konradin Industrie | Das Kompetenznetzwerk der Industrie

dei

LEBENSMITTEL PRODUKTION VERPACKUNG FOOD DESIGN

11-12-2023

16 TITEL
LINEARSCHLITTEN IM HYGIENIC DESIGN

8 SICHERHEITSLÖSUNG
KAFFEEBEHÄLTER OHNE STILLSTAND ETIKETTIEREN

32 INDUSTRIE 4.0
SORGLOS-PAKET FÜR DIE DRUCKLUFT

42 HYBRIDFLEISCH
EXTRAPORTION GEMÜSE BRINGT VORTEILE

PROZESSTECHNIK FÜR DIE **LEBENSMITTEL**INDUSTRIE
WWW.PROZESSTECHNIK-ONLINE.DE/FOOD

FDA

prozesstechnik TV

zum Thema: Schüttgut

Erfahren Sie mehr über die aktuellen Themen der Schüttgut-, Pulver- und Liquidtechnologie. Prozesstechnik TV spricht mit Experten aus der Branche über innovative und nachhaltige Prozesse sowie KI.

- Hallo Powtech: Highlights und Themen der Messe
- Innovative Schüttgutprozesse für die Herstellung pflanzenbasierter Lebensmittel
- Pulver- und Schüttgutprozesse nachhaltig gestalten
- Im Fokus: Mechanische und thermische Verfahrenstechnik für die pharmazeutische Industrie
- KI in der Pulver- und Trockenstofftechnologie
- Von Ex-Schutz bis Containment: Sicheres Handling von Schüttgütern

Alle Gespräche finden Sie auf dem Youtube-Kanal von

https://prozesstechnikTV

Sponsored by

AZO. AERZEN EXPECT PERFORMANCE

Die Marken dahinter:

cav dei phpro prozesstechnik online

Kein Reisestress im November mit dei

Es fährt ein Zug nach Nürnberg – so titelte mein Kollege Lukas Lehmann im Editorial der dei 9 zur Powtech. Wie wahr! Im November haben Branchenexperten nämlich noch zweimal die Chance, den Zug nach Nürnberg zu erwischen. Vom 14. bis 16. November 2023 findet die SPS – Smart Production Solutions und vom 28. bis 30. November 2023 die Brau Beviale in der Frankenmetropole statt. Für viele Besucher aus dem Norden bietet sich dabei Ende November ein Zwischenstopp in Frankfurt an. Dort öffnet zeitgleich zur Brau die FI Europe ihre Tore.

Wem die Reiserei zum Jahresende zu viel ist, dem empfehle ich, unsere aktuelle Ausgabe gründlich zu lesen. Wir haben für Sie ein ordentliches Messevorschaupaket aus SPS, Brau und FIE geschnürt. Den Kern dieses Paketes bildet unser Messespecial zur Brau Beviale, das auf Seite 14 beginnt. Unsere Messevorschau zur FIE startet im Anschluss auf Seite 38. Daneben finden Sie Beiträge zur SPS im Themenschwerpunkt „MSR-Technik, Prozessautomation“ sowie im Messespecial zur Brau. Ergänzt wird der dreifache Messereigen noch durch eine Powtech-Messenachlese ab Seite 50.

Ein ganz besonderes Schmankerl ist diesmal unser Titelbeitrag ab Seite 16. Igus präsentiert erstmals in der dei seine neue Designstudie für einen Drylin-W-Linearschlitten im Hygienic Design, der aus lebensmittelkonformem Hochleistungskunststoff gefertigt ist und bei dem völlig auf eine Umhausung verzichtet werden kann.

Zu guter Letzt möchte ich Ihnen den Beitrag über Baratti & Milano ans Herz legen. Der italienische Hersteller von Luxusschokoladen verpackt seine kleinen Kunstwerke besonders edel. Wie er das macht, lesen Sie ab Seite 46.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Dr. Bernd Rademacher, Redakteur

„Bei Pflanzencreme sag’ ich nur: Locker bleiben!“

Leicht und luftig:
Mit Lösungen von Hydrosol gelingt Ihnen ein stabiles Produkt, das es in Geschmack und Textur mit jedem Sahneprodukt aufnehmen kann.

