Vielmehr eignen sie sich im besonderen Maße dazu, die Dima-Methodik umzusetzen. Das Wago-I/O-System 750 verfügt über mehr als 500 I/O-Module, 60 Steuerungen und 40 Felddbusankopplungen. Es verfügt damit nicht nur über unzählige Varianten, die sich modular und skalierbar anpassen lassen, sondern bietet überdies die Möglichkeit, so gut wie jedes Signal aus der Feldebene zu erfassen und weiterzuverwerten. Mit Blick auf die Schnittstellen zu diversen Protokollen bietet das Wago-System neben Ethernet auch

Die felddbusunabhängige Steuerungsplattform PFC von Wago basiert auf Linux und bietet dadurch deutliche Vorteile in Sachen IT-Security



CAN, RS232/485 oder Profibus DP – damit ist auch die Integration in bestehende Anlagenstrukturen und damit die schrittweise Modularisierung von zunächst einzelnen Teilsystemen einer Anlage möglich.

Die Steuerungsplattformen PFC100 und PFC200 von Wago basieren auf dem Betriebssystem Linux. Das bietet deutliche Vorteile in Sachen IT-Sicherheit, weil Daten noch in der Steuerung mittels SSL/TLS 1.2 (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security) verschlüsselt und dann via VPN (Virtual Private Network) übertragen werden. Der dazu erforderliche VPN-Tunnel wird über OpenVPN oder IPsec direkt aus der Wago-Steuerung PFC100/200 heraus aufgebaut. Dadurch müssen keine zusätzlichen VPN-Tunnel mittels Modem oder Router aufgebaut werden und die Strecke zwischen Steuerung und Modem ist dadurch direkt mitverschlüsselt.

Das Betriebssystem Linux ermöglicht überdies die Anbindung sowohl aller standardisierten Kommunikationsprotokolle als auch innovativer Technologien, die sich derzeit im Zusammenhang mit Industrie 4.0 etablieren, zum Beispiel OPC-UA, das als Kommunikationsprotokoll der Dima-Methodik genutzt wird.

Halle 7, Stand 130

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei116wago

Autor



Ulrich Hепен
Leiter Market Management
Industry & Process,
Wago Kontakttechnik



Umstieg bei der Steuerung von Scherbeneiszeugern

Erfolgreicher Generationswechsel

Bei der Maja-Maschinenfabrik in Kehl nutzte man den Umstieg auf eine neue Generation von Maschinensteuerungen unter anderem dazu, um die produzierten Eiserzeuger mit nur noch einer einzigen Software auszustatten. Diese Standardisierung sorgt nicht nur für mehr Engineeringeffizienz, sondern bietet auch dem Service vor Ort sowie dem Kunden zahlreiche Vorteile.



Frisch hergestelltes Scherbeneis besitzt eine Temperatur von rund -7°C und eignet sich zur Kühlung und als Zutat in der Lebensmittelindustrie

Wasser spielt in allen Bereichen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie eine wichtige Rolle. In einigen Bereichen ist der feste Aggregatzustand entscheidend für die Produktqualität: Eis, speziell dünnes und trockenes Scherbeneis, ist beispielsweise beim Kuttieren von Brühwurst, bei der Herstellung diverser Backteige oder zur Kühlung von Fisch und Meeresfrüchten unentbehrlich. Das Eis wird dabei einerseits als Zutat des Lebensmittels verwendet und dient andererseits als Kühlmedium. Die Eisscherben haben eine Dicke von ein bis zwei Millimetern und eine Dichte von circa $0,42\text{ kg/dm}^3$. Überall, wo Scherbeneis als direkte Zutat verwendet wird, ist der sehr geringe mechanische Widerstand gepaart mit der hohen Kühlleistung das zentrale Einsatzkriterium. Mithilfe dieser Eigen-

schaften lässt es sich hervorragend mischen und schont Werkzeuge sowie Cuttermesser oder Knethaken. Scherbeneis ist ein trocken durchgefrorenes Eis, das eine Temperatur von um die -7°C hat und somit für eine schnelle Produktabkühlung, langanhaltende Frische und einfaches Handling sorgt.

Bewährte Technologie

Im badischen Kehl befindet sich der Stammsitz der Maja-Maschinenfabrik Hermann Schill GmbH & Co. KG. Hier wurde 1955 vom Firmengründer eine genial einfache Methode entwickelt, um Scherbeneis kostengünstig produzieren zu können. Das Grundprinzip hat sich bis heute nicht verändert: Ein rotierender Metallzylinder taucht bis zur Hälfte in eine mit Wasser gefüllte Wanne ein. Die Me-

tallwalze ist dabei tiefgekühlt, da sie von Kühlmittel durchströmt wird. Bei jeder Umdrehung bildet sich eine dünne Eisschicht auf der Walzenoberfläche, die abplatzt, wenn sie an einer Klinge entlanggeführt wird. Diese Maja-Entwicklung hat einen sehr hohen Wirkungsgrad, arbeitet ohne Wasserverlust und beruht auf zuverlässiger sowie wartungsarmer Technik.

Individuelle Ausführungen

Maja produziert Scherbeneiszeuger mit Tagesleistungen zwischen 85 kg und 12 t. Das Angebot reicht von steckerfertigen Kompaktmaschinen über Split-Lösungen für eine getrennte Aufstellung von Eiserzeuger und Kälteaggregat bis zu reinen Eiserzeugern zum Anschluss an eine bauseitig vorhandene Kälte-Verbundanlage. Als Kältemittel werden momentan verstärkt Kohlendioxid (R 744) und Ammoniak (R 717) eingesetzt. Maja-Kunden können grundsätzlich aus über drei Dutzend Maschinentypen auswählen. Sämtliche Eiserzeuger sind mit einem Steuerungsmodul ausgerüstet, denn die Eiserzeugung muss stets hygienisch einwandfrei und zuverlässig ablaufen. So überwacht die verbauten SPS im laufenden Betrieb den Maschinenstatus, beispielsweise ob alle Zu- und Ablaufventile funktionieren, ob die Wanne dicht ist oder wie es um die Kälteleistung oder die Umgebungstemperatur bestellt ist. Zusätzlich wird vor jedem Produktionsstart ein Selbsttest durchgeführt, der auch Fehler beim Zusammenbau nach einer manuellen Reinigung erkennt und meldet. Darüber hinaus lassen sich die Scherbeneiszeuger optional mit einem automatischen Reinigungssystem bestellen. Hier steuert und überwacht die SPS den gesamten Reinigungsvorgang – von der Dosierung des Reinigers bis hin zum Klarspülgang.

Eine neue Steuerungsgeneration

„Unsere Scherbeneiserzeuger müssen zuverlässig laufen – überall auf der Welt und jederzeit. Maschinen von Maja stehen bei unseren Kunden weit vorne in der Produktionskette, ein Ausfall bringt den gesamten Produktionsprozess zum Erliegen. Wir legen daher großen Wert auf Qualität und Zuverlässigkeit“, unterstreicht Andreas Walter, der verantwortliche Produktmanager für die Sparte Eiserzeugung. Seit über zwanzig Jahren setzt man in Kehl auf SPSEN von Siemens, und so entschied man sich 2012, auf die nächste Generation Steuerungssysteme zu setzen: die Micro-SPS Simatic S7-1200. „Wäre es nach uns gegangen, hätten wir auch weiterhin auf die Simatic S7-200 gesetzt, denn wir waren stets zufrieden. Unsere Firmenphilosophie „Technik für die Zukunft“ ist aber eine Verpflichtung, die wir sehr ernst nehmen, und so war der Wechsel zur modernen S7-1200 für uns selbstverständlich und auch sinnvoll“, erläutert Jörg Parsiegla, Leiter der Elektrotechnik bei Maja. Die Siemens-Kleinsteuerung besteht aus einer Basis-CPU-Baugruppe und kann mit unterschiedlichen Erweiterungsbaugruppen ergänzt werden. Im Vergleich zu den Vorgängermodellen verfügt sie über einen schnelleren Prozessor und einen größeren Speicher, der sich flexibel zwischen Programm- und Anwendungsdaten aufteilen lässt. Zusätzlich bieten 10 kByte remanenter Datenspeicher nun großzügige Reserven, um Aktualdaten auch bei Spannungsausfall verfügbar zu halten. Mithilfe der sogenannten Signal Boards, die einfach auf die CPU gesteckt werden, konnten die Steuerungen ganz einfach auf die benötigte Anzahl von Ein- und Ausgängen erweitert werden – ohne den Gesamtaufbau zu verändern.

Um die Automatisierungstechnik zuverlässig mit 24V zu versorgen, sind modulare Strom-



Andreas Walter ist Abteilungsleiter Entwicklung und Konstruktion Eismaschinen bei Maja



Jörg Parsiegla leitet die Maja-Elektrotechnik für Eismaschinen

versorgungen Sitop im Einsatz, die in ihren Funktionen die besonderen Anforderungen von Maja erfüllen. Konkret handelt es sich hierbei um die PSU200M mit 24V/5A oder 24V/10A, die durch ihren Ultra-Weitbereichseingang weltweiten Betrieb an einphasigen Netzen mit 120 bis 230V sowie an zwei Phasen eines Drehstromnetzes mit 230 bis 500V Nennspannung ermöglichen. Außerdem bietet sie einen großen Temperaturbereich von -25 bis +70°C, umfangreiche Zertifizierungen wie Culus, Atex oder IECEx und liefert 1,5-fachen Nennstrom für 5 s/min (Extra-Power) bei kurzzeitiger betriebsmäßiger Überlastung.

Standardisierungsgrad erhöht

Die Umstellung auf die neue Steuerungsgeneration brachte zwei wesentliche Herausforderungen für Maja mit sich. Einerseits die Ansteuerung der Hardware und andererseits die beschlossene komplette Umstellung des Softwarekonzepts. Während bei der Simatic S7-200 mit drei unterschiedlichen ausgangseitigen Spannungen gearbeitet wurde, ist es bei der S7-1200 nur noch eine. Mit Nutzung der Signal Boards konnten aber alle Aufgaben mit Bravour gelöst werden. „Die zweite Herausforderung haben wir uns quasi selbst gestellt, um in Zukunft effizienter sein zu können“, erläutert Walter hinsichtlich der kompletten Umstrukturierung der Maschinensoftware. „Mit dem größeren Speicher und der

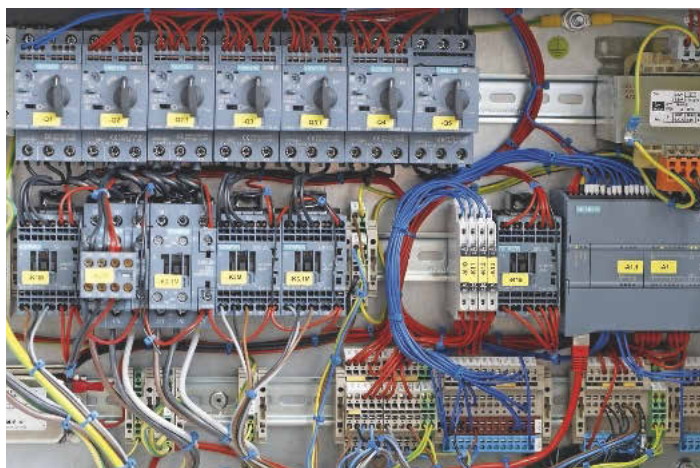
Structured Control Language haben wir in der S7-1200 die Chance gesehen, in Zukunft alle unsere Eiserzeuger mit nur noch einer einzigen Software auszustatten.“ Diesen Plan hat man bei Maja mittlerweile ganzheitlich umgesetzt: Heute sind die knapp 40 Maschinentypen nicht mehr nach ihren zentralen Eigenschaften wie Maschinentyp oder Kühlmittelart in Softwaregruppen organisiert. Läuft heute bei Maja ein neuer Scherbeneiserzeuger vom Band, so bekommt er eine universelle Software aufgespielt. Maschinentyp, Leistung und Optionspakete, wie vollautomatisches Reinigungssystem oder externe UV-Entkeimung, werden über eine Eingabemaske eingetragen und im Hintergrund werden automatisch sämtliche Parameter entsprechend freigegeben oder gesperrt. „Wir haben das Know-how, das früher an unterschiedlichen Stellen verteilt war, gebündelt und verbessert“, erklärt Parsiegla. „Und wir arbeiten nicht mehr mit zig verschiedenen Versionsständen. Allein das hat unsere Engineeringeffizienz drastisch gesteigert“, fügt Walter hinzu.

Davon profitieren auch die Kunden von Maja. Beispielsweise musste früher bei nachträglicher Ausrüstung eines Scherbeneisbereiters mit dem patentierten Selbstreinigungssystem das komplette Steuerungsprogramm ausgetauscht werden. Heute steht diese Zusatzfunktion programmseitig in jeder Maschine zur Verfügung, diese muss nur noch vom Servicetechniker mit der entsprechenden Berechtigungsstufe vor Ort freigeschaltet werden. Dazu nutzt er bei der S7-1200 ganz komfortabel die standardisierte Ethernet-Schnittstelle.

Halle 11, Stand 100

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116siemens

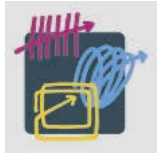


Standardisierter Schaltschrankaufbau mit Simatic S7-1200 für Scherbeneismaschinen

Autor



Rüdiger Selig
Marketing & Kommunikation,
Process Industries and Drives,
Siemens



Einfache Integration via Splitter in das Netzwerk

Nicht PoE-fähig? Kein Problem!

In einer zunehmend vernetzten Welt möchte der Anwender auf die Daten aller Prozesse zugreifen. Das Power-over-Ethernet-Verfahren unterstützt bei der einfachen Integration dieser Daten in bestehende Netze. Mit dem Splitter von Phoenix Contact lassen sich auch nicht PoE-fähige Geräte in eine Automatisierungslösung einbinden.

Als herstellerübergreifender IEEE-Standard hat sich Power over Ethernet (PoE) seit über zehn Jahren in industriellen Anwendungen etabliert. Dabei bietet sich Power over Ethernet nicht nur für Neuanlagen an. Sind bei vorhandenen Applikationen Umbauten oder Modernisierungen notwendig, spielt der Standard seine Stärken ebenso aus. Allerdings sehen sich der Planer und Installateur meist mit der Herausforderung konfrontiert, dass die bestehenden und typischerweise nicht PoE-fähigen Endgeräte einfach sowie mit möglichst geringem Aufwand in die neue Infrastruktur integriert werden müssen. Damit sich die Komponenten über PoE versorgen lassen, ist die Spannung von den Daten zu trennen. Zu diesem Zweck muss die PoE-Spannung von 48/54V(DC) in einen automatisierungsgerechten Wert von 24V(DC) umgewandelt werden. Zur Einbindung nicht PoE-fähiger Endteilnehmer in das Netzwerk hat Phoenix Contact den PoE-Splitter FL PD 1001T GT entwickelt. Das Gerät zeichnet sich durch einen weiten Temperaturbereich von -40 bis +70 °C aus. Der Splitter kann von oben und unten angeschlossen werden, weshalb er wenig Platz auf der Hutschiene einnimmt und sich selbst in flachen Schaltkästen problemlos installieren und verkabeln lässt. Die Spannungsversorgung und Datenleitungen für das Endgerät werden unten aus dem Gerät geführt, sodass sich lediglich kurze Wege bis zum Teilnehmer ergeben.

Protokolltransparenter Aufbau

Zur sicheren Belieferung der Endgeräte mit Energie stellt das Netzteil des PoE-Splitters je nach PoE-Quelle eine Ausgangsleistung von 12,9 oder 25,4 W zur Verfügung. Zwecks Erzielung einer hohen Betriebssicherheit ist der Spannungsausgang kurzschlussfest ausgeführt. Das bedeutet, dass bei Endteilnehmern mit hohem Anlaufstrom ebenfalls keine Rückwirkungen auf das PoE-versorgende Gerät zu befürchten sind und dieses die Teilnehmer zu-



Aufgrund seiner kompakten Bauform lässt sich der PoE-Splitter selbst unter beengten Bedingungen montieren

verlässig startet. Der Splitter unterstützt die beiden relevanten Normen IEEE 802.3af für Power over Ethernet mit bis zu 15,4 W Speiseleistung sowie IEEE 802.3at für PoE+ mit maximal 34,2 W Speiseleistung, weswegen sich die Infrastruktur-Komponente vielseitig einsetzen lässt. Der Splitter erlaubt außerdem die Speisung über unterschiedliche Aderpaare nach Variante A (Ader 1/2, 3/6) oder Variante B (Ader 6/5, 7/8). So ist der reibungslose Betrieb sowohl an Endspan- (PoE-Switches) als auch Midspan-Versorgern (PoE-Injektoren) möglich. Damit die angekoppelten Endgeräte eine maximale Leistung bereitstellen können, ruft der PoE-Splitter beim beliefernden Gerät stets die volle Leistung ab und reserviert sie in dessen PSE-System (Power Source Equipment). Der Splitter ist komplett protokolltransparent aufgebaut. Er verändert und filtert also keine

durchgeleiteten Datenpakete. Dabei arbeitet er mit Datenraten von 10 MBit/s Halbduplex bis zu 1 GB/s. Trotz Verwendung des PoE-Splitters bleibt die maximale Reichweite einer kupferbasierten Ethernet-Übertragung von bis zu 100 m zwischen zwei Endgeräten erhalten.

Halle 9, Stand 310

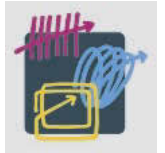
» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116phoenix

Autor



Alexander Siebert
Produktmarketing
Network Technology,
Phoenix Contact Electronics



Maßgeschneiderte Formatumrüstung für Leerflascheninspektionsanlagen

Ob bauchig oder schlank

Hygienisches Design, das per Knopfdruck automatisch auf andere Flaschensorten umstellbar ist, das fordern nicht nur große Brauereien, sondern auch andere Getränkeabfüller, wenn es um die Leerflascheninspektion geht. Ein Schlüsselement dabei ist das Positioniersystem, das die Position der Führungsriemen bei Flaschenwechsel anpasst.

Leerflascheninspektionsanlagen wie die Linatronic 735 von Krones überprüfen gereinigte Mehrwegflaschen auf Verschmutzung und Beschädigung. Gefragt sind dabei Qualität und Flexibilität. Qualität bedeutet hier auch Sicherheit für den Verbraucher – schließlich soll Mehrweg keine Kompromisse bei der Sauberkeit und Unversehrtheit der Flaschen mit sich bringen. Zugleich ist höchste Flexibilität gefragt, denn es müssen unterschiedlichste Flaschenformate in derselben Inspektionsanlage überprüft werden.

Der Anlagenbauer Krones baut Inspektionsanlagen, die diese Formate mit Geschwindigkeiten von bis zu 72 000 Flaschen pro Stunde sicher durch die Inspektionsstraße führen. Da Glas Toleranzen von bis zu 7 mm aufweist, werden die Flaschen beidseits über Riemen geführt. Wird nun das Flaschenformat umgerüstet – beispielsweise von einer bauchigen zu einer schlanken Flasche – so muss die Riemenposition mithilfe eines Positioniersystems verstellt werden. Um Verkantungen zu vermeiden, sind sogar zwei Systeme notwendig, die die Riemen an beiden Seiten möglichst synchron verändern. Krones setzt hier die PSE-Positioniersysteme von Halstrup-Walcher ein.

Zugleich gilt es, die Position mehrerer Inspektionssysteme auf das neue Flaschenformat anzupassen. Bei den Linatronic-Anlagen werden mehrere dieser Systeme hintereinander angeordnet. Über optische Messverfahren, die auch eine Farberkennung einschließen, wird Rost detektiert. Zudem muss das Gewinde auf Beschädigungen untersucht werden – auch dies auf Basis einer optischen Sensorik. Ganz anders bei der Detektion von Restflüssigkeiten: Hier wird eine Hochfrequenzsensorik eingesetzt, die auch kleinste Restmengen an Laugen, Öl oder Wasser findet. Auch diese Positionsanpassungen realisiert Krones mit den Positioniersystemen PSE von Halstrup-Walcher. Thorsten Gut, Produktmanager bei Krones, nennt die Vorteile des Systems:



Die Positioniersysteme der PSE-Produktfamilie können an fast alle Positionieraufgaben angepasst werden

- Bei durchgängig baugleichen Abmessungen ist eine große Vielfalt an Bussystemen verfügbar, von CAN-open über Profibus und Sercos bis hin zu Ethernet/IP.
- Dank ihres absoluten Encoders sind auch bei Austausch oder Stromausfall Präzision und Sicherheit gewährleistet.
- Varianten mit hygienischem Design und hohen IP-Schutzklassen sind verfügbar. Zudem verfügen sie über elektrische Antriebe, was den Einsatz von Druckluft erspart.
- Das Positioniersystems PSE bietet ein Losbrechmoment, das deutlich oberhalb des Nennmoments liegt. So kann auch nach längeren Unterbrechungen problemlos gestartet und neu positioniert werden.