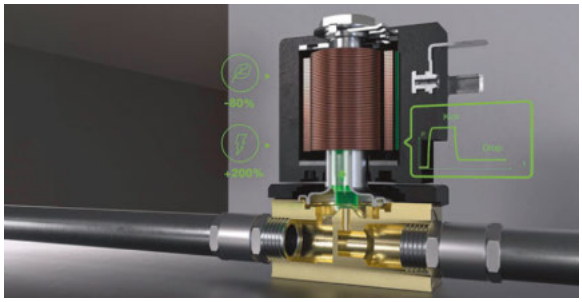
- **mehr Volumen**
- **mehr Stabilität**
- **gewohnter Geschmack**
- **wirtschaftliche Rezepturen**

hydrosol
We texture taste.

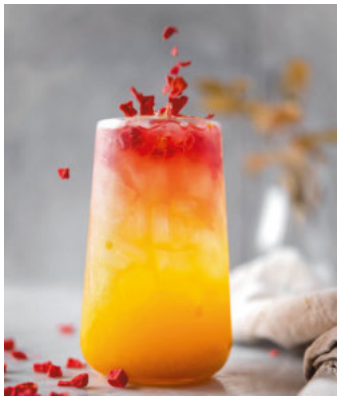
www.hydrosol.de

16 Titel Die Designstudie eines offenen Drylin-W-Linearschlittens von Igus im Hygienic Design ist aus einem lebensmittelkonformen Hochleistungskunststoff gefertigt.

26 Digitalisierung und Vernetzung sind Treiber auf dem Gebiet der Fluidtechnik. Lesen Sie, wie eine intelligente Fluidtechnik beim Energiesparen helfen kann.



40 Kräftige, helle und strahlende Farbtöne wecken das Interesse der Konsumenten. Exberry-Konzentrate auf Pflanzenbasis liefern brillante Farbtöne und benötigen keine E-Nummern.



MSR-TECHNIK, PROZESSAUTOMATISIERUNG

8 **Kaffeebehälter ohne Stillstand etikettieren**
Modulares Sicherheitsschaltgerät für Beschriftungslaser

MESSESPECIAL BRAUBEVIALE

14 **Füllstände flexibel messen**
Medienunabhängige potenziometrische Füllstandsensoren

16 TITEL **Kaum eine Chance für Bakterien und Keime**
Spülbarer Linearschlitten im Hygienic Design aus Hochleistungspolymeren

23 **PRODUKTE**

26 **Wichtige Helfer bei der Energiewende**
So hilft moderne Fluidtechnik beim Energiesparen

30 **Alles aus einer Hand**
Messtechnik und Automatisierungskomponenten für eine vollautomatische Brauerei

32 **Sorglos-Paket für Druckluft**
Industrie 4.0 im Brauereibetrieb

34 **Zielstrahlreiniger für kleine bis mittlere Behälter**
Präzisionsdüsen zur Tankreinigung

36 **Nassleimetikettierer im Clean Design**
Nassleimaggregate mit optimierter Kurvensteuerung inside

MESSEVORSCHAU FI EUROPE

38 **PRODUKTE**

FOOD DESIGN UND GETRÄNKEKONZEPTE

40 **Färbende Lebensmittel bieten viele Vorteile**
Leuchtende Farben natürlich hergestellt

42 **Alternative Hybridfleisch**
Extraportion Gemüse bringt Vorteile für Fleischwaren

44 **Veganer Knuspereffekt für Sport-Snacks**
Weizenbasierte Crispies optimieren die Nährwerte von Riegeln & Co.

VERPACKEN

46 **Feinste Schokolade hochwertig verpackt**
Multi-Style-Wickelmaschine für Pralinen

THERMISCHE VERFAHREN

48 **Energieeffizienter Froster**
Tiefkalter Stickstoff bringt Qualität und Haltbarkeit in Einklang

MESSENACHLESE POWTECH

50 **PRODUKTE**

46 Pralinen von Baratti & Milano sind Meisterwerke aus Schokolade. Die Multi-Style-Wickelmaschine HY7 sorgt bei dem italienischen Süßwarenhersteller für eine leistungsstarke Verpackung.

RUBRIKEN

3 Editorial
4 Inhalt
6 Nachrichten
10 PRODUKTE
29 Exklusiv auf prozesstechnik-online.de
29 Gewinner Top-Produkt des Monats September
53 Literatur, Broschüren, E-Medien
53 Inserentenverzeichnis
54 Vorschau
54 Kontakt zur Redaktion
54 Impressum

WWW.PROZESSTECHNIK-ONLINE.DE/FOOD

Mehr Nachrichten, Fakten, Produkte, Lösungen rund um die Prozesstechnik in der Lebensmittelindustrie finden Sie auf unserem Internet-Portal!

prozesstechnik online

KAESER KOMPRESSOREN®

Der neue Maßstab in Sachen Effizienz und Flexibilität

SCHRAUBEN-GEBLÄSE

Volumenstrom 18 bis 105 m³/min, Druckdifferenz bis 1,1 bar

- **Synchron-Reluktanzmotor**
  Vereint die Vorteile hocheffizienter Permanentmagnet- und robuster Asynchron-Motoren
- **Innovatives Anlagendesign**
  Ermöglicht bei der Serie FBS Side-by-Side-Aufstellung
- **Anschlussfertig**
  Mit kompletter Steuerung und Frequenzumrichter bzw. Stern-Dreieck-Starter
- **Geräuscharmer Betrieb**
  Durch effektive Schall- und Pulsationsdämpfung
- **CE- und EMV- Kennzeichnung**
  Für minimalen Planungs- und Inbetriebnahmeaufwand

Brau Beviale '23

Nürnberg
28. – 30. November 2023
Halle 4, Stand 441

www.kaeser.com

Bild: Mesago

Vom 14. bis 16.11.2023 trifft sich das Who-is-Who der Automatisierungsbranche in Nürnberg

Who-is-Who der Automatisierungsbranche

SPS 2023 IN NÜRNBERG AUF ERFOLGSKURS

Zur 32. Ausgabe der Fachmesse SPS – Smart Production Solutions trifft sich vom 14. bis 16.11.2023 das Who-is-Who der Automatisierungsbranche in Nürnberg. In 16 Messehallen präsentieren auf rund 120 000 m² Ausstellungsfläche über 1200 Aussteller aus der ganzen Welt ihre Produkte und Lösungen. Neben den stark nachgefragten klassischen Automatisierungsthemen Steuerungstechnik, Antriebstechnik und Sensorik gewinnt der Bereich der Software & IT immer mehr an Bedeutung. Bei einigen Ausstellern wird unter anderem beleuchtet, welche Automatisierungsfunktionen zukünftig direkt an der Maschine, am Edge oder sogar in der Cloud abgebildet werden. Damit einhergehend rücken auch die Themen künstliche Intelligenz und IT-Security in der Automatisierungswelt weiter in den Vordergrund, was sich in dem Angebot vor Ort widerspiegeln wird. Mit einem umfangreichen und hochklassigen Vortragsprogramm auf den Foren in den Hallen 3, 6 und 8 informiert die SPS zu aktuellen Themen aus der Branche.

Spatenstich für Bauprojekt in Schönberg

SESOTEC ERWEITERT STANDORT FÜR ZUKÜNFTIGES WACHSTUM

Bild: Sesotec

Startschuss für den Sesotec Neubau

Die Sesotec GmbH hat im September 2023 offiziell den Spatenstich für die neue Produktionsstätte in Schönberg vollzogen. Der Anbieter von Fremdkörperdetektionstechnologie und Sortiersysteme realisiert mit einem zweistelligen Millionenbetrag das nachhaltigste industrielle Bauvorhaben in der Region und ermöglicht dadurch das künftige Wachstum des Unternehmens. Der Neubau von Sesotec ist ein hervorragendes Beispiel für Ressourcenschonung. Das Gebäude verfügt über ein innovatives Energiemanagementkonzept, das auf einer Kombination von Photovoltaik und Geothermie basiert. Darüber hinaus ist eine Anlage zur Wasserrückgewinnung installiert. Im ersten Bauabschnitt werden für die Bereiche Produktinspektion und Service Bürotrakt, Produktions- und Lagerhallen realisiert. Fertigstellung dieses Bauabschnittes ist bis Ende 2024 geplant. Die Umsetzung aller möglichen weiteren Ausbaustufen wird voraussichtlich bis ins Jahr 2030 andauern.