Für Krones stellt eine manuelle Verstellung der Position keine Alternative mehr zur automatischen Formatverstellung mit PSE dar. Dazu Thorsten Gut: „Dadurch wird vermieden, dass der Maschinenbediener die Positionen indivi-

duell einstellt. Außerdem sinkt der Schulungsaufwand und der Anspruch an das Bedienpersonal, da zum neuen Format jeweils „per Knopfdruck“ statt mit geschultem Bedieneingriff umgerüstet wird.

Neben den technischen Vorteilen von PSE schätzt man bei Krones die Flexibilität des Herstellers Halstrup-Walcher. So war es innerhalb kurzer Zeit möglich, eine Sondervariante zu entwickeln und zu qualifizieren, die mit geringem Mehraufwand eine höhere Schutzart ermöglicht. Ein weiterer Pluspunkt, und zwar in Richtung der Anlagenverfügbarkeit, ist, dass PSE-Systeme Condition Monitoring bieten und sich permanent selbst überwachen. Somit kann eine Wartung frühzeitig durchgeführt und die Verfügbarkeit der Anlage verbessert werden.

Halle 4, Stand 131

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116halstrupwalcher

H. Kemper optimiert seine Wurstherstellung mit MES

Drei Dutzend Maschinen intelligent synchronisiert

Das Softwarehaus Felten hat beim Fleischwarenhersteller H. Kemper mit seiner Pilot Suite innerhalb eines Jahres eine anspruchsvolle MES-Lösung realisiert. Im Mittelpunkt stand bei dem international agierenden Food-Unternehmen die technische Konsolidierung und Integration des SAP-Systems mit verschiedenen Produktionsprozessen auf der Shopfloor-Ebene. H. Kemper produziert täglich etwa 75 t Fleischwaren.

Produzierende Unternehmen bedienen sich zunehmend der Manufacturing Execution Systeme (MES) als Bindeglied zwischen der Maschinenebene und den betriebswirtschaftlichen ERP-Systemen, um die Produktionssteuerung zu optimieren. Während die ERP-Systeme auf der betrieblichen Ebene für die Einplanung von Aufträgen in kapazitiver und terminlicher Sicht agieren, steht bei den MES-Lösungen die kurzfristige Planung der Produktion und die Berücksichtigung aller Planungsparameter auf Basis von Echtzeiteinformationen im Mittelpunkt.

Allerdings ist die Integration von ERP und MES in der Vergangenheit längst keine Selbstverständlichkeit gewesen. Zu den Konsequenzen gehört, dass die Produktionssteuerung dann nicht auf zeitnahe Plandaten zugreifen kann. Als Folge führen auftretende Veränderungen häufig zu Störungen, Ausfallzeiten, Fehlproduktionen, Qualitätsmängeln und höherem Materialverbrauch. Aber auch die aufgrund ei-

ner fehlenden Integration notwendigerweise manuell geprägte Datenübernahme beeinträchtigt die Wertschöpfung.

Aus diesem Grund ist es allzu verständlich, dass sich die Unternehmen verstärkt der Integration widmen, und zwar durch eine Kopplung der ERP-Lösungen wie SAP mit dem MES-System bzw. anderen Lösungen für das Produktionsmanagement. Bei dieser vertikalen Integration kommunizieren beide Systemebenen synchron und stellen sich Daten gegenseitig zeitnah bereit. Dies gilt für alle relevanten Informationen wie Produktionsaufträge, Produktrezepturen, Materialbedarf bzw. -verbrauch, Fertigstellungszeiten, Maschinendaten oder Kennzahlen wie die OEE. Auftragsdaten werden dabei zeitnah auf die Produktionsleitebene übertragen, es erfolgt dann die Erfassung und Aufbereitung der Betriebs- und Maschinendaten, die anschließend wieder an das ERP-System zur weiteren betriebswirtschaftlichen Verarbeitung zu-

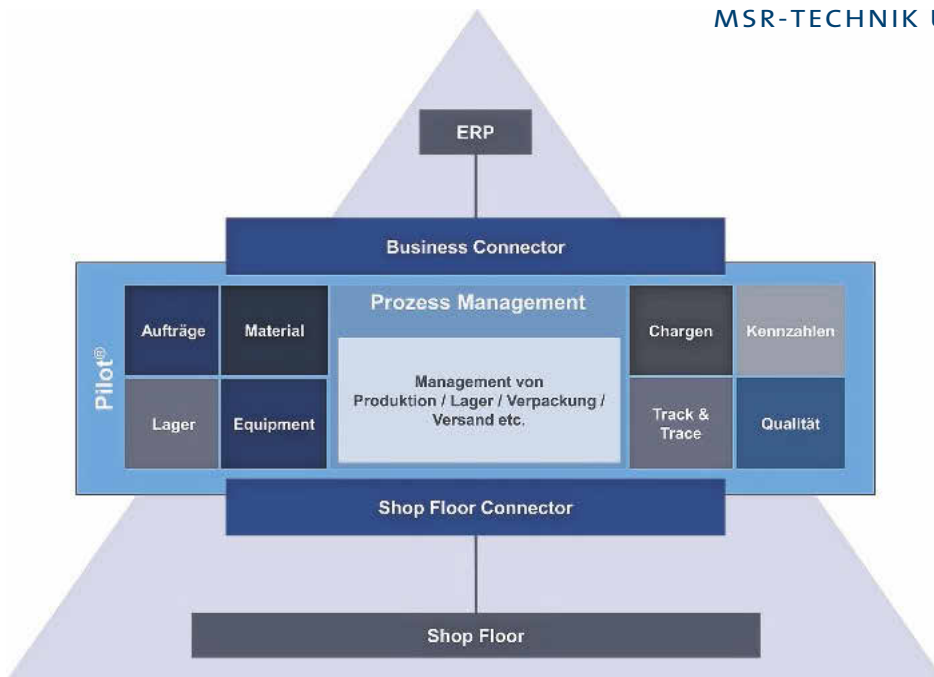
rückgemeldet werden. Dadurch lassen sich schnelle Reaktionszeiten sicherstellen und können beispielsweise Ausfallzeiten, Qualitätsmängel oder Fehlplanungen vermieden werden.

Synchronisierung bei Kemper

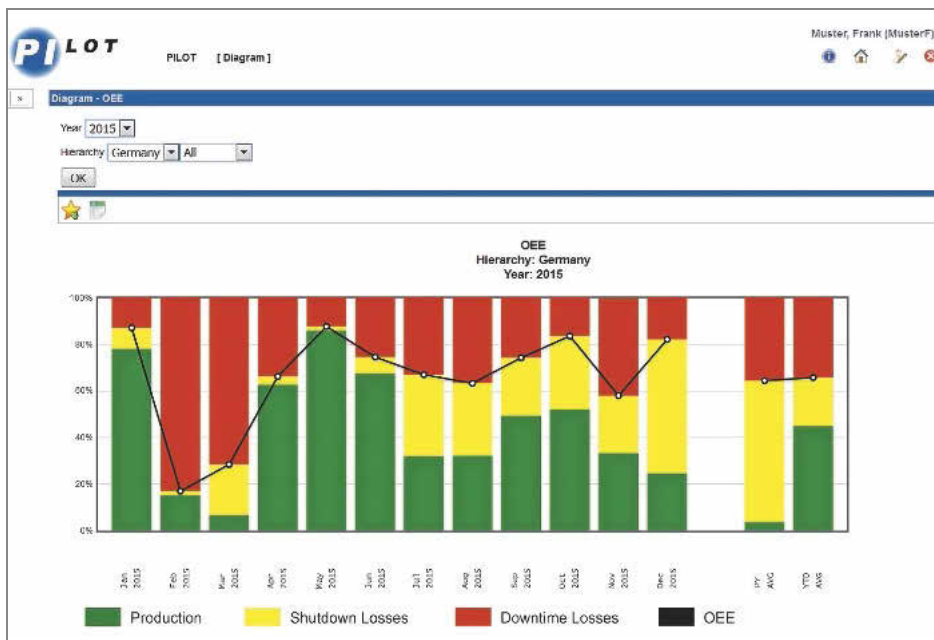
Diesen Weg der Integration ging der Fleischwarenhersteller H. Kemper mit Unterstützung der Felten Group. Dabei wurde die Pilot Suite als anspruchsvolle MES-Lösung realisiert. Die Pilot-Lösung erstellt aus den SAP-Aufträgen detaillierte Produktionsaufträge für die Maschinen. Anschließend werden die Maschinenparameter übergeben und die realen Produktionsdaten ermittelt. Die analysierten Informationen gehen dann wieder zur weiteren Verarbeitung der SAP-Anwendung zu. Dabei werden die Bereiche der Produktion, Lagerverwaltung, Probenentnahmen und der Verpackung von Pilot abgebildet. Zusätzlich ist das Kühlager einbezogen.



Die Pilot-Lösung erstellt beim Fleischwarenhersteller H. Kemper aus den SAP-Aufträgen detaillierte Produktionsaufträge für die Maschinen



Beispiel einer schematischen Systemdarstellung



Pilot macht die Produktionsprozesse transparent, da alle relevanten Informationen ausgewertet werden

Eine besondere Herausforderung des Projekts bestand darin, eine synchronisierte Steuerung der zahlreichen Maschinen und Linien über eine standardisierte Telegrammschnittstelle zu erreichen. Dafür wurden Schnittstellen zum SAP-System von Kemper sowie wahlweise eine OPC-Kommunikation bzw. TCP-Verbindungen zu den Produktionsmaschinen realisiert. Insgesamt werden auf diese Weise etwa drei Dutzend Maschinen von mehreren Linien effizient und präzise aufeinander abgestimmt gesteuert. Zum Beispiel koordiniert Pilot MES dabei die Verteilung der Fertigungsaufträge auf die Linienkomponenten so, dass hohe Effektivitäten erreicht werden. Außerdem werden viele relevante Daten, zum Beispiel Füllgewichte, aktuell dargestellt. Der damit erlangte wirt-

schaftliche Effekt trägt nicht nur zur schnellen Amortisation des Projektes bei, sondern erzeugt eine dauerhafte Kostenersparnis.

„Uns hatte das intelligente technische Konzept überzeugt“, begründet Thomas Hartsch, Werks- und Projektleiter bei H. Kemper, warum das Projekt der Felten Group anvertraut wurde. „Die überzeugenden Ergebnisse haben bewirkt, dass unsere Produktionsprozesse nun einen erheblichen Gewinn an Effizienz und Wirtschaftlichkeit aufweisen.“ Zudem zeigt sich Hartsch mit der schnellen Durchführung zufrieden. So erfolgte die erste Produktion mit Pilot bereits gut vier Monate nach der Auftragsvergabe.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116felten

VIER PRAKTISCHE TIPPS

Erfolgsfaktoren für MES-Projekte

Ganz allgemein empfiehlt es sich bei MES-Projekten, vier Grundregeln zu beachten:

- Ganzheitlich ausrichten: Die Implementierung von Einzellösungen in der Produktion führt im Regelfall dazu, dass die einzelnen Systeme nur sehr umständlich Daten miteinander austauschen können. Die Folge sind deutliche Beschränkungen im Management der Produktionseffizienz. Außerdem sind sie meist starr und schwer an zukünftige Anforderungen anpassbar. Wenn jedoch mit ganzheitlicher Ausrichtung eine optimale Zusammenstellung branchenspezifischer Funktionalitäten vorgenommen wird, hat das mehrere Vorteile und der ROI steigt.
- Nicht zu sehr standardisieren: Herkömmliche Methoden nutzen entweder übermäßig standardisierte Verfahren oder konzentrieren sich zu stark auf separierte Lösungen für einzelne Leistungsanforderungen der Produktion. In beiden Fällen bleiben die Nutzeneffekte zwangsläufig begrenzt, weil sich entweder die unternehmensspezifischen Erfordernisse nicht ausreichend abbilden oder die kontextabhängigen Einflussfaktoren nicht berücksichtigt lassen. Dadurch wird ein ursprünglicher Nutzen durch die späteren Mehraufwendungen wieder eliminiert oder kehrt sich sogar ins Gegenteil um.
- Best Practices und branchenspezifische Voreinstellungen nutzen: MES-Projekte lassen sich vereinfachen, wenn man auf branchenspezifische Erfahrungen zurückgreifen kann. Solche Best Practices können neben erfahrungsgesicherten Methoden zur Einführung und Prozessgestaltung auch Analysen und Report-Templates oder Datenbanken umfassen.
- Systematisch in drei Stufen vorgehen: Am Beginn steht eine Prozessmodellierung entsprechend den individuellen Anforderungen, einer Analyse der vorhandenen IT-Systeme und der Entwicklung zukunftsgerichteter Realisierungsszenarien. Im nächsten Schritt erfolgt die Best Practice-Modellierung mit Prozessbeschreibung, neutralem Basiskonzept und User Requirement Specification. Schließlich wird das Prozessmodell unter Berücksichtigung von Standards, gesetzlichen Anforderungen, Lifecycle-Kosten, usw. transferiert.

Verschluss für Brausetablettenverpackungen

Sanner bringt einen seniorengerechten Verschluss für Brausetablettenverpackungen auf den Markt. Der FOG-27-Verschluss lässt sich in knapp einem Drittel der Zeit öffnen – und das mit 70 % weniger Kraftaufwand im Vergleich zu herkömmlichen Verschlüssen. Damit bietet er nicht nur der Generation-60-plus eine qualitativ hochwertige und sichere Alternative. Nahrungsergänzungsmittelhersteller sichern

sich damit eine einfache Handhabbarkeit ihrer Produkte. In puncto Dichtigkeit soll der Verschluss handelsüblichen Verschlüssen in nichts nachstehen: Trotz des geringeren Öffnungswiderstands bleibt der Produktschutz gewährleistet. Grund dafür ist, dass der Flip-Top des Verschlusses fest an der Brauseröhre befestigt ist.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116sanner**



UVC-Schleuse zur Oberflächenentkeimung

Mit der UVC-Lock-Entkeimungsschleuse von Kronen können Oberflächen von Verpackungsmaterial wie Kisten, Transport-

behälter und Werkzeug entkeimt werden. Die Behandlung erfolgt ohne Hitzeeinwirkung, unerwünschte Additive und Rückstände. Durchgeschleust werden können Materialien im Größenbereich von 50 x 50 x 20 mm bis zu 550 x 300 mm. Durch die Anordnung der UVC-Röhren wird eine fast vollständige Bestrahlungs-

fläche garantiert. Das vollumschließende Gehäuse mit Bandhaube besteht aus Edelstahl und gewährleistet eine gefahrlose Nutzung von UVC-Strahlung. Lange Standzeiten der UV-Röhren, ein niedriger Energieverbrauch und eine niedrige Oberflächentemperatur erlauben außerdem den Einsatz bei wärmeempfindlichen Produkten.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116kronen**



behälter und Werkzeug entkeimt werden. Die Behandlung erfolgt ohne Hitzeeinwirkung, unerwünschte Additive und Rückstände. Durchgeschleust werden können Materialien im Größenbereich von 50 x 50 x 20 mm bis zu 550 x 300 mm. Durch die Anordnung der UVC-Röhren wird eine fast vollständige Bestrahlungs-

Dämpfe absaugen und verdichten



Die ölfreien Seco-Vakuumpumpen und Verdichter von Busch sind nun standardmäßig mit Hochleistungsschieber ausgestattet. Mit dem weiterentwickelten, selbstschmierenden Material sind Standzeiten möglich, die mindestens dreimal so lang sind wie bei herkömmlichen Materialien. Außerdem wurde die Beständigkeit gegenüber Feuchtigkeit erhöht, sodass auch feuchte Gase und Dämpfe abgesaugt beziehungsweise verdichtet werden können. Die trockenlaufenden Drehschieber-Vakuumpumpen bieten Saugvolumina von 10 bis 40 m³/h im 50-Hz-Betrieb bei Enddrücken von 120 bzw. 150 mbar. Während die Verdichter bei gleicher Abstufung Überdrücke von 0,6 bar generieren. Für die Baureihen SV, SD und DC gibt es ein Austausch-Set, sodass die herkömmlichen Schieber ausgetauscht werden können.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116busch**

Robuste LED-Leuchten

Die robusten LED-Leuchten von Dialight ersetzen Hochdruckentladungslampen und Leuchtstoffröhren in anspruchsvollen und aggressiven Industrieumgebungen sowie in Hafen- und Offshore-Anlagen. Auch die hohen Standards der Lebensmittelindustrie werden von der energiesparenden Leuchte erfüllt. Das versiegelte Gehäuse aus extrudiertem Aluminium 6063 wird in einem Stück ohne Nähte und Verschraubungen gefertigt. Es schützt gegen Salz, Wasser und Staub und ist unempfindlich gegenüber Vibrationen. Die Leuchten sind an beiden Enden mit versiegelten Anschlussmodulen abgeschlossen. Mehrere Einheiten können so hintereinander installiert werden, ohne dass Angriffsstellen für Korrosion entstehen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116dialight**



Robuster RFID-Leser

Noax Technologies hat einen RFID-Leser speziell für raue Einsatzumgebungen entwickelt. Er entspricht der Schutznorm IP 65 und ist so vor Staub und Strahlwasser geschützt. Das Gerät lässt sich entweder als Stand-alone-Gerät oder direkt an einem Industrie-PC oder Logistikkterminal anbringen. Diese Art der Montage ermöglicht eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung, da die Bedienung direkt am Arbeitsplatz bzw. auf dem Stapler erfolgen kann. Als Multiformatleser kommt er mit zahlreichen RFID-Standards zurecht, z. B. Hitag, Mifare und Legic. Aber auch andere



Standards, wie Near Field Communication (NFC) und ISO14443 werden unterstützt. Ebenfalls wird den Administratoren der Einsatz erleichtert, da der RFID-Leser sowohl über COM-Port als auch alternativ dazu über eine USB-Schnittstelle angebunden werden kann.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116noax

Edelstahl-Datenlogger

Cik Solutions bietet mit Data Trace Datenlogger aus Edelstahl für die kritischen Herstellungs- und Qualitätssicherungsprozesse in der Pharma- und Lebensmittelindustrie. Die Micropack III Datenlogger-Serie misst Temperatur, Feuchte oder Druck in unterschiedlichen Prozessen, z. B. bei der Produktherstellung, Lagerung oder beim Transport. Typische Einsatzgebiete umfassen die Validierung von Autoklaven und Sterilisationsprozessen, Depyrogenation, Lyophilisation, Pasteurisierung und Stabilitätsprüfungen von Pharmazeutika. Die gekapselte Serie zählt

zu den kleinsten Datenloggern auf dem Markt. Die kleinen Abmessungen und die intuitiv bedienbare, nach GMP- und FDA-Richtlinien konforme Software vereinfachen die Integration in bestehende Prozesse.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116ciksolutions



KAESER
KOMPRESSOREN

Serie CSG-2

OILFREE.AIR – zuverlässig und effizient

- Leistungsstark: Volumenströme von bis zu 13,5 m³/min
- Super Premium Efficiency: energiesparende IE4 Motoren
- Bereit für Industrie 4.0: Steuerung SIGMA CONTROL 2
- Innovativ: i.HOC-Rotationstrockner (Option) für Drucktaupunkte bis zu -30 °C



Besuchen Sie uns vom
08. - 10. November 2016
in Nürnberg:
Halle 4 / Stand 441

BrauBeviale2016

Mehr Druckluft mit weniger Energie
www.kaeser.com

Sich selbst oder anderen eine Freude machen!

Kunstkalender gemalt von Kindern mit Behinderung

Jetzt reservieren:
Tel.: 06294 4281-70
E-Mail: kalender@bsk-ev.org
www.bsk-ev.org

Bundesverband
Selbsthilfe
Körperbehinderter e.V.
BSK

Die Lösung für Wein- und Fruchtsäfte!

Dynamische Cross-Flow-Filtration



Klein- und Großanlagen möglich

Wir bieten Testanlagen! **Halle 3 - Stand 3 D63**

novoflow GmbH Umwelt- und Filtertechnik - Nelkenweg 10 D-86641-Rain/Lech - Tel. 09090-701150

Würzmischungen aus verwandten Aromen

Lebensmittel zu kombinieren, deren Aromen verwandt sind und sich gegenseitig perfektionieren –



das ist Foodpairing. Wissenschaftlich erwiesen, öffnet dieser Trend kulinarisch neue Türen und lässt in der Profiküche völlig neue Möglichkeiten entstehen. Auch

der Gewürzhersteller Ubena hat dieses Verfahren angewendet und Würzmischungen kreiert, die nicht nur verwandt sind, sondern sich auch aufgrund ihrer Aromen geschmacklich ergänzen. So paart die Gewürzmischung Bananen Curry beispielsweise Bananen, Cumin, Bockshornklee mit Fenchel und Zimt. Mild und exotisch zugleich überzeugt diese Würzmischung vor allen Dingen bei der Zubereitung von Fisch-, Reis- und Nudelgerichten.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116ubena

Dichtheitsprüfung im Wasserbad

Der Leak-Master-Easy von Witt-Gasetechnik ermöglicht das Aufspüren von Leckagen in Produkten, Bauteilen oder Verpackungen mit oder ohne Schutzatmosphäre, PET-Flaschen und -Formen oder Luftpolsterfolien. Selbst bei Vakuumverpackungen ist das Gerät verwendbar. Das Prüfverfahren ist einfach, aber effektiv: Der Prüfling kommt in die mit Wasser gefüllte Kammer. Mittels Druckluft wird der Luftraum über dem Wasserspiegel evakuiert. Durch

den entstehenden Unterdruck tritt an undichten Stellen Luft oder Füllgas aus und perlt gut sichtbar nach oben. So lässt sich schnell und einfach feststellen, ob und wo eine Undichtigkeit besteht. Veränderungen im Herstellungs- oder Verpackungsprozess lassen sich dann einleiten. Das Gerät ist in fünf Varianten mit Kammergrößen von 20 bis 215 l erhältlich.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116wittgasetechnik



Schmierstoffe für Robotergetriebe

Die Anforderungen an Schmierstoffe für Robotergetriebe sind anspruchsvoll: Bei engsten Toleranzen liegen dort hohe Drehzahlen, Beschleunigungen und Kräfte vor. Gleichzeitig müssen die Roboter mit hoher Präzision arbeiten. Elkalub bietet dafür zwei Schmieröle mit H1-Zulassung. Die Öle LFC 92100 und LFC 921000 eignen sich zur Schmierung von Wellgetrieben bzw. Schneckengetrieben und dürfen bei Robotern in der pharmazeutischen und lebensmittelverarbeitenden Industrie eingesetzt werden. In diesen Industrien ist eine Zertifizierung der Herstellungsprozesse nach HACCP vorgeschrieben. Durch die Kombination hochwertiger synthetischer Öle mit einer ausgewogenen Additivierung kann das Unternehmen Öle anbieten, die an diese Leistungsfähigkeit heranreichen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116elkalub



Kapazitive Näherungssensoren

Seine kapazitiven Näherungssensoren CM18 und CM30 im metrischen Gehäuse hat SICK weiterentwickelt. Sie verfügen über eine sehr hohe elektromagnetische Verträglichkeit, was Fehlschaltungen vermeidet. Die Sensoren ermöglichen eine schnelle und einfache Empfindlichkeits-einstellung mit einem Potentiometer oder einer Teach-in-Taste. Das spart Zeit bei der Inbetriebnahme. Bei unzugänglichen Stellen können die Sensoren extern mit einer Teach-in-Taste über eine Leitung eingestellt werden. Zudem zeichnen sich die robusten Näherungssensoren CM durch eine hohe Schock- und Schwingfestigkeit sowie eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Staub und Feuchtigkeit aus. Sie verfü-

gen über die Schutzart IP 69K und halten der Reinigung mit Hochdruckreinigern problemlos stand. Zudem bestehen sie extreme Temperaturschwankungen von -30 bis +85 °C. Das widerstandsfähige, durch Ecolab zertifizierte Gehäuse erlaubt den Einsatz in Hygiene- und Nassbereichen. Zusammen mit der optischen Einstellhilfe sorgen diese Merkmale für ein sicheres Erkennen der Objekte und damit für weniger Maschinenstillstand. Zudem wurde der Schaltabstand vergrößert, die Staub- und Feuchtigkeitskompensation verbessert und eine zusätzliche LED eingebaut, die die Signalstabilität anzeigt.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116sick

HACCP-zertifizierter Dampfsauger

Beam hat seine Dampfsaugsysteme der Blue-Evolution-Serie weiterentwickelt und die Modellreihe um Geräte in Edelstahlausführung erweitert. Die beiden Edelstahl-Dampfsaugsysteme S+ und die Kraftstromvariante XL+ sind HACCP-zertifiziert und eignen sich damit für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie. Auch beim 4-Felder-Test, der künftigen E-Norm EN 16615, überzeugten die Multifunktionsgeräte mit

ihrer Reinigungsleistung und erzielten bei der Keimreduzierung einen Wert von 2,89 Log-Stufen. Die Geräte dampfen und saugen in einem Arbeitsgang und sparen über 93 % des bisherigen Wasserverbrauchs. Das System wird ausschließlich mit klarem Wasser befüllt und arbeitet ohne chemische Reinigungsmittel.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: **dei1116beam**



Schmierfreie Kugellager aus Kunststoff

Iigus bietet schmutzresistente und schmiermittelfreie Polymerkugellager in unterschiedlichen Ring-, Käfig- und Kugelmaterien ab Lager an. Es lassen sich z. B. metallfreie und unmagnetische Lösungen durch den Einsatz von Glas- oder Polymerkugeln zusammenstellen. Für den Käfig, der die Wälzkörper in gewünschter Position hält, stehen mit PA (Polyamid), PP (Propylen), PEEK (Polyetheretherketon) und Xirodur B180 verschiedene Spezialkunststoffe zur Verfügung. Das Gleiche gilt für das Ringmaterial – ob kostengünstig oder abriebfest, verschleißfest bei sehr hohen Drehzahlen oder chemikalienbeständig, antistatisch oder extrem hitzebeständig und FDA-konform. Alle Materialvarianten sind in den Abmessungen von 3 bis 30 mm im Innendurchmesser erhältlich. Daneben stehen Wälzlager mit bis zu 60 mm im Innendurchmesser zur Verfügung.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: **dei1116igus**

**WIR MACHEN
IHREN SCHÜTTGÜTERN
DEN PROZESS.**

SIEBTECHNIK // BIG BAG-SYSTEME

www.engelsmann.de

J. ENGELSMANN AG
The Experts for
bulk solids processes

Formatwechsel innerhalb von Minuten problemlos möglich

Primärverpackung in Schlauchbeuteln aus einem Guss

Auf der Fachpack 2016 hat Schubert erstmals sein neues Schlauchbeutelaggregat, das Flowmodul, vorgestellt. Die nunmehr achte Systemkomponente im Portfolio des Verpackungsmaschinenherstellers macht das Verpacken von Produkten wie Süßwaren, Kosmetik- und Pharmaartikel in Flowpacks erstmals nahtlos innerhalb seiner bewährten Toploading-Verpackungsmaschinen möglich.

Das Prinzip, Verpackungsmaschinen als Baukasten anzubieten und damit höchstmögliche Flexibilität bei Toploading-Aufgaben zu erzielen, bildet den Ursprung der erfolgreichen Unternehmensgeschichte von Schubert seit der Gründung vor 50 Jahren. Seitdem hat das Familienunternehmen den modularen Maschinenaufbau immer weiter perfektioniert. Mit dem jetzt auf der Fachpack in Nürnberg vorgestellten Flowmodul hat Schubert ein weiteres Aggregat für den Primärver-

packungsprozess entwickelt. Durch diese Innovation ist der Crailsheimer Verpackungsmaschinenbauer nun in der Lage, auch das Verpacken von Schlauchbeuteln vollständig in sein modulares Maschinenkonzept zu integrieren. Um einen möglichst effizienten und flexiblen Verpackungsprozess von der Produktherstellung bis zur Palettierung zu gewährleisten, entspricht das neue Modul in allen Belangen dem TLM-Gedanken hinsichtlich der Steuerung, der Antriebstechnik und der Mechanik.

Lückenlose Integration

Wie alle Schubert-Systemkomponenten ist auch das Flowmodul schaltschranklos. Im neuesten Modul der TLM-Maschinen kommt deshalb die gleiche Steuerungs- und Antriebstechnik wie bei den bisherigen Aggregaten zum Einsatz. Somit lässt sich das Schlauchbeutelaggregat gemeinsam mit den gesamten Linienelementen über ein einziges HMI-Interface bedienen. Die Servoverstärker sind platzsparend an den Antrieben installiert. Der Drucker zum Aufbringen von Produktcodes ist ebenfalls im Flowmodul integriert und trägt zum kompakten Maschinendesign bei.

Den Bedienkomfort haben die Entwickler sichergestellt, indem das TLM-Aggregat von einer Seite aus voll zugänglich ist. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn das von Schubert patentierte Gegenlaufprinzip Anwendung findet. In einem solchen Fall befindet sich das Produktzuführband direkt hinter dem im TLM-Gestell integrierten Flowmodul.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der auf dem Markt erhältlichen Schlauchbeutelananwendungen werden die Produkte mechanisch z. B. über Austragebänder, Schikanen oder Riemen zugeführt. Dadurch gelangen häufig defekte Produkte in die Produktzuführung der Schlauchbeutelmaschine und können Störungen verursachen. Im schlimmsten Fall können beschädigte Produkte in den Handel gelangen. Schubert hat diese Herausforderungen bewältigt, indem Bilderkennung, Pick-and-Place-Roboter und Flowmodul in einem System verschmelzen. Der Scanner erkennt Position, Drehlage, Form, Farbe und sogar das Volumen jedes einzelnen Produkts und übergibt die Daten der Produkte, die die Qualitätskontrolle passiert ha-



Das Flowmodul von Schubert ist vollständig in die schaltschranklose TLM-Maschine integriert



Eine Besonderheit des Flowmoduls besteht darin, dass es damit möglich ist, sowohl einzelne Produkte in unterschiedlicher Anzahl, als auch Produkte in Trays zu platzieren und anschließend in Schlauchbeutel zu verpacken



Gerald Schubert, geschäftsführender Gesellschafter (Verkauf) des Unternehmens, bei der Präsentation des Schlauchbeutelaggregats Flowmodul auf der Fachpack 2016

ben, an die F4-Roboter. Diese wiederum picken nur die einwandfreien Produkte sorgfältig vom laufenden Produktband auf und positionieren sie in das Zuführsystem des Flowmoduls. „Schlechte“ Produkte verursachen somit keine Maschinenstörungen mehr und gelangen unter keinen Umständen in die Verpackung.

Geschlossene Kette

In einer TLM-Anlage mit integriertem Flowmodul ist die Produktzuführkette parallel und in gegenläufiger Transportrichtung zum Produktband angeordnet. Durch das Picken einzelner Produkte ist die Produktablage frei wählbar. Die Anzahl der Produkte und unterschiedlichste Produktgruppierungen pro Kettenteilung und somit pro Schlauchbeutel sind einfach programmierbar.

Nach dem Einlegen der Produkte in die Produktzuführkette und dem Einlauf in den Folienschlauch erfolgt die Längs- und Quersiegelung der Flowpacks. Der automatische Foliennenwechsel ist ebenso Standard wie die servo-getriebenen Foliennenrollen, die die sichere Handhabung auch von sehr dünnen Folien ermöglichen. Alle gängigen Heißsiegel- und Kaltsiegelfolien lassen sich auf dem Flowmodul verarbeiten. Da es sich bei den Formschultern um Wechselteile handelt, erfolgt die Umstellung auf andere Foliennormate erheblich schneller als bei vergleichbaren Lösungen – manuelle Einstellungen entfallen. Sollte einmal die falsche Formatschulter eingelegt werden, wird der Maschinenbediener über das HMI darauf hingewiesen. Im Flowmodul befinden sich zwei Foliennenrollen: eine Rolle ist ak-

tiv, die zweite Rolle wird automatisch aktiviert, wenn die erste Rolle aufgebraucht ist. Die Geschwindigkeit des Flowmoduls wird in Abhängigkeit vom Produktfluss gesteuert. Durch den Ansatz der modularen TLM-Technologie sind z.B. Leistungsbereiche von 200 bis zu 2500 Produkten pro Minute realisierbar.

Flexibilität ist Trumpf

Die Produktformation innerhalb eines Schlauchbeutelformats ist nahezu beliebig wählbar und kann einfach programmiert werden. Die Umstellung von einem Format auf ein anderes erfolgt kinderleicht. So können z.B. mehrere Produkte übereinander, quer oder hintereinander in den Schlauchbeuteln platziert werden.

Ausschlaggebend für schnelle Formatwechsel ist die Produktzuführung bestehend aus der flexiblen, vollautomatisch verstellbaren Kette. Dadurch geht der Formatwechsel innerhalb von Minuten per Knopfdruck vonstatten. Wahlweise ist die Kette auch mit Zahnriemen ausgestattet, die die Produkte tragen. Das ist besonders schonend, da die Produkte nicht über das Metall gleiten, sondern ohne Reibung in die Schlauchbeutel transportiert werden. Damit lassen sich z.B. zerbrechliche Produkte besonders schonend handhaben. Soll das Produkt wahlweise zuerst in ein Karton- oder Plastiktray gelegt werden, so kann diese Funktion einfach mit einer zusätzlichen Teilmaschine realisiert werden. Die vereinfachte Technologie steht dabei im Zusammenhang mit den Bestrebungen von Schubert, die Mechanik der Maschinen zu reduzieren und dabei gleichzeitig die Funktionalität und Flexibilität zu erhöhen. Ab sofort können Anwender Primärverpackungsprozesse mit der Schubert-Technologie schnittstellenfrei abbilden. Für das Verpacken in Schlauchbeuteln ist keine separate Maschine mehr notwendig. Das Ergebnis ist eine platzsparende Lösung, die gleichzeitig bessere Werte hinsichtlich Qualität, Flexibilität und Effizienz bietet.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116schubert

Autor



Ralf Schubert
Geschäftsführender
Gesellschafter (Technik),
Gerhard Schubert

Präzises Abfüllsystem für unterschiedliche Gebindegrößen

Nicht zu viel und nicht zu wenig

Wenn Speiseöle, Salatsoßen, Mayonnaise, Senf oder ähnliches abgefüllt werden sollen, stellen Lebensmittelhersteller hohe Anforderungen an eine Abfüllanlage. Sie muss hygienegerecht sein, die geforderte Menge grammgenau und sauber dosieren können und sich für Produkt- und Gebindewechsel schnell und einfach umrüsten lassen. All dem wird das Abfüllsystem FSL-PRO von Bizerba gerecht.

Große Mengen Mayonnaise in Gebinde abzufüllen oder Speiseöle unter Einhaltung strengster Hygieneregeln zu verarbeiten, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Zum einen gilt es, den Anforderungen der teilweise sehr empfindlichen Füllgüter gerecht zu werden, zum anderen sind die Abfüllsysteme auf die zu verarbeitenden Verpackungsmaterialien auszulegen. Auch müssen die Anlagen den gesetzlichen Vorschriften in Bezug auf Füllgenauigkeit und Hygiene genügen.

Auf das Gramm genau abfüllen

Beim manuellen Abfüllen per Hand wird oft Ware verschenkt. Der sparsame Umgang mit Rohstoffen und Produkten ist jedoch von zentraler Bedeutung für wirtschaftlichen Erfolg. Unnötige Überfüllungen gilt es aus diesem Grund gezielt zu vermeiden. Auch unterfüllte Packungen müssen in jedem Fall ausgeschlossen werden, denn sie sind per Gesetz verbo-

Mit der gleichen Abfüllanlage können sowohl Fässer auf Paletten befüllt werden, als auch Kanister auf einer Tischwaage. Ein bewegliches Füllventil ermöglicht es dabei, den Rüssel leicht in das Behältnis zu senken.

ten. Das richtige Maß lässt sich nur mit präzisen Abfüllsystemen erreichen, wie dem FSL-PRO von Bizerba: Es arbeitet sehr genau und verschenkt kein Produkt, zudem sind Unterfüllungen ausgeschlossen.

Für eine einfache Handhabung werden die Gebinde auf der Palette stehend abgefüllt und gewogen. Ein bewegliches Füllventil ermöglicht es, den Rüssel leicht in das Behältnis zu senken. Anschließend kann der Behälter gefüllt werden. Auf diese Weise entfällt für Mitarbeiter die schwere körperliche Arbeit, die beim Palettieren der gefüllten Gebinde notwendig wäre.

FSL-PRO ermöglicht zudem häufige Produktwechsel, die im Lebensmittelumfeld an der Tagesordnung sind. Müssen beispielsweise verschiedene Ölarten mit einer Anlage abgefüllt werden, können Produktionsleiter die Gebinde zügig und einfach austauschen, ohne unnötige Produktionsstillstandzeiten in Kauf nehmen zu müssen. Dank Funktionen wie Cleaning-In-Place (CIP) müssen die Füllventile zur Reinigung nicht extra entnommen werden, was zusätzliche Arbeitsschritte spart.

Behälter maschinell verschließen

Ist das Produkt abgefüllt, muss auf Eimer oder Kessel ein Deckel aufgedrückt werden, Kanister gilt es zu verschrauben oder sogar zu verschweißen. Eine Option ist es, Deckel manuell an einer Station aufzubringen. Der Markt verlangt jedoch immer stärker nach automatisierten Lösungen, die das Verschrauben von Kanistern per Hand überflüssig machen.

Die FSL-PRO lässt sich mit Verschraubfunktionen erweitern. Dabei besteht die Möglichkeit, die Gebinde vor oder nach der Abfüllung automatisch zu verschließen. Die Gebinde passieren in leerem Zustand eine Deckelverschraubstation, werden dort verschlossen und im zweiten Schritt über ein Loch im Deckel, das sogenannte Spundloch, befüllt. Das Auslaufen





Stauraum für Voll- und Leergebinde: Abfüllanlagen mit einer angelegten Pufferstrecke können weitgehend autonom arbeiten

des Gebindeinhaltes beim Weitertransport lässt sich auf diese Weise zuverlässig vermeiden. Gleichzeitig ist weniger Personal erforderlich, wenn die Deckel nicht manuell aufgebracht werden müssen.

Automatisches Fördersystem

Für zügige Abfüllprozesse ist es ausschlaggebend, Behältnisse automatisch an die Abfüll-

stationen zu transportieren. Fässer und Kanister lassen sich beispielsweise mithilfe flexibler, fahrbarer Fördersysteme vom Lagerort zur Abfüllstation bewegen. Das macht eine manuelle Handhabung von Vollgebinden überflüssig und erhöht für die Mitarbeiter die Ergonomie der Arbeitsplätze. Auch ist es möglich, Stauraum für Voll- und Leergebinde zu schaffen. Mit einer angelegten Pufferstrecke können die Abfüllan-

lagen von Bizerba weitgehend autonom arbeiten. Für ein einfaches Handling wird der automatische Gebindetransport über die Anlagensteuerung bedient. Das minimiert mögliche Bedienfehler durch falsche Einstellungen. Optimierte Abfüllprozesse und minimale Umrüstzeiten sind das Ergebnis.