Bild: Syntegon

Wechsel an der Spitze der Syntegon-Gruppe

Seit 1. November 2023 ist Torsten Türling CEO der Syntegon-Gruppe. Er folgt auf Dr. Michael Grosse, der das Unternehmen nach dreieinhalb erfolgreichen Jahren als CEO verlassen hat. Der weltweit führende Anbieter von Prozess- und Verpackungstechnologie verstärkt damit die Geschäftsleitung durch einen erfahrenen Manager, der Wachstum und Innovation des Unternehmens weiter vorantreiben und die Vertriebsaktivitäten deutlich stärken wird.

Bild: Bluhm Systeme

Generationenwechsel bei Bluhm Systeme

Die Firma Bluhm Systeme blickt auf über 50 Jahre erfolgreiche Unternehmensgeschichte zurück. Bereits 1968 legte Eckhard Bluhm den Grundstein und erwarb die Vertriebsrechte für Deutschland von der US-Gesellschaft Weber Inc. Neben dem Schwerpunkt Direktbeschriftung von Industrieprodukten folgte auch der Ausbau der Etikettenproduktion. Nun tritt Volker Bluhm in die Fußstapfen seines Vaters. Er hat in den vergangenen Jahren bereits viele Fortschritte bei Bluhm begleitet. Der neue Geschäftsführer hat aktuell auch die Planung baulicher Maßnahmen im Blick, um die Produktion weiter zu vergrößern. Eckhard Bluhm wird als zweiter Geschäftsführer weiterhin aktiv sein.

Bild: Fagus-Grecon

Alexander Kuppe neu im Führungsteam

Fagus-Grecon hat die Verantwortung der Geschäftsführung statt bisher auf zwei zukünftig auf drei Paar Schultern verteilt. Neues Mitglied der Geschäftsführung ist Dipl.-Ing. Alexander Kuppe. Er übernimmt ab sofort die Leitung der Bereiche Marketing, Vertrieb, After Sales und Service.

Kaltentkeimungsmittel aus Krefeld-Uerdingen

LANXESS NIMMT VELCORIN-ABFÜLLANLAGE IN BETRIEB

Bild: Lanxess

Lanxess nimmt neue Velcorin-Abfüllanlage in Krefeld-Uerdingen in Betrieb

Der Spezialchemiekonzern Lanxess hat eine neue Abfüllanlage für das flüssige Kaltentkeimungsmittel Velcorin am Standort in Krefeld-Uerdingen in Betrieb genommen. Die Velcorin-Technologie schützt Getränke wirksam vor mikrobiologischem Verderb, ohne den Geschmack oder andere sensorische Eigenschaften zu beeinträchtigen. Nach Zugabe zersetzt sich Velcorin rasch in natürliche Inhaltsstoffe. Die Investition in Höhe eines kleinen einstelligen Millionenbetrags bietet den Kunden von Lanxess eine Reihe von Vorteilen, darunter verbessertes Handling, vereinfachten Transport und eine längere Haltbarkeit. Lanxess hat die bestehende Spül- und Abfüllanlage in Krefeld-Uerdingen durch eine moderne Anlage ersetzt, die es ermöglicht, von Glas- auf Aluminiumkannen als Packmittel umzusteigen. „Aluminiumverpackungen können im Vergleich zu Glasverpackungen nicht brechen. Das gewährleistet eine sichere Handhabung“, sagt Nils Brinkmann, Leiter der Velcorin-Produktion in Uerdingen und Dormagen. „Unsere neuen Verpackungen können wir nun auch per Luftfracht verschicken, was gerade bei kurzfristig auftretendem Bedarf unserer globalen Kunden im Einzelfall wichtig ist.“ Durch eine spezielle Innenlackierung der Behälter verlängert sich zudem die Haltbarkeit des Produkts von zwölf auf nunmehr 18 Monate. Außerdem wird die Lieferkette nachhaltiger: Durch den Wechsel zu Aluminiumverpackungen entfallen aufwendige Rücktransporte der schweren Glasmehrweggebinde über weite Strecken.