Am Ende des Abfüllprozesses werden die Gebinde manuell oder automatisch mit variablen Daten etikettiert, um die Produkt- und Gebinderückverfolgbarkeit garantieren zu können. Sinnvoll daran anschließen lassen sich kameragestützte Inspektionssysteme, die etwa die Richtigkeit der Etikettenposition untersuchen. Mithilfe automatischer Texterkennung lässt sich zudem überprüfen, ob die Hinweistexte auf allen Etiketten korrekt sind.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116bizerba

Autor

Dieter Conzelmann
Director Industry Solutions,
Bizerba



DIE ALTERNATIVE ZU GETOASTETEM SOJA-SCHROT

Immer mehr Gebäck-Liebhaber schwören auf YePea, denn der gelbe YePea-Schrot ist in puncto Genuss eine Sensation. Die extraweiche Textur liegt zart und wohligh am Gaumen. Dann folgt der Akkord feiner Geschmacksnoten: nussig, ausbalanciert und mit einem harmonischen Finish. Probieren Sie es jetzt selbst und überraschen Sie Ihre Kunden mit einem gesunden Genuss der Extraklasse.

Nussig, fein und harmonisch

Zarte Textur

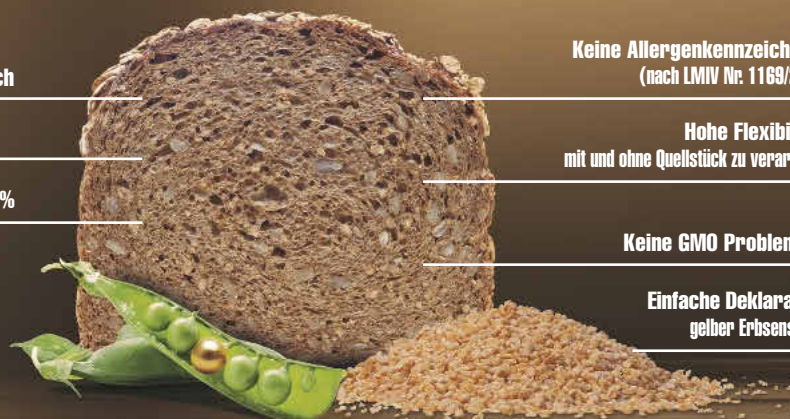
Variable Dosierung: 2 – 25 %

Keine Allergenkennzeichnung
(nach LMIV Nr. 1169/2011)

Hohe Flexibilität:
mit und ohne Quellstück zu verarbeiten

Keine GMO Problematik

Einfache Deklaration:
gelber Erbsenschrot



Innovative Verpackungslösungen für Geflügel

Schon mal Chicken Chips probiert?

Um am hart umkämpften Lebensmittelmarkt zu bestehen, ist die Wahl der passenden Verpackung Teil des Erfolgsrezepts. Sie muss Anwender, Handel und Konsumenten gleichermaßen überzeugen. Effizient und präzise arbeitende Anlagen, moderne, sparsam eingesetzte Materialien, innovative Verpackungstechnologien, Kreativität und eine gute Portion Erfahrung – das ist die beste Voraussetzung, um die zeitgemäßen Ansprüche zu erfüllen. Was möglich ist, zeigt die Verpackung von Geflügelprodukten.



Trayskin für mariniertes Geflügel – dank Easy-Peel-Point auch leicht zu öffnen

Hühnchen, Pute & Co. stehen gern auf dem Speiseplan: Knapp 20-kg-pro-Kopf-Verbrauch an Geflügel entfällt auf jeden Deutschen – die Änderung der Verzehrsgewohnheiten hin zu fleischärmerer Ernährung scheint sich auf den Geflügelkonsum nicht auszuwirken. Dennoch stellen auch die Hersteller von Geflügelprodukten veränderte Kaufgewohnheiten ihrer Kunden fest und müssen sich darauf einstellen: Im modernen Alltag sind schnelle, unkompliziert zuzubereitende Mahlzeiten gefragt. Oft bleibt die heimische Küche kalt, der Außer-Haus-Verzehr steigt kontinuierlich und mit ihm die Nachfrage nach Snacks und Convenience-Produkten. Gleichzeitig wachsen die Ansprüche der Konsumenten hinsichtlich Abwechslung und Qualität. Funktionale Verpackungen, die das Geflügel



Eine besondere Variante der Trayskin-Anwendung für hohe Produkte

lecker und appetitlich präsentieren, sind Trumpf. Hier kommt der Verpacker ins Spiel. Sealpac hat sich auf High-tech-Traysealer und -Thermoformer spezialisiert. Mit modernen Technologien und vielfältigen Materialien realisiert das Unternehmen Verpackungen, die hohe Lebensmittelsicherheit und dabei verlängerte Haltbarkeit garantieren und liefert damit gleichzeitig auch Anregungen zu neuen Produktideen für das Kühlregal.

Geflügel in Marinade

Grillen geht immer: Eine der beliebtesten Freizeitbeschäftigungen der Deutschen beherrscht inzwischen nicht nur die warme Jahreszeit. Wer fettarme Köstlichkeiten vorzieht, wählt als Grillgut gern Geflügel. Hier stehen marinierte Produkte hoch im Kurs. Die modernen Vakuumverpackungen lassen sich mit der Traysealer-Technologie realisieren. Sealpac hat dafür das Trayskin-Verfahren entwickelt: Die Produkte werden mit einer hochtransparenten Barrierefolie direkt in der Verpackungsschale versiegelt. Unter Vakuum passt sich die Folie Hähnchenschenkel oder Putenbrust wie eine zweite Haut an. Das Produkt ist fest fixiert, verrutscht nicht und bleibt bis zum Moment der Öffnung sicher verpackt. Folien mit Easy-peel-Eigenschaften sorgen für ein einfaches Öffnen. Auf diese Weise lässt sich auch mariniertes Geflügel optisch ansprechend aufrecht stehend oder hängend präsentieren. Auch im Convenience-Bereich liegt Geflügel im Trend. Hier hat sich eine besondere Variante der Trayskin-Lösung etabliert: Bei Verwendung von ofenfähigen Folien und Alu- oder CPET-Schalen können die Produkte in der geschlossenen Verpackung im Ofen erhitzt werden. Das Ergebnis überzeugt: Das Geflügel



Komfortable Zubereitung – das Aroma entfaltet sich, der Ofen bleibt sauber



Geflügelchips getrennt verpackt, perfekt portioniert – in Mehrkammerschalen mit durchgehender Oberfolie oder mit separater Versiegelung jeder einzelnen Kammer

bleibt saftig und bewahrt hervorragend seinen guten Eigengeschmack. Diese Verpackungsvariante hat einen weiteren Vorteil: Im Backofen entsteht keinerlei Verschmutzung.

Für ganze Vögel

Frisches Geflügel am Stück stellt die Branche aufgrund seiner Form in Verpackungsfragen vor ganz besondere Herausforderungen. Sealpac hat hierfür mit Trayskin xplus eine besondere Variante der Vakuum-Anwendung entwickelt, die auf Packgut mit größerem Umfang abgestimmt ist. Vorgeformte Trays nehmen Produkte mit einem Überstand von bis zu 90 mm auf, die ebenfalls im Trayskin-Verfahren fixiert werden. Das Verfahren ermöglicht hier den Einsatz besonders flacher Schalen, die hohen, ausladenden Produkten durch den Skin-Prozess Stabilität verleihen. Die höheren und breiteren Trayskin-xplus-Verpackungen sind ausgezeichnet maschinengängig und lassen sich problemlos etikettieren oder mit einer Banderole versehen. Durch die eng anliegende, transparente Skin-Folie ist der Blick auf das komplette Produkt freigegeben. Damit bei Produkten wie Hühnchen, Pute oder Gans die Verpackung durch besondere Form und spitze Ausformungen, z. B. Geflügelknochen, nicht beschädigt wird, werden Skin-Folien in verschiedenen Stärken, die dem jeweiligen Packgut perfekt angepasst werden, eingesetzt. Gut geschützt, dennoch ausgezeichnet sichtbar und fühlbar – so wird das Produkt zur optischen und haptischen Attraktion im Kühlregal.

Getrennt verpackt und portioniert

Der Trend zu Geflügel ist in vielen Marktsegmenten auf dem Vormarsch. Nicht nur das klassische Brathähnchen oder die Geflügelkeulen

für Grill und Pfanne landen im Einkaufskorb. Geflügel ist inzwischen auch ein Renner auf dem Snack-Markt – angefangen bei panierten Hähnchen-Nuggets mit köstlichen Dips bis hin zu herzhaften Geflügel-Chips.

Im Snack-Bereich entscheiden sich immer mehr Anbieter für Portionsverpackungen und Mehrkammerschalen. Teilbare Portionsverpackungen machen Gebinde mit vier Portionen des gleichen Inhalts oder sogar vier Produktvarianten in einem Gebinde möglich. Durch die Perforation lassen sie sich einfach und ohne Hilfsmittel teilen. Die Mehrkammerschalen trennen einzelne Bestandteile von Geflügel-Snacks wie Nuggets und Dips.

Die Versiegelung der Trays ist auf verschiedene Weise möglich, entweder mit einer durchgehenden Oberfolie oder aber durch eine separate Versiegelung jeder einzelnen Kammer. Das lässt noch mehr Spielraum für Produktvariationen oder -innovationen.

Öffnungsprozess leicht gemacht

Schnell ran an den Snack, aber kein Messer dabei? Wer seinen Snack überall und unterwegs genießen will, vertraut darauf, dass dieser sicher verpackt und einfach ohne Hilfsmittel zu öffnen ist. Bei Sealpac haben sich die Entwickler intensiv Gedanken rund um das Thema Öffnungshilfe gemacht. EPP (Easy-Peel-Point) heißt die Lösung, von der laut den Spezialisten besonders Snack-Verpackungen profitieren. Bei dieser Öffnungshilfe befindet sich die Peel-Ecke innerhalb der Schalenkontur. Die Ecke der Oberfolie wird zum Öffnen in eine Mulde gedrückt. Sie löst sich dabei vom Siegelrand, lässt sich gut greifen und kann mühelos und unversehrt von der Schale abgezogen werden. Der Einsatz von wiederverschließbaren Folien sorgt für noch

mehr Convenience: Produkte lassen sich einzeln entnehmen und auch bei geöffneter Verpackung sicher im Kühlschrank aufbewahren – ein echtes Plus für kleine Haushalte.

Mengen für Großverbraucher

Geht es um Großverbraucher-Lösungen für Geflügelprodukte, bestimmen verlängerte Haltbarkeit und optimale Bewahrung der Produktqualität die Wahl der Verpackung. Oft sind hier kostengünstige Lösungen gefragt. Hier empfehlen die Experten beispielsweise Flexflex-Anwendungen, die im Thermoform-Verfahren produziert werden. Sie eignen sich unter anderem ausgezeichnet für marinierte Produkte. Durch die Versiegelung unter Vakuum ist das Geflügel eng umhüllt von seiner Marinade, die hervorragend auf das Produkt einwirkt und ihren Geschmack voll entwickeln kann. Das Ergebnis: ein besonders gutes Aroma und sehr zartes Fleisch.

Folien aus modernen Materialien sorgen je nach Anwendung für noch mehr Komfort. Anwender von Großverbrauchergebinden, etwa die Gastronomie oder Gemeinschaftsverpflegung, werden Kochfolien schätzen, mit denen die Geflügelprodukte in ihrer Verpackung erhitzt werden können.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei116sealpac

Autor



Stefan Dangel
Sales & Marketing Manager,
Sealpac

Volle Hallen, gute Stimmung, zufriedene Aussteller

Nach der Sause kommt die Pause



Nach drei erfolgreichen Messetagen schloss am 29. September die Fachpack 2016 ihre Tore und verabschiedete sich damit in ihr traditionelles Interpack-Pausenjahr. Vom 25. bis 27. September 2018 wird sie dann wieder ihre Tore in Nürnberg öffnen.

In diesem Jahr nutzten insgesamt 41 014 Fachbesucher die Gelegenheit, sich über Neuheiten aus den Bereichen Verpackung, Technik, Veredelung und Logistik zu informieren. Erwartet wurden sie von 1541 ausstellenden Unternehmen in elf Messehallen aus. Dabei setzte sich die Europäisierung der Fachpack fort: Nach Deutschland kamen die Aussteller aus Italien, den Niederlanden, Österreich, der Schweiz sowie der Tschechischen Republik. Bei den Besuchern stieg der Auslandsanteil um 2 % auf 25 %. Die internationalen Gäste kamen überwiegend aus der Tschechischen Republik, Österreich, Polen, Italien, den Niederlanden, Frankreich und der Schweiz.

Für ultradünne Alu- und Folienanwendungen

Das Superthin-Programm der Schur Flexibles Group umfasst verschiedene ultradünne Aluminium- und Folien-Verpackungslösungen. Diese eignen sich zur Verpackung von Fleisch, Käse, Milchprodukten, Süßwaren, Snacks und für zahlreiche weitere Anwen-

spielsweise metallische Folien zwischen 3 und 19 µm, die auch dem Falten oder Drehen optimal standhalten. Dank der Superthin-Technologie werden damit erhebliche Materialeinsparungen erzielt. Weiterer Vorteil: Die im Konterdruck bedruckten, besonders dünnen Aluminiumschichten umhüllen die Druckfarbe komplett. Das verhindert den Kontakt des Packgutes mit der Bedruckung und sorgt für maximale Lebensmittelsicherheit. Darüber hinaus erzeugt das Verfahren makellose Druckergebnisse, mit denen die Ver-



dungen. Die Produkte der Range sind ultradünn und dennoch ausgezeichnet maschinengängig und extrem reißfest. Im Aluminiumbereich zählen hierzu bei-

packungen für einen aufmerksamkeitsstarken Auftritt am POS sorgen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116schur

Flowpackverpackungsmaschine für Einsteiger

Die Flowpack X-e ist das Einstiegsmodell unter den Folienverpackungsmaschinen von Hugo Beck für Flowpack-Anwendungen im Lebensmittelbereich. Sie bietet alle Funktionen der großen Maschinen wie ein rotierendes Querschweißaggregat, eine Servoachssteuerung und eine verstellbare Formschulter für hohe Flexibilität. Alle Teile, die mit dem zu verpackenden Produkt in Berührung kommen, sind aus Edelstahl gefertigt. Die Verpackungen mit den typischen Flossennähten überzeugen durch außerordentliche Dichtigkeit und können begast werden. Die hohe Stabilität der Verpackung ermöglicht eine

verkaufswirksame Präsentation, zum Beispiel stehend oder hängend. Das Spektrum an einsetzbaren Folien reicht von heiß- und kaltsiegelfähigen Folien über metallisierte und papierbeschichtete Folien bis hin zu Verbundfolien. Zum leichten Öffnen dienen Perforierungen oder Aufreißhilfen. Die Maschine verfügt über eine maximale Leistung von 7200 Takte/Stunde und verarbeitet Flowpackverpackungen mit einer Länge ab 30 mm, einer Breite von 10 bis 220 mm sowie einer Höhe bis 80 mm.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116hugobeck



Erneut bot die Fachpack konkrete Lösungen entlang der Prozesskette Verpackung an und war somit für jeden interessant, der Konsum- oder Industriegüter produziert oder verpackt. 2016 kamen die Fachbesucher aus den Branchen Nahrungs- und Genussmittel, Papier- und Druckgewerbe, Chemie, Verpackungslogistik, Automotive sowie Pharma und Medizin. Ein Plus gab es bei den Besuchern, die in den Bereichen Nahrungs- und Genussmittel sowie Chemie tätig sind.

Auch die ausstellenden Unternehmen zogen eine positive Bilanz: 95 % bewerteten den Gesamterfolg ihrer Messebeteiligung positiv, 85 % der Aussteller erwarten ein Nachmessegeschäft. Nach Angaben der Nürnbergmesse haben die Aussteller 608 Produktneuheiten und Innovationen präsentiert.



Wurstchen automatisch verpacken

Für das automatisierte Zuführen, Beladen und Verpacken von geraden und gleichförmigen Wurstchen gibt es nun den Multivac Centrifuge Feeder (MCF), der sich nahtlos in Verpackungslinien integrieren lässt. Die Lösung setzt sich aus fünf leistungsstarken Komponenten zusammen: Über einen Steigförderer werden die Wurstchen auf den sich permanent drehenden Zentrifugenteller transportiert. Dort orientieren sie sich durch die Fliehkraft an der Außenkante und werden verein-

zelt vom Zentrifugenring übernommen. Ein V-Band transportiert sie zu einem nachgelagerten Fächerband, das jedes Produkt in einem separaten Fach einzeln und präzise ausgerichtet an das Handhabungsmodul fördert. Dort fasst der Greifer die gewünschte Anzahl an Wurstchen und lädt sie in die Kavität der Packung. Pro Minute lassen sich mit dem MCF bis zu 600 Wurstchen produktschonend verarbeiten.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116multivac

Kleinste Leckagen erkennen



Der Ishida Airscan detektiert Leckagen in Schalen mit Schutzgasatmosphäre. Dazu erfasst das System austretendes Kohlendioxid (CO₂) mit Lasertechnologie. Zuverlässig gefunden werden Löcher von nur 0,3 mm Durchmesser bei Geschwindigkeiten von bis zu 180 Verpackungen/min. Als Inlinesystem kann der Airscan problemlos in bestehenden Verpackungslinien integriert werden.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116ishida

Füll- und Verschleißmaschinen

Optima erweitert sein Maschinenspektrum um neue Einstiegerlösungen. Aktuelle Beispiele dafür sind die flexiblen und perfekt aufeinander abgestimmten Füll- und Verschleißmaschinen FM1 und CM1, die auch stand-alone einsetzbar sind.

Die FM1 eignet sich für flüssige bis zähfließende Produkte. Zwei verschiedene Pumpensysteme sorgen für einen breiten Anwendungsbereich, hohe Füllgenauigkeiten sowie eine sehr produktschonende Verarbeitung. Sie verarbeitet Füllmengen bis 1000 ml. Die maximale Leistung liegt bei 90 Behältnissen pro Minute.

Passend dazu die Verschleißtechnik der CM1: Sie kann flexibel auf eine Vielzahl an Verschlusstypen ausgelegt oder erweitert werden wie Stopfen, Tropfer, Schraub-, Prell- und Bördelverschlüsse. Die Maschine ist um eine zweite Arbeitsstation erweiterbar. Bei der GMP-gerechten Konstruktion befinden sich alle Antriebe unterhalb der Maschinenplatte. Ihre Ausbringung erreicht bis zu 45 Behältnisse pro Minute. Installation, Formatwechsel und Bedienung per HMI gelingen schnell und einfach.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116optima



Programmierbare Etikettendrucker

Für das Drucken von Etiketten bietet Cab die Squix-Serie als Weiterentwicklung der A-Drucker. In den Druckern ist ein Prozessor verbaut, der gleichermaßen in der Automobilindustrie verwendet wird. Auch die Taktfrequenz ist dreimal höher als zuvor. Als Arbeitsspeicher stehen 256 MB, als interner IFFS-Datenspeicher 50 MB zur Verfügung. Die Geräte erlauben bei Druckbreiten bis 108,4 mm Druckgeschwindigkeiten von bis zu 300 mm/s. Der Wechsel des Druckkopfes wurde noch anwenderfreundlicher gestaltet. Ebenso sind die Drucker mit einer I/O-Schnittstelle mit acht Ein- und Ausgängen ausgestattet und für jede Anwendung programmierbar. Sie liefern die Schnittstellen, um bidirektional mit übergeordneten Netzwerken Informationen auszutauschen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116cab

Fehlerfrei geprüft und verpackt

Auf der Fachpack zeigte Automated Packaging Systems eine Kombination seiner Tischverpackungsmaschine PS 125 mit einem Zuführroboter PI4-Robofeeder RF-SA des Berliner Unternehmens PI4-Robotics. Letzterer ermöglicht das Vereinzeln, Prüfen und lagerichtige Einsortieren von Schüttgut. Der fehlerfrei zuführende Roboter prüft mittels integrierbarer optischer Systeme die zu verpackenden Teile. Nicht den Qualitätsanforderungen entsprechende Produkte werden ausgesondert. Ebenso wie die Tischverpackungsmaschine lässt sich der Roboter durch Anpassen des integrierten Bildverarbeitungssystems schnell auf Formen und

Größen neuer Produkte umstellen. Greifer verschiedenster Hersteller können problemlos verwendet werden. Bei Einsatz des integrierten Thermotransferdruckers PS 125 zur direkten Beutelbedruckung entsteht eine automatisch arbeitende Print- & Pack-Lösung für kleinere Losgrößen oder häufig wechselnde Produkte. Die Kombination von APS-Verpackungsmaschine und PI4-Roboter verpackt bis zu 25 Beutel pro Minute bei Beutelformaten von bis zu 420 mm Länge und bis zu 260 mm Breite.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116aps



Optische Inspektion von Etiketten

Das optische Inspektionssystem V2410 hat Mettler Toledo zur Etiketten- und Druckkontrolle nicht ausgerichteter, runder Verpackungen entwickelt. Das schlüsselfertige System ermöglicht dank sechs kreisförmig angeordneter Kameras eine komplette 360°-Inspektion der Produkte. So lassen sich diverse Etiketteneigenschaften, Füllstand, Farbe und Verschlüsse zuverlässig kontrollieren. Optional kann eine siebte Kamera integriert werden, um sichtbare und UV-Codes auf dem Deckel zu inspizieren. Dank innovativer Panel-Technologie erfasst die V2410, im Gegensatz zu Inspektionssystemen mit weniger als sechs Kameras, Bilder in Serie und minimiert damit Fehlausschleusungen infolge fehlerhafter Kalibrierung und mangelhafter Bildqualität. Gleichzeitig lassen sich so Produktwechsel wesentlich



schneller durchführen. Das platzsparende Design der V2410 erlaubt die Installation über der Produktionslinie ohne jeglichen Umbau vorhandener Anlagen. Dank Schutzart IP 65 ist sie selbst in rauen Washdown-Umgebungen einsetzbar.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116mettler Toledo

Praxiserprobtes Rezepturmanagementsystem

Die fortschreitende Automatisierung bietet Unternehmen immer wieder neue Möglichkeiten, um Produktionszeiten zu verringern, Material einzusparen und Kosten zu minimieren. Genau hier setzt das Rezepturmanagementsystem Prorecipe XT von Minebea Intec an. Die Software vereinfacht die Überwachung, Steuerung und Dokumentation von manuellen oder halbautomatischen Wäge- und Dosierprozessen. Dank der intuitiven Bedienung und der umfassenden Rückverfolgbarkeit aller hergestellten Produkte sorgt Prorecipe XT für ein hohes Maß an Prozesssicherheit und einen effizienten Rohstoffeinsatz. Das System umfasst den gesamten Prozessab-



lauf von der Auftragsplanung über die Rezepturwägung bis hin zur Chargenverwaltung und Bestandsführung – und

das bei maximaler Transparenz. Der Rezepturprozess wird vollständig dokumentiert und ausgewertet. So entsteht eine lückenlose Rückverfolgbarkeit vom fertigen Produkt bis zu den eingesetzten Rohstoffen in beide Richtungen. Dank umfassender Report- und Audit-Trail-Funktionen erfüllt Prorecipe XT zudem alle Anforderungen für die Validierung gemäß FDA und GAMP-Empfehlung in der pharmazeutischen und regulierten Industrie.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116minebea

Schnelles Verpacken von Tube-Pack-Beuteln

Ein Trend, der sich zunehmender Beliebtheit erfreut: schmale, lange Beutel, etwas größer als ein Schokoriegel, die sogenannten Tube-Pack-Verpackungen. Multipond hat hierfür ein Sammelbehälterkonzept entwickelt. Ziel war eine Vorformatierung der Portionen, um eine Verblockung im Einfülltrichter der Schlauchbeutelmaschine zu vermeiden. Um das Produkt vorformatieren zu können, entspricht der Durchmesser des Sammelbehälters dem Durchmesser des Formatrohres der Schlauchbeutelmaschine. Durch einen Mechanismus am Sammelbehälter werden gleichzeitig die Klappen geöffnet sowie der Durchmesser der Sammelbehälterzarge vergrößert. Dadurch

kann das vorformatierte Produkt schnell und sicher in die Schlauchbeutelmaschine übergeben werden. Nennfüllgewichte von bis zu 100 g bei einer Leistung von bis zu 110 Wägungen pro Minute sind möglich.



» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116multipond

Rundbecher mit praktischer Öffnungsklappe

Für einen französischen Produzenten hat Pöppelmann Facmac per In-Mould-Labelling-Technologie (IML) einen wasserdichten Rundbecher entwickelt, der das Saucenpulver luftdicht und feuchtigkeitsgeschützt aufnimmt. Der verdrehsichere Rundbecher verfügt über einen Deckel mit Klappe, die in Öffnungsposition einrastet. Nach der Verwendung kann der Deckel wieder verschlossen werden. Becher und Deckel sind so konstruiert, dass die Druckbilder im Rahmen der vollautomatischen Produktion zueinander ausgerichtet



werden. Das IML-Verfahren stellt sicher, dass das Etikett mit dem Rundbecher verbunden bleibt und für eine ansprechende Optik und eine hochwertige Haptik sorgt.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116pöppelmann

Modulare Präzision

Profi-Abfüllanlage FSL-PRO M



Passgenaue Möglichkeiten

Profitieren Sie von einem halbautomatischen Abfüllsystem, mit dem Sie branchengerecht und individuell abfüllen. Sein hochwertiges Baukastensystem bietet Ihnen maximale Flexibilität, mit der Sie auch brennbare, schäumende oder ätzende Flüssigkeiten grammgenau wiegen und sicher verpacken.

www.bizerbabusch.ch



Weitere Informationen

Hohe Leistung und eine breite Palette von Lösungen und Ausstattungsvarianten.

Rotationsreiniger XactClean® HP

High Performance



NEU

Effiziente Reinigung von Behältern und Anlagen

- Prozesssicherheit erhöhen
- Prozesszeit verkürzen
- Prozesskosten senken

Besuchen Sie uns auf der BrauBeviale 2016, Halle 7, Stand 244

ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



Lechler GmbH
Präzisionsdüsen · Düsensysteme
72544 Metzingen, Germany
Telefon 07123 962-0 · Fax 07123 962-444
info@lechler.de · www.lechler.de

www.lechler.de

FACHPACK MESSENACHLESE

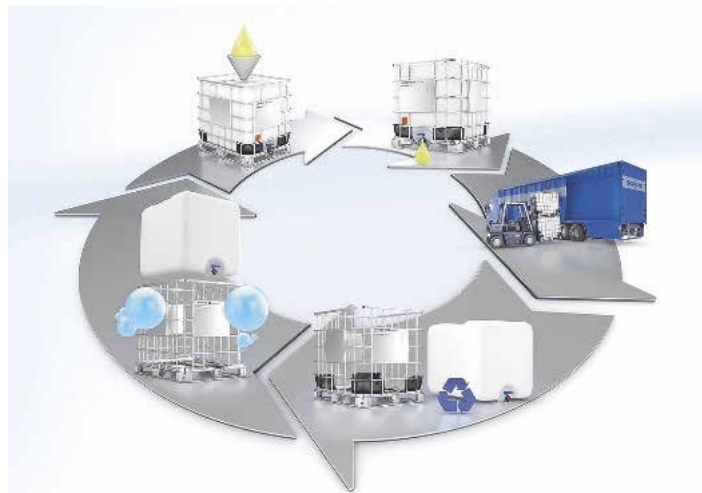
Rekonditionierung von IBC-Behältern

Für seine Ecobulk-Behälter hat Schütz ein umweltfreundliches Kreislaufsystem zur Rückholung und Rekonditionierung entleerter IBCs entwickelt. Um potentielle Risiken aus dem parallelen Einsatz von Neu- und Gebrauchtverpackung von vornherein auszuschließen, werden die zurückgeholten Recobulk-Behälter mit einem fabrikneuen Innenbehälter ausgestattet. Auch alle Komponenten wie Schraubkappen, Armaturen und Beschriftungstafeln

werden durch neue Originalteile ersetzt. Lediglich der robuste Gitterkorb und die Bodenplatte werden wiederverwendet. Ist der IBC UN-zugelassen, gilt dies für weitere fünf Jahre. Die entnommenen Kunststoffkomponenten werden intern materialrecycelt und fließen zu 100 % zurück in die Verpackung, zum Beispiel in Form von Kunststoffpaletten.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116schütz



Gesiegelte Papierverpackung für Zucker & Co.

Bosch Packaging Technology und Billerud Korsnäs haben gemeinsam eine gesiegelte Papierverpackung entwickelt. Durch ein neues Verfahren können trockene Produkte wie Zucker, Getreide, Mehl oder Pulver statt in Kunststoffolie staubdicht in nachhaltigem Monomaterial-Papier verpackt werden, das ohne zusätzliche Kunststoffanteile auskommt. Händler und Verbraucher profitieren von saubereren Regalen, hohem Produktschutz und damit verbesserter Produktqualität.

Die Papierverpackungen entstehen auf einer vertikalen Schlauchbeutelmaschine (VFFS) mit einem sogenannten ZAP-Modul. Dieses ermöglicht, dass nur ein sehr kleiner Bereich der Oberfläche mit Siegelmedium beschichtet wird und der Monomaterial-Charakter des Papiers erhalten bleibt. Als Basis dient eine bewährte, sogenannte PME-Maschine von Bosch. Die Lösung kombiniert diese Technologie mit dem Axello-ZAP-Papier von Billerud Korsnäs. Letzteres ist im Vergleich zu herkömmlichem Papier wesentlich strapazierfähiger und behält dennoch die natürlichen Eigenschaften und Vorteile von Papier bei – vom nachwachsenden Rohstoff bis zum Recycling.



» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116bosch

Thermischer Tintenstrahldrucker

Der Tintenstrahldrucker IP-JET HP MK2 in Schutzart IP 65 von Bluhm Systeme wurde extra für den Einsatz in rauen Umfeldern mit hoher Staubentwicklung oder mit Nassbereichen entwickelt. Der kompakte Tintenstrahldrucker vereint in einem System Druckkopf und Steuergerät. Eine Abdichtung im Bereich der Kartusche sowie das Beaufschlagen mit Druckluft verhindern, dass Wasser und Staub eindringen. Anders als bei vielen anderen Druckern ist der Schreibkopf damit gut geschützt und muss für die Nassreinigung nicht abgedeckt oder demontiert werden. Ausgestattet mit der millionenfach bewährten Drucktechnologie von Hewlett Packard druckt



das System Texte, Barcodes, 2-D-Codes, Mindesthaltbarkeitsdaten, Chargennummern etc. bis zu einer Höhe von 12,5 mm und einer Auflösung von bis zu 600 dpi. Mit den für das System verfügbaren wasser- und solventbasierten Tinten lassen sich Papier, Kartonagen, lackierte Oberflächen, Folien, Kunststoffe usw. beschriften. Für gleichbleibend gute Druckergebnisse sorgt die intelligente Smartcard-Kartuschenüberwachung, die den aktuellen Tintentyp identifiziert und automatisch die entsprechenden Tintenparameter einstellt.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116bluhm

Texte, Grafiken und Codes hochauflösend drucken

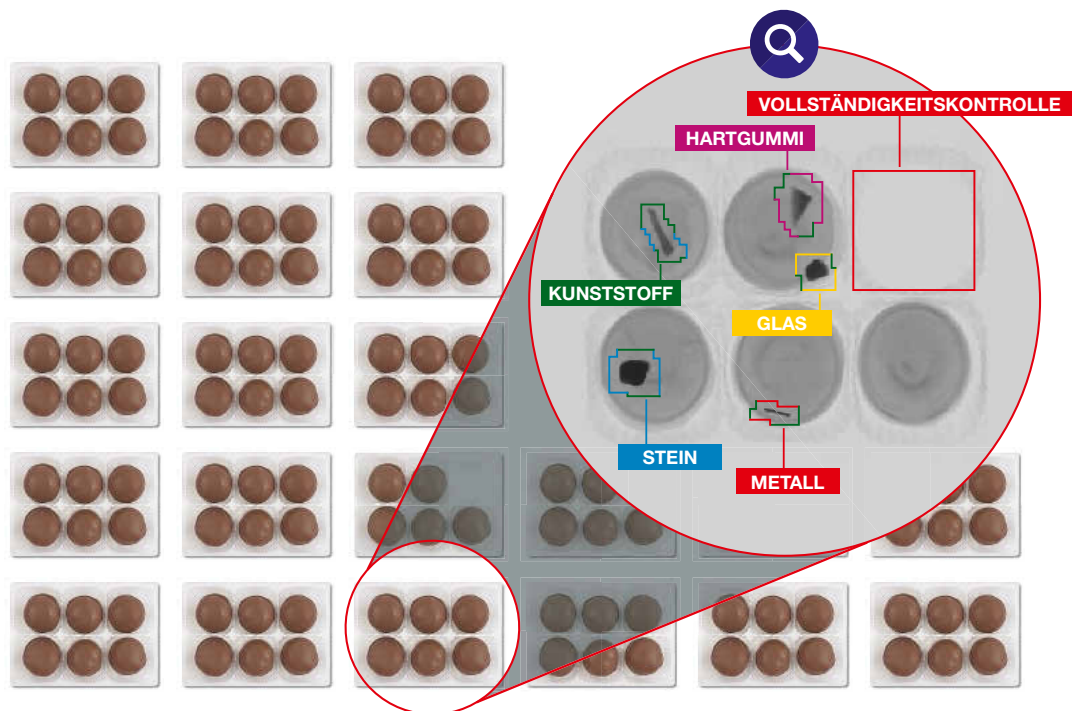
Druck- und Etikettiersysteme von Rea Jet codieren Waren und Verpackungen und liefern so die Basis für die Steuerung, Automatisierung und Rückverfolgung der internen und externen Logistik. Neben alphanumerischen werden zunehmend maschinenlesbare Data-Matrix-Codes appliziert. Die-

se verschlüsseln auf weniger Platz mehr Informationen als Strichcodes und sind aufgrund der Datenredundanz auch beschädigt meist noch lesbar. Mit dem HR pro OEM ist nun ein kleiner, aber leistungsstarker Controller zur Steuerung des HR-Kennzeichnungssystems verfügbar. Das hochauflösend be-



schriftende Modul verwendet die bewährte Kartuschentechnologie von HP und druckt Texte, Zahlen, Grafiken und Codes bei Produktionsgeschwindigkeiten von bis zu 762 m/min.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116reajet



RÖNTGENPRÜFUNG ERKENNT, WAS SIE NICHT SEHEN

Die neue Ishida IX-Serie ist da.

Ein einziger Fremdkörper kann alles verändern – von der Treue Ihrer Kunden bis hin zum Image Ihrer Marke.

Die branchenführenden Röntgenprüfsysteme von Ishida liefern Ihnen die Präzision und Konsistenz, die Sie benötigen, um Ihren Händlern ausschließlich Produkte von höchster Qualität zu bieten.

Wenn Sie Ishida-Produkte kaufen, kaufen Sie damit auch das Gefühl der Sicherheit. Lassen Sie nicht zu, dass ein Fremdkörper alles verändert.

Weitere Informationen finden Sie in unserer Broschüre, die Sie auf www.ishida.de herunterladen können.



Ishida Qualitätskontrolle



Röntgenprüfsysteme



Kontrollwaagen



Siegelnahttester



Visionssysteme

ISHIDA

Whatever you make, make certain.

Aufblasbare Dichtung schont empfindliche Medien

Absperrklappe reduziert Verschleiß bei Schüttgütern

In der Schüttguttechnik werden Materialien stark beansprucht und müssen somit eine hohe Verschleißfestigkeit aufweisen. Gleichzeitig sollen empfindliche Medien besonders geschont werden und die Prozesse sicher durchlaufen. Absperrklappen von Wares Valve mit aufblasbarer Dichtung können beides gewährleisten.

Die speziellen Absperrklappen von Wares Valve verfügen über eine Klappenscheibe, die kleiner als die dazugehörige Dichtungsmanschette ist. Wenn die Klappe geschlossen ist, wird die Dichtung gleichmäßig mit Luft aufgeblasen, was für eine sichere und schonende Absperrung mit minimaler Reibung sorgt. Besonders bei aggressiven Schüttgütern ist dies ein wichtiger Vorteil. Die-

se sogenannten APS-Klappen (Air-Pressure-Sealing) erreichen trotz ihrer schonenden Funktionsweise eine konstante, zuverlässige Druckdichtheit, sogar bei leichten Verschleißerscheinungen.

Das APS-System unterscheidet sich durch zwei Baureihen: der DKZ 103/110 APS mit zentrisch im Gehäuse gelagerter Klappenscheibe, die Nennweiten von DN 50 bis DN 1200 bedient,

und der Baureihe DKZE 103/110 APS mit exzentrisch gelagerter Klappenscheibe. Letztere stellt eine Weiterentwicklung der zentrischen Absperrklappe dar und wird in Nennweiten von DN 150 bis DN 600 mit Baulängen nach DIN 3202, Reihe K1 angeboten.

Kaum Beschädigungen

Durch das APS-System wird eine Beschädigung empfindlicher Medien durch Einklemmung praktisch ausgeschlossen. Bei Materialien, die besonders feinkörnig sind oder zum Plastifizieren neigen, konnte bei der exzentrischen Ausführung in Kombination mit der luftumspülten Welle eine dauerhafte Lösung gefunden werden, da die Wellendurchführung außerhalb des Dichtelements liegt. Bevor die Klappenscheibe geöffnet wird, erfolgt die Entlüftung der Kammer hinter der Dichtung. So entsteht ein schmaler Spalt zwischen Scheibe und Manschette – die Armatur öffnet mit minimalem Drehmoment. Ein einfacher Wechsel des Dichtelements vom Tragring ist vor Ort ohne Demontage des Antriebes und der Klappenscheibe möglich. Das Lösen von lediglich vier Halteschrauben ist notwendig, um die Kombination aus Dichtelement und Tragring zu trennen und den Austausch vorzunehmen. Für aggressive chemische Schüttgüter ist eine Sonderausführung lieferbar. Möglich sind ebenfalls Dichtelemente aus Perfluorelastomer.

Breites Einsatzspektrum

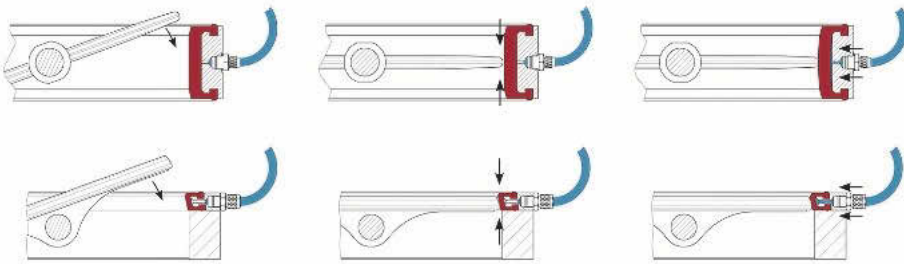
Wares Valve bietet eine breite Auswahl an Materialien und Qualitäten. Hierzu gehören beispielsweise Dichtungen, die lebensmittelrechtlich unbedenklich sind. So sind die APS-Klappen mit diversen weißen Dichtungsqualitäten wie NBR, EPDM, NK-SBR oder Silikon lieferbar, die alle FDA-konform sind bzw. der Richtlinie VO (EG) Nr. 1935/2004 entsprechen.



Absperrklappe DKZ 110 APS DZ mit pneumatisch beaufschlagter Dichtmanschette und pneumatischem Drehantrieb



Exzentrisch gelagerte Absperrklappe DKZE 110 APS DZ mit pneumatisch beaufschlagtem auswechselbarem Profildichtring auf leicht demontierbarem Tragring



Funktionsweise der Abdichtung bei den beiden APS-Baureihen: Zentrische Klappe DKZ oben, exzentrische Klappe DKZE unten

Auch die Vorgaben der „Positive List“ nach §177.2600, „Rubber Articles Intended For Repeated Use“ der FDA werden komplett abgedeckt. Da die weißen, nicht leitfähigen/nicht ableitfähigen Qualitäten im Gas-Ex-Bereich nicht eingesetzt werden können, sind hier ableitfähige Dichtungen notwendig, die in der Regel schwarz sind. Auch hier kann Warex Valve einen Großteil in FDA-konformer Qualität liefern. So wurde zum Beispiel speziell für einen Anwender eine ableitfähige FPM-Sondermischung entwickelt, die den FDA-Bestimmungen entspricht. Die Einsatzmöglichkeiten für Absperrklappen der APS-Baureihe sind vielfältig. So sind diese besonders als Einlaufklappen für pneumatische Sendegefäße zur Schüttgutförderung ge-

eignet, denn eine gasdichte Absperrung ist hier absolut erforderlich. In der Praxis konnten in diesem Zusammenhang auch sehr gute Ergebnisse mit schwierigen Produkten erzielt werden. Im Vakuumbereich, z. B. als Ausstrag aus Vakuumtrocknern, werden diese Klappen vorzugsweise als Absperrorgan eingesetzt. Das APS-Prinzip sorgt auch hier für eine bessere Abdichtung und für eine längere Standzeit der Dichtung.