Auslandsnachfrage gestiegen

POSITIVE STIMMUNG IN DER VERFAHRENSTECHNIK

In der Verfahrenstechnik herrscht eine positive Grundstimmung. Das ergab eine VDMA-Blitzumfrage Ende Juni. Der kumulierte preisbereinigte Umsatz steigt für die ersten sieben Monate um 11 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum. Beim preisbereinigten Auftragseingang zeigt der Monatswert Juli aufgrund gestiegener Auslandsnachfrage ein Plus von 35 % gegenüber dem Vorjahresmonat. Insgesamt ergibt sich für das bisherige Jahr 2023 jedoch ein leichter Bestellrückgang von -2 %. Gemäß der Blitzumfrage gaben die teilnehmenden Mitglieder des Fachverbands Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate jedoch an, dass Beeinträchtigungen durch Auftragsverluste und Stornierungen mittlerweile deutlich geringer spürbar sind. Der Export der Verfahrenstechnik ist in den ersten sieben Monaten des Jahres 2023 um 4,2 % gegenüber der Vorjahresperiode auf 4,4 Mrd. Euro gestiegen. Die USA legten deutlich zu und sind zum wichtigsten Absatzmarkt außerhalb der EU geworden.

We make ideas flow.
Tel. +49 7940 10 0
info@buerkert.de
www.buerkert.de

Brau Beviale 23
28. - 30.11.2023
Halle 6
Stand 135

Prozessautomatisierung / Optimierte Prozesse durch digitale Kommunikation.

Sie möchten Ihre Ventile intelligent steuern und Ihre Prozesse automatisieren? Dank unseres Know-hows finden wir mit Ihnen Ihre individuelle Automatisierungslösung. Überwachung, Diagnose und Steuerung – mit intelligenten Lösungen werden Ihre Prozesse effizienter und sicherer. Kommen Sie mit uns ins Gespräch und lassen Sie uns gemeinsam Ideen entwickeln.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Modulares Sicherheitsschaltgerät für Beschriftungslaser

Kaffeebehälter ohne Stillstand etikettieren

Das Schweizer Unternehmen Haco stellt Convenience-Produkte wie Suppen, Fertiggerichte und Instantkaffee her. Kürzlich integrierte der Lebensmittelproduzent einen neuen Beschriftungslaser in seine Abfülllinie für Kaffeebehälter aus Glas. Dabei wurde das bisher verwendete, nicht erweiterungsfähige Sicherheitsschaltgerät gegen das modulare System myPNOZ ausgetauscht. Nach einer kurze Umbauphase steht die Abfüllanlage wieder sicher und in vollem Umfang zur Verfügung.

Kaffeeduft liegt in der Luft: Mit hoher Geschwindigkeit durchlaufen bei Haco aneinander gereihte Glasbehälter die automatisierte Abfüllanlage. Auf die Befüllung mit Instantpulver folgt eine schützende Folienversiegelung, das Verschrauben mit Deckeln und das Labeln der Gläser. Am Ende des mehrstufigen Abfüllprozesses brennt ein Beschriftungslaser der Klasse 4 Chargennummer, Abfüll- und Mindesthaltbarkeitsdatum auf die vorgesehene Position des Etiketts. Schließlich werden die Kaffeebehälter in Kartons verpackt und versandfertig palettiert.