Zertifizierung inklusive

Auch wenn für bestimmte Prozessteile keine Atex-Zertifizierung explizit vorgeschrieben ist, liefert der Hersteller generell nur nach Atex baumustergeprüfte Produkte, um eine Explosionsgefahr auszuschließen. Denn in geschlos-

senen industriellen Anlagen zur Herstellung, Verarbeitung und Abfüllung von feinstaubigen Schüttgütern lauert häufig Explosionsgefahr durch Zündung eines Staub-Luft-Gemisches. Der Prozessbetreiber hat hierbei die Wahl: Um den Bestimmungen zu entsprechen, kann er entweder das eingesetzte Klappensystem selbst von einer benannten Stelle abnehmen lassen – was mit Kosten und Zeitaufwand verbunden ist – oder er bezieht geeignete Systeme, die schon beim Hersteller von der benannten Stelle abgenommen wurden. Daher sind sämtliche Absperrklappen von Warex Valve bereits der EG-Baumusterprüfung unterzogen worden und nach entsprechenden Tests von der Dekra Exam BBG Prüf- und Zertifizierungs-GmbH zertifiziert. Auch bei anwenderspezifischen Lösungen – zum Beispiel die Integration von speziellen Bauteilen wie einer Fluid-Scheibe zur Dosierung von Schüttgut – lässt der Hersteller selbst entsprechende Nachträge zur Baumusterprüfung anfertigen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116warexvalve**

Autor



Christopher Alexi
RSB Design



ANLAGEN. MASCHINEN. MODULE.

NACHHALTIGE LÖSUNGEN KOMMEN VON TST!

Lebensmitteln wie Trockenfrüchte, Kaffee und Kakao, Tee, Kräuter, Gewürze, Getreide, Nüsse und viele weitere, trennen wir mit 100% Sortenreinheit von Störstoffen.

Erleben Sie live in unserem topmodernen Technikum unsere schlüssigen Antworten auf Ihre Herausforderungen.

Tel: +49 (0) 73 09/96 20-0



**DIE WELT BRAUCHT
NACHHALTIGE LÖSUNGEN.**

Flexibler Containermischer für kontaminationsfreie Prozesse

Ein echter Allrounder

Von Ludwigshafen nach Slowenien – diesen Weg legte vorerst ein Containermischer der Baureihe JEL CM von Engelsmann zurück. Geordert wurde er von einem kroatischen Unternehmen, das u. a. funktionale Lebensmittel oder Babynahrung herstellt. Neben der hohen Flexibilität und Kontaminationsfreiheit sprach auch die chargenübergreifende Reproduzierbarkeit wichtiger Produktmerkmale für die Anschaffung des Mixers.



Fest und sicher im Griff: Rahmenkonstruktion mit Aufnahmegabel zum Einspannen der Container

Egal ob der Instantkaffee am Morgen, der Proteinshake vorm Sport oder der Schockriegel zwischendurch – fast alle verarbeiteten Lebensmittel bestehen aus einer Vielzahl verschiedener Inhaltsstoffe. Damit sich diese Einzelkomponenten am Ende optimal zu einem verzehrfähigen Produkt zusammenfügen, kommen in fast jeder Produktion Mischer zum Einsatz.

In der Mischtechnik geht es vor allem darum, die Inhaltsstoffe einer Rezeptur möglichst schnell, homogen und produktschonend zu mischen – und zwar so, dass die qualitativen Merkmale der Endprodukte wie Konsistenz, Textur, Farbe und Geschmack bei jeder Mischung identisch sind. Erst das für die jeweilige

Rezeptur optimale Mischverfahren bewirkt, dass der Lieblingsschokoriegel wie gewohnt gut schmeckt, oder dass sich das 3-in-1-Kaffeepulver jeden Morgen klumpenfrei auflöst. Die chargenübergreifende Reproduktion wichtiger Produktmerkmale ist daher essenziell für eine gleichbleibend hohe Qualität des Endprodukts.

Unternehmen aus Kroatien

In diesem Fallbeispiel geht es um ein kroatisches Unternehmen, das Kaffeeprodukte, funktionale Nahrungsmittel, Snacks aber auch Babynahrung und Produkte der Körperpflege herstellt. In der Produktion werden vor allem Schüttgüter wie Milchpulver, Zucker und verschiedene Flakes zu homogenen Mischungen

verarbeitet. Für diese Aufgabenstellung suchte man ein geeignetes Mischaggregat. Die J. Engelsmann lieferte an diesen Produzenten bereits in den 90er-Jahren einen hochwertigen Mischer für eine ähnliche Anwendung und wurde auch in diesem Fall wieder angefragt. Bei einem Besuch im slowenischen Produktionsstandort wurden die Kundenanforderungen sowie die Integration des Mixers in den Produktionsprozess geklärt. Neben einem homogenen Mischergebnis forderte der Kunde vor allem kontaminationsfreie Abläufe, ein einfaches Handling sowie mehr Flexibilität bei der Umstellung der Produktion auf unterschiedliche Produkte – Anforderungen, denen der Containermischer JEL CM ohne Abstriche gerecht wird.

Der Mischer besteht aus einer Rahmenkonstruktion mit eingebautem Motor, einer Containeraufnahmegabel, dem eigentlichen Container sowie einem Schaltschrank mit Bediendisplay. In diesem konkreten Fall benötigte der Kunde keine zusätzlichen Container, da er bereits mehrere mit einem Fassungsvermögen von 1000 l im Einsatz hat. In diesen Containern werden je nach Endprodukt bzw. Rezeptur die Inhaltsstoffe gesammelt, bevor diese gemischt werden. Im Vorfeld mussten daher Maße und Gewicht der eingesetzten Container aufgenommen werden, damit die Aufnahmegabel des Mixers entsprechend angepasst werden konnte. Um die Eigenschaften der zu mischenden Produkte besser einschätzen und ein perfektes Endergebnis garantieren zu können, fand noch vor der Auftragserteilung ein Versuchsaufbau im Technikum von Engelsmann statt.

Der Mischprozess im Detail

Die Beschickung des Mixers erfolgt quasi mit der Aufnahme des Containers, in dem die



Durch die dreidimensionale Taumelbewegung findet eine optimale Durchmischung der Inhaltsstoffe statt



Mithilfe eines Gabelstaplers wird der befüllte Container in die geöffnete Aufnahmegabel gesetzt

jeweiligen Inhaltsstoffe im Vorfeld gesammelt wurden. Ein Gabelstapler nimmt diesen auf und fährt ihn zum Mischer, wo der befüllte Behälter in die geöffnete Aufnahmegabel abgelassen wird. Sitzt die Bauchbinde des Containers fest auf, wird der Verriegelungsbügel um den Container geschlossen und mittels Handrad befestigt. Erst wenn der Gabelstapler aus dem Drehbereich des Mixers gefahren und die Absperrung der Sicherheitsbühne geschlossen wurde, kann der Mischvorgang gestartet werden. Dazu muss der Bediener lediglich die gewünschte Mischzeit und Drehzahl in den im Schaltschrank eingebauten Touchscreen eintippen und auf Start drücken.

Die Aufnahmegabel wird nun über den Motor in Rotation versetzt. Durch die 30/60°-Lage der Containerseitenwände zur Drehachse entsteht eine Taumelbewegung, die eine gleichmäßige Verteilung der Einzelkomponenten nach dem Prinzip des Freifallmischens bewirkt. Die Produktpartikel werden angehoben und rutschen bzw. fallen in das Mischgut zurück, wodurch auch bei Kleinstmengen eine intensive Durchmischung erreicht wird. Durch diese Rotation und die schräge Anordnung der Behälterwände entsteht darüber hinaus ein besonders schonender Mischeffekt, der auf dem Zusammenspiel der Massen- und Reibungskräfte beruht – ohne den Einsatz einer Mischhilfe.

Container fest in Gabel verankert

Vier hydraulische Spannvorrichtungen an der Aufnahmegabel sorgen dafür, dass der Container auch während dem Mischvorgang fest in der Gabel verankert bleibt. Druckabfälle werden mithilfe des eingebauten Druckreglers sofort erfasst, sodass der Container automatisch nachgespannt wird. Sollte ein kompletter

Druckausfall eintreten, schaltet sich der Mischer aus Sicherheitsgründen ab. Nach Ablauf der vorgegebenen Mischzeit bleibt der Container in Ausgangsstellung stehen. Nachdem der Bediener den Verriegelungsbügel geöffnet hat, wird das Mischbehältnis bequem mittels Hubfahrzeug entnommen und zum nächsten Bearbeitungsschritt gefahren.

Ohne zusätzlichen Reinigungsaufwand kann der Betreiber nun direkt den nächsten Container einspannen – völlig unabhängig davon, ob es sich um eine andere Rezeptur handelt. Dadurch ergibt sich eine größtmögliche Flexibilität in der Produktion, da auch kurzfristig auf andere Produkte umgestellt werden kann. Der eingesetzte Container übernimmt also von der Beschickung bis zur Entleerung gleich mehrere Funktionen: er dient als Transportgefäß vor und nach dem Mischen, als Behälter während des Mischens sowie als Vorlagebehälter für die spätere Weiterverarbeitung, was neben dem wirtschaftlichen Vorteil auch eine eindeutige Chargenrückverfolgung ermöglicht.

Geschlossenes System mit Vorteilen

Der größte Vorteil von Containermischern liegt darin, dass eine Produktkontamination praktisch ausgeschlossen werden kann, da es sich hierbei um ein geschlossenes System handelt. Gerade in der streng regulierten Lebensmittelbranche ist dieser Aspekt enorm wichtig, da bei Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorschriften abgesehen von Imageschäden mitunter hohe Straf- und Entschädigungszahlungen drohen. Da neben der Produkt- auch die Bediener-sicherheit oberste Priorität hat, wurde auf dem Schaltschrank eine Meldelampe eingebaut, die durch grünes bzw. rotes Aufleuchten signalisiert, ob der

Mischvorgang noch läuft und wann der Drehbereich des Mixers gefahrlos betreten werden kann.

Neben dem Mischen von Feststoffen ist der JEL CM auch für Sonderaufgaben wie das Auflösen von Feststoffen in Flüssigkeiten, der Bewegung träger Medien zur Vermeidung von Strukturänderungen und der Reinigung von Behältern mit Lösemitteln einsetzbar. Der kontaminationsfreie Betrieb sowie die Option einer Atex- und GMP-Ausführung verbunden mit der Anpassungsfähigkeit an verschiedenste Containergrößen und Produkte, machen den Containermischer zu einem echten Allrounder, von dessen Vorteilen nicht nur die Lebensmittelbranche profitieren kann.

Bei der Anlieferung in Slowenien wurde die Maschine mithilfe eines Krans in den 1. Stock der Produktionshalle gehoben. Anschließend begleitete ein Team von Engelsmann die Montage und übernahm die Schulung und Einweisung des Bedienpersonals. Dank der reibungslosen Inbetriebnahme und der neu gewonnenen Flexibilität in seiner Produktion, überlegt der Betreiber, nun auch weitere Produktionsstandorte mit JEL CM Mischer auszustatten.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei1116engelsmann

Autor



Michael Blanz
Kundenberater,
J. Engelsmann

Hygienisch gestaltete Kondensationstrocknungsanlage mit Wärmepumpe

Im extrem trockenen Luftstrom

Für die Herstellung von Mandelmus nutzt Rapunzel getrocknete Mandeln mit einem TS-Gehalt von über 95 %. Um diesen hohen Wert zu erreichen, nutzt der Hersteller von Biolebensmitteln eine Kondensationstrocknungsanlage von Harter, die nach dem Airgenex-Food-Verfahren arbeitet und mit einer Wärmepumpe ausgestattet ist.



Die von Harter realisierte Kondensationstrocknungsanlage für Mandeln arbeitet nach dem Airgenex-Food-Verfahren. Sie trocknet 2 t Mandeln in 4 Stunden.



Die Edelstahl-trockenkammer besteht aus vier nebeneinander liegenden Stationen, in die zur Trocknung jeweils ein Container mit Mandeln gefahren wird

Den Legauer Naturkostproduzenten Rapunzel und den Anlagenbauer Harter verbindet eine erfolgreiche Geschäftsbeziehung. Ein erstes Projekt realisierte man gemeinsam in der Türkei. Es beinhaltete die schonende Trocknung bereits sonnengetrockneter Aprikosen nach einem Waschvorgang mit dem Airgenex-Food-Verfahren binnen einer Stunde und bei 45 °C. Nach der erfolgreichen Umsetzung hatte das international agierende Bio-Unternehmen Rapunzel größere Ziele im Bereich der Herstellung von Mandelmus im Visier.

Flexibel und unkompliziert

Rapunzel bezieht blanchierte Mandeln von Lieferanten aus verschiedensten Regionen der

Welt. Bisher wurden diese in der hauseigenen Röstanlage getrocknet. Da letztere eigentlich für die Röstung wichtiger Rohstoffe vorgesehen und bereits gut ausgelastet war, entstand ein Engpass, der dringend beseitigt werden musste. Vor diesem Hintergrund beschloss Rapunzel eine einzige und zentral stationierte Trocknungsanlage für Mandeln zu installieren, die in einer neuen Produktionshalle in Legau Platz finden sollte.

Die Realisierung des Projekts startete mit umfangreichen Trocknungsversuchen im Harter-Technikum. Diese bildeten das Fundament für eine erfolgreiche Realisierung der Trocknungsanlage, denn hierbei werden alle relevanten Parameter ermittelt: Temperatur, Zeit, Feuch-

te, Luftgeschwindigkeit und Luftvolumenstrom. Die sonnengetrockneten Mandeln kommen mit einem Restfeuchtegehalt von ca. 6 % bei Rapunzel an. „Für den Mahlvorgang ist es aber notwendig, die Restfeuchte weiter zu reduzieren“, erläutert Dieter Barry, der das Projekt seitens Rapunzel federführend betreute.

Zwei Tonnen in vier Stunden

Nach den Vorgaben von Rapunzel sollten 2000 kg Mandeln in einer Zeit von 4 Stunden auf den gewünschten Wert getrocknet werden. Zuerst favorisierte man eine kontinuierlichen Trocknung. „Diese Idee war aber aus wirtschaftlichen Gründen schnell wieder vom Tisch. Unser Ziel war eine flexible Trocknungs-

anlage, mit der wir gegebenenfalls unsere Kapazitäten erweitern bzw. auch andere Produkte trocknen können“, erklärt Alexander Karst, Produktionsleiter bei Rapunzel.

Um den hohen TS-Gehalt von über 95 % zu erreichen, müssen die Mandeln bei 90 °C getrocknet werden. Das lässt sich mit dem Airgenex-Food-Verfahren problemlos umsetzen, obwohl mit ihm eine Trocknung bei niedrigeren Temperaturen prinzipiell möglich und im Regelfall auch üblich ist.

Harter realisierte für Rapunzel eine Anlage, deren Herzstück eine Edelstahl-trockenkammer ist, die aus vier nebeneinander liegenden Stationen besteht. Für die Trocknung wird in jede Station ein Container gefahren, der mit ca. 500 kg Mandeln beladen ist. Die Schütthöhe liegt bei durchschnittlich 550 mm pro Container. Letztere sind mit einem speziellen Belüftungsboden ausgestattet. Er stellt sicher, dass die heiße Trocknungsluft optimal den Container und seine Ladung durchströmen kann. Insgesamt gehören acht Container mit Deckelsystem zur Trocknungsanlage.

Während sich vier Container im Trocknungsprozess befinden, werden die übrigen vier neu befüllt. Alle Container sind hygienisch gestaltet und lassen sich leicht reinigen.

Nach beendeter Trocknung werden die Container über ein Saugsystem entleert und die Mandeln dem Mahlprozess zugeführt. Die mit Einfahrhilfen ausgestatteten Trocknungsstationen sind mit einem speziellen Umluftsystem ausgestattet, das für die gleichmäßige Verteilung der Trocknungsluft sorgt. Es ist so konzipiert, dass die Anlage auch im Teilbetrieb gefahren werden kann. Dreifarbige Ampeln über den Trocknungsstationen mit akustischen Signalen zeigen die verschiedenen Betriebszustände an.

Entfeuchtung mit trockener Luft

Eine zentrale Rolle bei der Kondensationstrocknung mit dem Airgenex-Food-Verfahren spielt das Entfeuchtungsmodul. Es versorgt die vier Trockenstationen mit extrem trockener Luft, die – physikalisch bedingt – die Feuchtigkeit aus den zu trocknenden Produkten in kürzester Zeit aufnimmt und sie trocknet. Anschließend wird die mit Feuchte beladene Luft abgekühlt und das Wasser kondensiert. Im Folgenden wird die Luft wieder erwärmt und im energetisch geschlossenen Kreis wieder in die Trocknungsstationen geführt. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die unter dem Gesichtspunkt einer effizienten und zugleich schonen-

den Trocknung optimale Führung der trockenen Luft durch die mit Mandeln beladenen Container.

Trocknen und Kühlen

Das Entfeuchtungsmodul befindet sich bei Rapunzel aus Platz- und Wartungsgründen über der Trocknungskammer auf einer von Harter gefertigten Stahlbühne. Ein isoliertes Luftkanalsystem verbindet das Entfeuchtungsmodul mit den Trockenstationen. Der Luftvolumenstrom pro Station beträgt ca. 4000 m³/h.

Der aus Edelstahl gefertigte Schaltschrank befindet sich ebenfalls auf der Stahlbühne und ist mit den üblichen Sicherheits- und Signalelementen ausgestattet. Ein Touchpanel dient zur Visualisierung der Prozessparameter und Steuerungsdaten.

Die gesamte Trocknungsanlage ist hygienisch ausgeführt und leicht reinigbar. Die Verrohrung wird trocken gereinigt.

Da die Trocknung der Mandeln bei Temperaturen von bis zu 90 °C abläuft, wurde die Anlage mit einem zusätzlichen Kühlbaustein ausgestattet. Mit seiner Hilfe werden die getrockneten Mandeln 30 Minuten lang bei ca. 30 °C gekühlt. Das schont das Containerabsaugsystem und vor allem die Hände der Mitarbeiter.

Die von Harter realisierte Trocknungslösung ist sehr flexibel und lässt sich problemlos auch auf andere Produkte umstellen – ein Umstand, den Rapunzel besonders schätzt. Denn zwischenzeitlich trocknet der Hersteller von Biolebensmitteln auch andere Produkte auf der Anlage, die sich hinsichtlich ihrer Trocknungseigenschaften (Energiebedarf etc.) deutlich von denen der Mandeln unterscheiden. Möglich wird dies durch die Leistungsreserve des Entfeuchtungsmoduls. Sie liegt bei ca. 30 %. Als i-Tüpfelchen zu dieser zugleich schonenden und effizienten Trocknungsanlage kam Rapunzel noch in den Genuss einer KfW-Förderung für die energiesparende Wärmepumpentechnik.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei116harter

Autor



Jochen Schumacher
Technischer Vertrieb,
Harter Oberflächen- und
Umweltechnik

Schüttgüter automatisch dosiert zuführen



Hygienic Design

Minimaler
Reinigungsaufwand
bei maximaler
Produktionshygiene

- Pneumatische Fördersysteme
- Dosier- und Wägetechnik
- Komplette Siloanlagen
- Prozessautomatisierung
- Intralogistik für Schüttgüter

system-technik GmbH
+49 8191-3359-0
info@solids-systems.de

www.solids.de

> Wählen und gewinnen <

Top-Produkt des Monats

Jeden Monat stellen wir auf unserer Internetplattform www.prozesstechnik-online.de vier ausgewählte, innovative Produkte zur Wahl zum Top-Produkt des Monats. Machen Sie mit! Wählen Sie Ihr Top-Produkt und gewinnen Sie monatlich einen unserer attraktiven Preise. Die Produkte aus allen Bereichen des Prozessanlagenbaus finden Sie unter www.prozesstechnik-online.de/top-produkt. Aus den 12 Gewinnerprodukten der einzelnen Monate wird schließlich das „Top-Produkt des Jahres“ gekürt.



Horizontal-Kartonierer aus Edelstahl

Mit dem HKI bietet Carpentier einen Horizontal-Kartonierer für den intermittierenden Betrieb, im speziellen Fall mit Zehn-Zoll-Teilung. Die mit einem Servoantrieb ausgerüstete Maschine erreicht je nach Format und abhängig von der Kartonqualität eine Leistung von bis zu 60 Takte pro Minute. Die Kartonierer der HK-/HKI-Baureihe zeichnen sich allgemein durch die Möglichkeit einfacher und schneller Formatwechsel sowie eine ergonomische und benutzerfreundliche Bedienung aus. Die Anlagen sind auch in Edelstahlausführung verfügbar.



» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116carpentier**

pH-Werte messen und speichern

Die Überwachung des pH-Wertes gilt in der Lebensmittelanalytik als wichtiger Indikator für Qualitätsmerkmale wie Geschmack, Fermentation, Textur, Erscheinungsbild oder Haltbarkeit. Um eine konstant hohe Qualität aller Messdaten und somit von Produkten zu gewährleisten, verfügen die Handmessgeräte der HI9816X-Reihe von Hanna Instruments über Datenspeicher: Die Geräte speichern bis zu

200 Messwerte und deren GLP-Daten (Good-Laboratory-Praxis). Mikro-USB-Schnittstellen ermöglichen die Übertragung und Auswertung der Messdaten am PC. Dies unterstützt die Rückverfolgbarkeit kompletter Produktchargen. Insgesamt stehen fünf Elektroden zur Verfügung, die für die Analyse von z. B. Milch, Käse, Joghurt oder Fleisch optimiert sind.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116hannainstruments**



Scara-Roboter für Pick-&-Place-Aufgaben

Seine Scara-Roboter IRB 9105C hat ABB speziell für Pick-&-Place-Aufgaben in der Elektronik-, Medizin-, Pharma- und Lebensmittelindustrie entwickelt. Sie verfügen über drei rotatorische und eine lineare Achse. Vom Aufbau her ähneln sie dem menschlichen Arm – ihr Gelenkarm ist lediglich horizontal schwenkbar. Sie haben eine kompakte und steife Bauweise und benötigen eine Standfläche von 160 x 160 mm. Das Gewicht beträgt maximal 25,5 kg. Verfügbar sind drei Versionen mit Reichweiten von 450, 550 oder 650 mm. Die Handhabungskapazität beträgt jeweils 6 kg. Der Pickzyklus beginnt bei 0,37 s, die maximale TCP-Geschwindigkeit beträgt 7,6 m/s.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116abb**

Luft schnell und sicher entstauben

Ringler bietet Entstauber zur Aufnahme von Schwebestäuben oder Schweißrauch aus der Luft. Bei den Anlagen sind die Filterpatronen im Gerät horizontal angeordnet und durch eine Klappe von außen einfach austauschbar. Eine umständliche Filterdemontage aus dem Geräteinneren, in deren Zuge das Personal zwangsläufig in Kontakt mit den Stäuben kommt, wird somit vermieden. Eine automatisch gesteuerte Druckluft-

filterreinigung reinigt die Patronen nacheinander, sodass ohne Unterbrechung und ohne Saugkraftverlust weitergearbeitet werden kann. Dank der flammlosen Druckentlastung sind die Geräte explosionsgeschützt bis Zone 22 und können damit gefahrlos innerhalb der Produktionshalle installiert werden.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116ringler**



Schnelle Entwicklung von Verpackungsanlagen

Mitsubishi Electric realisiert unterschiedliche Verpackungsprozesse mithilfe der Automatisierungsplattform iQ Platform. Dank der vorgefertigten Programmbau-

über die sich die Kontrollsysteme inklusive der Bedienpanels schnell und komfortabel in Betrieb nehmen lassen. Die integrierten Steuerungen verfügen

über offene Schnittstellen für Verpackungsanwendungen, wie das Weihenstephan-Protokoll und Pack-ML. Sie unterstützen Plug-and-Play-Verbindungen mit übergeordneten MES- und ERP-Systemen. Bei voller Datenkonsistenz lassen sich somit Produktionsplanung und Qualitätssicherung in den Steuerungsprozess integrieren

und folglich Produktivität, Zuverlässigkeit und Kostenkontrolle steigern.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116mitsubishielectric



steine lassen sich die Entwicklungszeiten von Verpackungsanlagen reduzieren. Außerdem kommen speziell für Verpackungsmaschinen vordefinierte Funktionsblöcke zum Einsatz,

Luft mit Kohlendioxid kühlen

Den Goedhart-Luftkühler mit Kupfer-/Aluminium-Wärmetauschern bietet Kelvion auch in einer sogenannten LX-Ausführung für den Betrieb mit dem Kältemittel CO₂ an. Die Versionen eignen sich für diverse Kühl- und Gefrieranwendungen und sind für einen Betriebsdruck bis 60 bar ausgelegt. Außerdem sind sie im Hinblick auf die thermodynamischen Eigenschaften von CO₂ optimiert. Es gibt sie

als deckenmontierte Luftkühler mit Einzelabzug, Luftkühler mit energieeffizienten, großen Ventilatoren und mit Doppelabzug, mit extra geringen Luftgeschwindigkeiten für empfindliche Waren wie

Gemüse und Obst sowie für das Schockgefrieren. Damit sind CO₂-geeignete Luftkühler nun für alle Bereiche der Lebensmittellogistik verfügbar.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116kelvion



BrauBeviale2016

Raw Materials | Technologies | Logistics | Marketing

Nürnberg, Germany | 8. - 10. November

**Besuchen Sie uns:
Halle 7A, Stand 233**

20,1

Milliarden Euro Produktionsvolumen in der Intralogistik- und Fördertechnikbranche in 2015 in Deutschland



HiflexDRIVE

Innovative Antriebslösungen

für komplexe Logistikaufgaben in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Ihr Vorteil

- Einfacher Einbau durch kompakte Bauform
- Antriebe optimiert für Teillast gemäß EN 50598-2 (IE1 bis IE4)
- **ASEPTIK-Ausführung**
- Glatte Gehäuse für leichte Reinigung
- **EDELSTAHL-Ausführung**
- Hohe mechanische Belastbarkeit

 **Bauer®**
Gear Motor

An Altra Industrial Motion Company

Bauer Gear Motor GmbH
Eberhard-Bauer-Strasse 37
73734 Esslingen am Neckar
Tel: +49 711 3518 0
Fax: +49 711 3518 381



www.HiflexDRIVE.com
info@bauergears.com

Ihre treibende Kraft seit 1927



KOMPONENTEN. NICHTS ANDERES ALS KOMPONENTEN.

Rulmeca bietet Ihnen ein umfassendes Sortiment qualitativ hochwertiger Komponenten für die Fördertechnik. Unser **Edelstahl** Produktportfolio aus **Trommelmotoren** und **Förderrollen** erfüllt höchste Standards.

Kontaktieren Sie das erfahrene Rulmeca Team und finden Sie das für Ihre Applikation passende Produkt.

www.rulmeca.de

Moving ahead.



PRODUKTE

Becher in Lochsteigen und offene Trays packen

Der Kombi-Packer SFS 501 von Schäfer & Flottmann stellt eine Kombination aus Lochsteigen-Aufrichter und Einpacker dar. Er ist in erster Linie für die Molkerei-Industrie zur Verpackung von Becherprodukten in Lochsteigen und offene Trays konzipiert. Die kompakt konstruierte, für verschiedene Formate schnell umrüstbare Maschine erreicht eine Leistung von 60 Trays pro Minute via Pick & Place als Einzel- oder Doppelkopfsystem. Sie ist als integriertes System zum Aufbau auf Becherfüllmaschinen, oder als separate Verpackungsanlage lieferbar.

» www.prozesstechnik-online.de

» Suchwort: dei1116schäfer&flottmann



Druckdrehfilter mit Clean-in-place-Technik



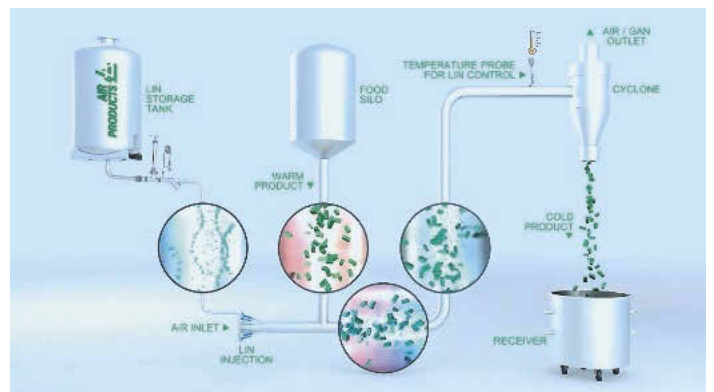
Der Druckdrehfilter RPF von BHS-Sonthofen ermöglicht während einer Trommelumdrehung eine Vielzahl an Prozessschritten. Nach der Trennung der Suspension in Filtrat und Filterkuchen können weitere Arbeitsvorgänge durchgeführt werden, so zum Beispiel die Kuchen-, Verdrängungs-, Gegenstrom- oder Kreislaufwäsche, ferner das Aufschlänmen, der Austausch von Lösemitteln, das Dämpfen, die Extraktion und die mechanische oder thermische Entfeuchtung des Kuchens. Alle Prozessschritte finden in voneinander getrennten Segmentzonen innerhalb des Filters statt. Dies erlaubt eine separate Abführung der Filtrate bzw. der sonstigen Medien. Mit dem vollautomatischen CIP-System entspricht es den hohen Anforderungen der Pharma- und Lebensmittelindustrie für das Reinigen der Oberflächen im Inneren der Maschine.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116bhssonthofen

Inline-Kühlung für Zutaten

Die Kontrolle der Temperatur von trockenen Zutaten wie Mehl auf der Transferlinie kann ein Problem darstellen. Air Products bietet für diese Herausforderung die Freshline-Inline-Lösung. Damit erfolgt die Kühlung von Zutaten mittels der Eindüsung von kaltem Stickstoff in das Transportrohr, das die trockenen Lebensmittel in die Produktionsanlage befördert. Das inerte Temperaturkontrollsystem kühlt das Produkt und den Luftstrom auf die gewünschte Temperatur herunter und sorgt



somit für die Verarbeitbarkeit oder Lagerung.

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei1116airproducts

Teilbare Kabelverschraubung

Die Einzelverschraubung Uni Split Gland von Pflitsch ermöglicht es, konfektionierte Kabel durch eine Gehäusebohrung zu stecken oder bei Reparaturen und Instandhaltung die Kabelverschraubung zu ersetzen, ohne die Kabelinstallation abklemmen zu müssen – also ohne Produktionsunterbrechung.

Der Verschraubungskörper und die Druckschraube bestehen aus je zwei Teilen. Diese werden bei der Installation sicher miteinander verrastet. Eingesteckt oder eingeschraubt in eine Bohrung werden die durchgeführten Kabel nach IP 67 sicher abgedichtet. Neben der M25 aus Polycarbonat

sind die M20 und M32 verfügbar. Ergänzt wird das Programm um die M25 HD aus Zinkdruckguss für erhöhte mechanische Anforderungen oder extreme Einsatztemperaturen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei116pflitsch



Einfülltrichter mit integriertem Vibrationsieb

Der Einfülltrichter ET...VS GA von AZO dient zur Produktaufgabe von staub- und pulverförmigen sowie körnigen Schüttgütern in geschlossene Materialzuführsysteme. Die Besaugung des Innenraums verhindert dabei, dass beim Einschütten des Produkts Staub entweicht. Die Entstaubung erfolgt entweder über einen



angebauten Einzelfilter mit integrierter Filterabreinigung oder über eine zentrale Filterstation. Zur Austragsunterstützung bei schlecht rieselfähigen Schüttgütern sind die Einfülltrichter mit Klopfern, Vibratoren, Vibrationsboden oder Belüftungsdüsen ausgestattet. Die Konstruktion kann durch Flansche auf Geräte, wie Schleusen oder Dosierschnecken, ausgelegt werden. Ein integriertes Vibrationssieb verhindert, dass Packmittelreste und Grobgut in die Produktion gelangen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: dei116azo

Your way



Anton Paar

Inline – Refraktionsindex – wartungsfrei!

L-Rix 510 Inline-Refraktometer für Konzentrationsbestimmungen

- ▶ Robustes und kompaktes Design
- ▶ Höchste Genauigkeit
- ▶ CIP/SIP fähig
- ▶ Wartungsfrei



Get in touch

info.de@anton-paar.com | www.anton-paar.com

Onlinetool für Schmierpläne



Die Schmierpläne werden individuell und

Für seine Schmierstoffgeber hat Simatec ein kostenloses Onlineprogramm entwickelt. Es hilft Anwendern beim Verwalten der Schmierpläne. Der Zugriff erfolgt über jeden öffentlichen Internet-

durch Eingabe von verschiedenen Parametern erstellt. In jedem Schmierplan werden die einzelnen Schmierpunkte eingetragen und deren Eigenschaften definiert. Sobald ein Schmierstoffspender gewechselt oder kontrolliert werden muss, wird der Anwender durch eine E-Mail automatisch benachrichtigt. Die Anmeldung zum Onlinetool „Lubechart“ erfolgt über www.simatec.com, im „Service Center“ unter „Online Programme“.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116simatec**

Informationen zur MAP-Technologie

Der Industriegasehersteller Air Products veröffentlicht in Deutschland eine Ausgabe seines Handbuchs zum Thema Verpacken unter Schutzgasatmosphäre, engl. Modified Atmosphere Packaging, kurz MAP. Darin enthalten sind technische Hinweise und Informationen zur MAP-Technologie, die Unternehmen aufgrund globalisierter Lieferketten und verän-

derter Konsumgewohnheiten zunehmend einsetzen. Das Handbuch umfasst 85 DIN-A5-Seiten und ist kostenlos auf Anfrage erhältlich. Anwender können einen Teil davon über die Gasauswahlhilfe unter www.airproducts.de/food nutzen.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116airproducts**

Praxisnahe Antworten zu Etikettierern



tionen sowie Drop-down-Menüs vereinfachen die Suche, um die gewünschten Informationen umgehend zu finden. Für viele immer

Mit seinem Serviceportal unter www.herma-service.com informiert Herma zu Abläufen, Einstellungen und Wartungen rund um seine Etikettierer. Verschiedene Such- und Filterfunktionen

wiederkehrende Fragestellungen sind Videos integriert, die auch ohne Ton selbsterklärend den Bediener Schritt für Schritt durch bestimmte Einstellungsprozesse führen. Ein wichtiger Fokus des Serviceportals liegt darauf, die Identifizierung und Beschaffung von Verschleiß- und Ersatzteilen zu vereinfachen. Dazu gehört auch die Verknüpfung mit dem Online-Shop www.herma-components.com.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116herma**

Verpackungsdesign schnell und einfach visualisieren



sondern auch sehr komplexer Prozess. Neben ästhetischen Gesichtspunkten müssen Designer immer auch technische Parameter berücksichtigen. Unter poepplmann.com/famac-3d stellt Pöppelmann Famac Gestal-

Ob Rechteckschale, Rund- oder Quadrat-eimer – ein funktionsfähiges Verpackungsdesign zu entwickeln ist nicht nur ein höchst kreativer,

tungsvorlagen für verschiedene Produkte aus dem Standardprogramm zur Verfügung. Nach dem Download lassen sie sich in gängigen Grafikprogrammen bearbeiten und anschließend als PDF wieder hochladen. Danach erhält der Designer per E-Mail ein frei drehbares 3-D-Modell der individuell gestalteten Verpackung. So können Gestaltungsideen schnell und einfach visualisiert werden.

» www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: **dei1116pöppelmann**

Das Praxismagazin für die Lebensmittelproduktion einschließlich Lagerung, Verpackung, Transport und Vertrieb von Nahrungsmitteln und Getränken.

ISSN 0343-9704

Herausgeberin:
Katja Kohlhammer

Verlag:
Konradin-Verlag Robert Kohlhammer GmbH
Ernst-Mey-Strasse 8, 70771 Leinfelden-
Echterdingen, Germany

Geschäftsführer:
Peter Dilger

Verlagsleiter:
Peter Dilger

Chefredakteur:
Günter Eckhardt (ec), Phone +49 711 7594-291

Stellv. Chefredakteur:
Lukas Lehmann (le), Phone +49 711 7594-290

Redaktion:
Ursula Fiseley-Bustorff (fi), Phone +49 711 7594-373
Dipl.-Ing. Daniela Held (dh), Phone +49 711 7594-284
B. Eng. Janosch Menger (jm), Volontär,
Phone +49 711 7594-287
Dr. Bernd Rademacher (br), Phone +49 711 7594-263
Angelika Stoll (st), Phone +49 711 7594-300

Redaktionsassistentz:
Barbara Diviggiano, Phone +49 711 7594-415,
Fax +49 711 7594-1415
E-Mail: dei.redaktion@konradin.de

Layout:
Ursula Schirmer, Phone +49 711 7594-244

Gesamtanzeigenleitung:
Andreas Hugel, Phone +49 711 7594-472
E-Mail: andreas.hugel@konradin.de

Auftragsmanagement:
Josephine Linseisen, Phone +49 711 7594-315
E-Mail: josephine.linseisen@konradin.de
Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 45
vom 1.10.2016

Leserservice:
Ute Krämer, Phone +49 711 7594-5850
Fax +49 711 7594-15850
E-Mail: ute.kraemer@konradin.de

dei erscheint monatlich (mit zwei Doppelausgaben) und wird kostenlos nur an qualifizierte Empfänger geliefert.

Bezugspreise: Inland 63,50 € inkl. Versandkosten und MwSt.; Ausland 64,00 € inkl. Versandkosten. Einzelverkaufpreis 6,35 € inkl. Versandkosten und MwSt.

Auslandsvertretungen: Großbritannien: Jens Smith Partnership, The Court, Long Sutton, GB-Hook, Hampshire RG29 1TA, Phone 01256 862589, Fax 01256 862182, E-Mail: media@jens.demon.co.uk; Schweiz: IFF media ag, Frank Stoll, Technoparkstr. 3, CH-8406 Winterthur, Phone 052 6330888, Fax 052 6330899, E-Mail: fstoll@iff-media.ch; Japan: Mediahouse Inc., Kudankita 2-Chome Building, 2-3-6, Kudankita, Chiyoda-ku, Tokyo 102, Phone 03 32342161, Fax 03 32341140; USA, Kanada: D.A. Fox Advertising Sales, Inc., Detlef Fox, 5 Penn Plaza, 19th Floor, New York, NY 10001, Phone 212 8963881, Fax 212 6293988. E-Mail: detleffox@comcast.net

Gekennzeichnete Artikel stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt die der Redaktion dar. Für unverlangt eingesandte Berichte keine Gewähr. Alle in dei erscheinenden Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Stuttgart.

Druck: Konradin Druck GmbH,
Leinfelden-Echterdingen
Printed in Germany

© 2016 by Konradin-Verlag
Robert Kohlhammer GmbH,
Leinfelden-Echterdingen

konradin
mediengruppe



> NOVEMBER UND DEZEMBER <

HDT

- Seminar: Hygiene-Anforderungen an Planung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von Verdunstungskühlanlagen, 24. November 2016, Essen
- Seminar: Fließen von Pulvern und Schüttgütern (Fließeigenschaften, Schergeräte, Silos, Schüttgutaustrag), 28. bis 29. November 2016, Essen

Auskünfte: HDT – Haus der Technik e.V., Tel.: (0201) 18 03 1, E-Mail: information@hdt-essen.de

Akademie Fresenius

- Schulung: Basiswissen HACCP – Schulung für Mitglieder des HACCP-Teams gemäß IFS Food v6, 29. November 2016, Köln
- Seminar: Fremdkörpermanagement in der Lebensmittelindustrie, 30. November 2016, Mainz
- Seminar: Lieferantenmanagement in der Lebensmittelindustrie, 1. Dezember 2016, Mainz

Auskünfte: Die Akademie Fresenius GmbH, Tel.: (0231) 75 89 6–71, E-Mail: aklaschik@akademie-fresenius.de

ZDS

- Kongress: Choco Tec 2016, 6. bis 8. Dezember 2016, Köln
- Auskünfte: ZDS – Zentralfachschule der Deutschen Süßwarenwirtschaft e. V., Tel.: (0212) 59 61–14, seminar@zds-solingen.de

Endress+Hauser

- Schulung: Service-Praxisschulung spezial Durchflussmesstechnik, 22. bis 23. November 2016, Weil am Rhein
 - Schulung: Service-Praxisschulung spezial Füllstandmesstechnik, 24. bis 25. November 2016, Weil am Rhein
- Auskünfte: Endress+Hauser Messtechnik GmbH + Co. KG, Tel.: (07621) 97 5–01, E-Mail: seminar@de.endress.com

Weitere Veranstaltungen und Seminare finden Sie auf www.prozesstechnik-online.de

INSERENTENVERZEICHNIS

• ALMATEC Maschinenbau GmbH, Kamp-Lintfort	7	• EWOTECH Verpackungs- und Füll-technik GmbH, Nattheim	83	• Orbitalum Tools GmbH, Singen	16
• Automation24 GmbH, Essen	25	• Freudenberg Process Seals GmbH & Co. KG, Weinheim	86	• Anton Paar Germany GmbH, Ostfildern	79
• B&R Industrie-Elektronik GmbH, Bad Homburg	15	• FRISTAM Pumpen KG (GmbH & Co.), Hamburg	11	• Pumpenfabrik Wangen GmbH, Wangen	18
• Bauer Gear Motor GmbH, Esslingen	77	• Otto Ganter GmbH & Co. KG, Furtwangen	3	• Reichelt Chemietechnik GmbH & Co., Heidelberg	83, 84
• Berief Nahrungsmittelmaschinen GmbH & Co. KG, Wadersloh	84	• GERNEP GmbH, Barbing	21	• RULMECA Germany GmbH, Aschersleben	78
• Beumer Group GmbH & Co.KG, Beckum	13	• GoodMills Innovation, Hamburg	61	• Sterilsystems GmbH, AT-Mauterndorf	83
• Bizerba GmbH & Co. KG, Balingen	67	• Hitachi Europe GmbH, Düsseldorf	84	• system-technik GmbH, Landsberg	75
• Bluhm Systeme GmbH, Rheinbreitbach	37	• IEP Technologies GmbH, Ratingen	84	• TRENNSO-TECHNIK, Weißenhorn	71
• Bürkert Werke GmbH, Ingelfingen	17	• IP Gansow GmbH, Unna	2	• VEGA Grieshaber KG, Schiltach	29
• cab Produkttechnik GmbH & Co.KG, Karlsruhe	83	• ISHIDA EUROPE Ltd., GB-Birmingham	69	• VIBRA MASCHINENFABRIK Schultheis GmbH & Co., Offenbach	83
• ContiTech Schlauch GmbH, Korbach	23, 39	• Jessberger GmbH, Ottobrunn	85	• VOS Schott GmbH, Butzbach	83
• Dr. Paul Lohmann GmbH KG, Emmerthal	14	• Jung Process Systems GmbH, Kummerfeld	5		
• Druckflex Kuchenbrod GmbH, Sulzbach	84	• KAESER KOMPRESSOREN GmbH, Coburg	55		
• Ebbecke Verfahrenstechnik AG, Bruchköbel	84	• L & R Kältetechnik GmbH & Co. KG, Sundern	83		
• Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG, Weil am Rhein	19, 20	• Lechler GmbH, Metzingen	68		
• J. Engelsmann AG Maschinen-u. Apparatebau, Ludwigshafen	57	• LEWA GmbH, Leonberg	83		
• ENVIRO-CHEMIE GmbH Wasser- und Abwassertechnik, Roßdorf	84	• novoflow GmbH Umwelt und Filtertechnik, Rain	55		

Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegt ein Prospekt folgender Firma bei:

GQM mbH, Landshut

Wir bitten unsere Leser um freundliche Beachtung.



dei präsentiert Ihnen Partner für die Lebensmittelindustrie

Hier finden Sie leistungsstarke Lieferanten, Dienstleister und kompetente lösungsorientierte Partner für die chemische Industrie!

Werkstofftechnik *Pharmatechnik*
Mischen **Verbindungstechnik**
Lagern **Fittings & Dichtungen**
Forschung + Innovation **Fördertechnik**
Pumpen & Kompressoren
Dienstleistung **Regel- & Prozessleittechnik**
Reinigungstechnik **Wasser- & Abwassertechnik**
Düsen- & Sprühsysteme Anlagen
Ex-Schutz **Messen & Analysieren**
Anlagensicherheit **Arbeitsschutz**
Werkstofftechnik *Pharmatechnik*
Mischen **Verbindungstechnik**
Lagern **Fittings & Dichtungen**
Forschung + Innovation **Fördertechnik**
Pumpen & Kompressoren
Dienstleistung **Regel- & Prozessleittechnik**
Reinigungstechnik **Wasser- & Abwassertechnik**
Düsen- & Sprühsysteme Anlagen
Werkstofftechnik *Pharmatechnik*
Mischen **Verbindungstechnik**
Lagern **Fittings & Dichtungen**
Forschung + Innovation **Fördertechnik**
Pumpen & Kompressoren

Weitere Fakten zu Unternehmen, Details zum Angebots- und Leistungsspektrum bietet die Online-Rubrik „Partner der chemischen Industrie“ auf prozesstechnik-online.de/chemie.

Scannen Sie dazu den jeweiligen QR-Code! So gelangen Sie direkt auf das Partnerprofil des Anbieters

Bookmark! www.prozesstechnik-online.de/partner-fuer-die-lebensmittelindustrie

ANLAGEN



VIBRA Maschinenfabrik Schultheis GmbH & Co
www.vibra-schultheis.de

- Fördern
- Sieben
- Trocknen/Kühlen
- Aktivieren
- Antreiben
- Anlagen planen

VIBRA SCHULTHEIS ist ein international anerkannter Partner der Chemie sowie der Nahrungs- und Genussmittelindustrie

Für die ständig erweiterten Produktionseinrichtungen steht eine Hallenfläche von über 12.000 qm zur Verfügung.

ANLAGEN

VOSSCHOTT



VOS Schott GmbH
www.vos-schott.com

VOS Schott ist ein deutsches Familienunternehmen. Den Kunden stehen umfangreiche Expertisen und technisches Know-how in allen Bereichen der thermischen Behandlung von Nahrungsmitteln, Tiernahrung (PET-Food) und Pharmazeutika zur Verfügung. Wir liefern:

- Kesselautoklaven ab 150 l Volumen oder Berieselungs- und Dampfautoklaven mit Standzylindern bis 2,3 m Durchmesser und bis 590 l Kapazität inkl. Steuerung.
- Koch- und Universalanlagen in Kompakt- oder Systembauweise, mit vertikaler oder horizontaler Luftführung, verschiedene Ausstattungsvarianten hinsichtlich Behandlungsverfahren, Beheizungsart oder Steuerung. Eine Übersicht über unser Gesamtleistungsspektrum finden Sie im Web.

ANLAGEN

EWOTECH
Verpackungs+Fülltechnik



EWOTECH Verpackungs+Fülltechnik GmbH
www.ewotech.de

Die Firma EWOTECH Verpackungs+Fülltechnik aus Nattheim steht seit vielen Jahren für innovative Lösungen in der Dosier- und Abfülltechnik. Schwerpunktmäßig werden Anlagen für Suppen & Soßen, Fertigmilch und Heimitiernahrung konzipiert und geliefert. Langjährige Erfahrung im Dosieren und Verpacken machen die Firma EWOTECH zum kompetenten Ansprechpartner auch für spezielle Aufgabenstellungen und Sonderlösungen.

ARMATUREN + FITTINGS



Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.



RCT® Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.
www.rct-online.de

Reichelt Chemietechnik steht für das Prinzip „Angebot und Vertrieb der kleinen Quantität“ gepaart mit einer viele Bereiche umfassenden Produktvielfalt und einem hohen technischen Beratungsservice. Das Angebot von Reichelt Chemietechnik umfasst ca. 80.000 Artikel, die aus den Bereichen Schlauchtechnik, Verbindungselemente, Durchflusstechnik, Labortechnik, Halbzeuge, Befestigungselemente, Filtration und Antriebstechnik stammen.

Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.
Englerstraße 18, 69126 Heidelberg
Tel. 0 62 21/3 12 50, info@rct-online.de

DOSIER- + FÖRDERTECHNIK

LEWA
Creating Fluid Solutions



LEWA GmbH
www.lewa.de

Dosierpumpen von LEWA – für höchste Dosiergenauigkeit und Sicherheit

Jede Dosierpumpe von LEWA punktet mit besonderen Stärken – ob Sie Wert auf hohe Energieeffizienz, niedrige Wartungskosten und extrem lange Membranlebensdauer legen, ein Dosierpumpen-Modell suchen, das auch mit kritischen Flüssigkeiten sowie Flüssiggas zurechtkommt, oder eine Dosierpumpe, die in den Branchen Öl und Gas, Chemie, Kosmetik, Pharma und Biotechnologie sowie Lebensmittel und Getränke höchsten Auflagen und Anforderungen gerecht wird.

ENTKEIMUNGSTECHNIK

STERILSYSTEMS
uv-c - desinfektion



Sterilsystems GmbH
www.sterilsystems.com

STERILSYSTEMS GmbH ist seit nahezu 30 Jahren Spezialist für Entkeimungslösungen mittels UVC Strahlung.

Das in Mauterndorf/Österreich ansässige Unternehmen zählt zu den Pionieren in der Entwicklung und Produktion von UV Lampen und Desinfektionsgeräten für die UVC Luftentkeimung, UVC Wasserdesinfektion, UVC Oberflächenentkeimung, der Geruchsneutralisation und Raumlufttrocknung.

Hochwertige Anwendungsreferenzen von Sterilsystems in unterschiedlichster Ausprägung finden sich in vielen europäischen Ländern.

WISSEN

dei die ernährungsindustrie



dei die ernährungsindustrie
www.prozesstechnik-online.de/food

dei - die ernährungsindustrie ist die Fachzeitschrift für die gesamte Nahrungs- und Genussmittelindustrie.

Sie berichtet in Form von anwendungs- und praxisorientierten Fachbeiträgen, Reportagen, Interviews und Produktinformationen über Verfahren, Anlagen, Apparate und Komponenten für die Lebensmittelbe- und -verarbeitung.

Direkt bestellen unter ute.kraemer@konradin.de oder über www.direktabo.de

KÄLTE- + WÄRMETECHNIK

L&R Kältetechnik



L&R Kältetechnik GmbH & Co. KG
www.lr-kaelte.de

Wir sind ein inhabergeführtes Unternehmen mit herausragender Expertise in der Kältetechnik. L&R Kälteanlagen sind auf einen umweltschonenden Betrieb bei gleichzeitig höchstmöglicher Energieeffizienz ausgelegt.

Wir arbeiten für Kunden in den Disziplinen:

Kunststoff- und Kautschukindustrie
Oberflächen- und Galvanotechnik
Lebensmittelindustrie
Chemie- und Pharmaindustrie
Medizintechnik
Metallverarbeitung
Spezialtiefbau/Bergbau

KENNZEICHNUNGSTECHNIK

cab
we identify more



cab Produkttechnik GmbH & Co. KG
www.cab.de

cab setzt technologische Meilensteine in der Entwicklung und Fertigung von Geräten und Systemen zur Produktkennzeichnung.

- ▶ Etiketten/Barcodedrucker
- ▶ Etikettiersysteme
- ▶ Transferfolie
- ▶ Etiketten
- ▶ Laserkennzeichnung

KENNZEICHNUNGSTECHNIK



Hitachi Europe GmbH
www.hitachi-ds.com

Hitachi Ink Jet Printers are high quality, robust printers intended for industrial coding applications. The printer's mode of operation is based on the Continuous Ink Jet (CIJ) principle.

KOMPONENTEN



Druckflex-Kuchenbrod GmbH
www.druckflex.de

Unsere besonderen Stärken des Leistungsangebots liegen in den Schwerpunktbereichen:

- Schlauch-Kupplungen, PP-Fittings
- Rohrverbinder, Rohrkupplungen, Rohrspanner, Rohrbauteile
- Armaturen und Schlauchleitungen für alle Anwendungen
- PTFE-Schläuche, FDA-Qualität

Das Sortiment an technisch hochwertigen Produkten wird ständig auf die vielfältigen Anforderungen der Kunden abgestimmt. Ein gut geschultes, kompetentes Team steht Ihnen als Ansprechpartner zur Verfügung.

LOHNHERSTELLUNG



Ebbecke Verfahrenstechnik AG
www.ebbecke-verfahrenstechnik.de

Als klassischer Lohnfertiger und Partner der schüttgutverarbeitenden Industrie decken wir ein breites Spektrum der mechanischen Verfahrenstechnik ab, so unter anderem Lohnaufbereitung, Lohnvermahlung, Lohnsiebung, Lohnrocknung, Lohnmischung, Lohnpastillierung, Lohnkompaktierung, Lohnabfüllung und Musterabfüllung.

Wir sind sowohl der richtige Partner bei komplexen, langfristig angelegten Verarbeitungsprojekten als auch bei kleinvolumigen, einmaligen Aufträgen.

MESS- + ANALYSETECHNIK



RCT® Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.
www.rct-online.de

Reichelt Chemietechnik steht für das Prinzip „Angebot und Vertrieb der kleinen Quantität“ gepaart mit einer viele Bereiche umfassenden Produktvielfalt und einem hohen technischen Beratungsservice. Das Angebot von Reichelt Chemietechnik umfasst ca. 80000 Artikel, die aus den Bereichen Schlauchtechnik, Verbindungselemente, Durchflusstechnik, Labortechnik, Halbzeuge, Befestigungselemente, Filtration und Antriebstechnik stammen.

Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.
Englerstraße 18, 69126 Heidelberg
Tel. 0 62 21/3 12 50, info@rct-online.de

NAHRUNGSMITTELMASCHINEN



Berief Nahrungsmittelmaschinen GmbH & Co. KG
www.berief.de

Anlagen für Fertigen-Menüs und Convenience-Produkte
braten – kochen – garen – schmoren – dünsten
bräunen – blanchieren – mischen – kühlen

- Kippkessel KIPPKO
- Kontinuierliche Teflon®-Bratanlagen DUBRA
- Kippbratpfannen
- Kontinuierlicher Industrie-Wok ContiWok
- Kochkessel HODAKO / HODAKO-S
- Dispergierkessel
- Kontinuierliche Trommel-Koch- und Kühlanlagen
- Speicher- und Kühlkessel

Innovative Verfahren für die thermische Verarbeitung von Lebensmitteln

WISSEN



dei die ernährungsindustrie
www.prozesstechnik-online.de/food

dei - die ernährungsindustrie ist die Fachzeitschrift für die gesamte Nahrungs- und Genussmittelindustrie.

Sie berichtet in Form von anwendungs- und praxisorientierten Fachbeiträgen, Reportagen, Interviews und Produktinformationen über Verfahren, Anlagen, Apparate und Komponenten für die Lebensmittel- und -verarbeitung.

Direkt bestellen unter ute.kraemer@konradin.de oder über www.direktabo.de

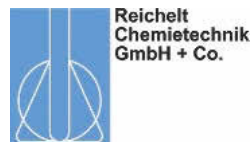
SICHERHEITSTECHNIK



IEP Technologies GmbH
www.ieptechnologies.com/de/

IEP Technologies, die HOERBIGER Safety Solutions Company, ist ein weltweit führender Anbieter von Explosionsschutzsystemen und -Serviceleistungen. Das Unternehmen mit Sitz in Marlborough, Massachusetts, USA, ist weltweit in über 50 Ländern vertreten. Ansprechpartner für die Kunden im deutschen Markt ist die IEP Technologies GmbH, Ratingen. Ein kompetentes Team aus Anwendungstechnikern, Vertriebsingenieuren und Servicetechnikern entwirft und wartet hochentwickelte Sicherheits-Systeme, die zuverlässig und effizient die Mitarbeiter und Anlagen der Kunden von IEP Technologies sowie die Umwelt vor den verheerenden Folgen von Explosionen in industriellen Anwendungen schützen.

PUMPEN + KOMPRESSOREN



RCT® Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.
www.rct-online.de

Reichelt Chemietechnik steht für das Prinzip „Angebot und Vertrieb der kleinen Quantität“ gepaart mit einer viele Bereiche umfassenden Produktvielfalt und einem hohen technischen Beratungsservice. Das Angebot von Reichelt Chemietechnik umfasst ca. 80000 Artikel, die aus den Bereichen Schlauchtechnik, Verbindungselemente, Durchflusstechnik, Labortechnik, Halbzeuge, Befestigungselemente, Filtration und Antriebstechnik stammen.

Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.
Englerstraße 18, 69126 Heidelberg
Tel. 0 62 21/3 12 50, info@rct-online.de

WASSER- + ABWASSERTECHNIK



EnviroChemie GmbH
www.envirochemie.com

Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung für die Industrie

Wir sind Ihr Partner für die Wasserbehandlung. Von uns bekommen Sie alles aus einer Hand. Wir planen, bauen und betreiben Ihre Anlagen und liefern die passenden Betriebsmittel aus eigener Produktion.

Sprechen Sie uns an. Von uns bekommen Sie Anlagen, die:

- Wasser oder Prozesswasser aufbereiten
- Wasser im Kreislauf führen
- Kühlwasser sicher behandeln
- Abwasser behandeln
- Zero Liquid Discharge Anforderungen erfüllen
- Wertstoffe und Energie zurückgewinnen
- wiederverwendbares Wasser herstellen

robuste & leistungsstarke Pumpen

- Elektrische Fasspumpen
- Druckluft-Behälterpumpen
- Manuelle Handpumpen
- Dickstoffdosierpumpen
- Druckluftbetriebene Membranpumpen
- Horizontale sowie vertikale Exzentrerschneckenpumpen
- Horizontale Kreiselpumpen (auch als Magnetkreiselpumpen) sowie vertikale Tauchkreiselpumpen
- Impellerpumpen
- Pumpenzubehör wie manuelle Zapfpistolen oder Durchflusszähler
- Abfüllanlagen gemäß Kundenwunsch

JESSBERGER GmbH

Jägerweg 5
D-85521 Ottobrunn
Tel.: +49 (0) 89 - 66 66 33 400
Fax: +49 (0) 89 - 66 66 33 411
info@jesspumpen.de

www.jesspumpen.de

BrauBeviale
Nürnberg
08.11.-10.11.2016
Halle 5
Stand 331

Pumpen
für die
Lebensmittel-
und Getränke-
industrie

JESSBERGER
pumps and systems



MEISTENS UNSICHTBAR IMMER UNVERZICHTBAR

Besuchen Sie uns auf der
VALVE WORLD EXPO
29.11. – 01.12.2016
IN DÜSSELDORF
Halle 5, Stand L16



KEIME IM KEIM ERSTICKT

Wir lassen nichts durchgehen! In der Prozessindustrie sind Reinheit und Hygiene oberstes Gebot. Die Produkte von Freudenberg Sealing Technologies widerstehen selbst extremen Betriebstemperaturen und

aggressiven Lösungs- und Reinigungsmitteln. Unsere zertifizierten Dichtungslösungen für Ventile wehren konsequent jeden Angriff ab – Keime und Verunreinigungen müssen draußen bleiben! www.fst.com



FREUDENBERG
SEALING TECHNOLOGIES

 **FREUDENBERG**
INNOVATING TOGETHER