Es war absehbar, dass die geplante Integration eines neuen Lasers beim End-of-line-Packaging der Glaskaffeebehälter Risiken mit sich bringen würde: Denn der Beschriftungslaser kommt an einem Rundtisch zum Einsatz, an dem die Gläser reihum im Takt beklebt, beschriftet und geprüft werden. An den Schutztüren rund um den Etikettierlaser ist das Schutztürsystem PSENmlock von Pilz für eine sichere Verriegelung bis Performance-Level (PL) e zuständig. Um das Bedien- und Servicepersonal durch die Integration des neuen Etikettierlasers nicht zu gefährden, sind zwei Schutztüren sicher zu überwachen. Die Anforderungen hierbei: Erstens muss der Laser unverzüglich abgeschaltet werden, wenn ein Mitarbeiter die Schutztür während der Betriebsphase öffnet. Zweitens muss die Sicherheitslösung auch die Antriebe und die Not-Halt-Taster im Blick haben. Und drittens muss das Sicherheitsschaltgerät so flexibel sein, dass auch zusätzliche Anforderungen erfüllt werden können.

Diese erhöhten Anforderungen brachte das vom Anlagenhersteller bis dato eingesetzte PNOZ X von Pilz an seine Grenzen: Das Sicherheitsschaltgerät überwacht pro Relais genau einen Sicherheitskreis bzw. eine Sicherheitsfunktion. Wer mehr Funktionen will, muss weitere Sicherheitsschaltgeräte hinzufügen. Daher sollte eine ausbaufähige, modulare Alternativlösung zum Einsatz kommen. Zusätzliche Anforderung: Da die Anlage fast rund um die Uhr in Betrieb ist, sollte die Ausfallzeit möglichst gering sein.

Die Abfüllanlage bei Haco besteht aus mehreren Stationen, Zu- und Abführeinheiten. Die große Zahl an Türen, Hauben und Antrieben verlangt ein hohes Maß an Sicherheit.

Modulare Sicherheitslösung

Mit einem qualifizierten Mitarbeiterteam leistet die Haco Holding AG mit Stammsitz im schweizerischen Gümligen einen Großteil der Anlagenwartung, Anpassungen und Optimierungen in Eigenregie. In Sachen Sicherheit arbeitet der Lebensmittelhersteller seit langem eng mit dem Automatisierungsunternehmen Pilz zusammen. „Wir haben Pilz in den vergangenen Jahren als kompetenten und innovativen Partner kennengelernt, der uns in sämtlichen Fragen rund um Safety und Security zur Verfügung steht“, betont Piotr Grzelinski, Elektrokonstrukteur bei Haco. „Da in der Anlage bereits Sicherheitsschaltgeräte von Pilz verbaut waren, lag es nahe, die Kollegen der Niederlassung in Mägenwil um Rat zu fragen.“

Das Sicherheitsschaltgerät myPNOZ von Pilz

Der Industrielaser startet erst dann, wenn alle Sicherheitskreise freigegeben sind. Das modulare Sicherheitsschaltgerät myPNOZ verknüpft alle Sicherheitskreise logisch ohne Software.

Das Sicherheitsschaltgerät myPNOZ wird vormontiert und einbaufertig geliefert. Es eignet sich für Anwendungen von geringer oder mittlerer Komplexität für die Überwachung von bis zu 16 Sicherheitsfunktionen.

war gerade auf dem Markt, als Haco mit der zeitkritischen Aufgabenstellung an den Experten für die sichere Automation herantrat. Das modular aufgebaute Sicherheitsschaltgerät stieß auf Interesse, bot es doch mit seinem einfachen Konfigurations-, Bestell- und Inbetriebnahmemodus eine schnelle, auf den individuellen Bedarf zugeschnittene und nahezu aus dem Stand einsatzfähige Sicherheitslösung.

Wunschgerät per Knopfdruck

Das kundenspezifisch vorgefertigte Sicherheitsschaltgerät besteht hardwareseitig aus einem Kopfmodul mit bis zu acht frei kombinierbaren Erweiterungsmodulen. Es überwacht Sicherheitsfunktionen wie Not-Halt, Schutztür, Lichtgitter, Zweihand IIIA/C sowie Zustimmtaster. Der Anwender kann das Sicherheitsschaltgerät am Rechner selbst zusammenstellen und „sein" Wunschgerät am Ende quasi per Knopfdruck bestellen. Geliefert wird ein vormontiertes, voreingestelltes und getestetes Losgröße-1-Sicherheitsschaltgerät, das sich unkompliziert installieren und in Betrieb nehmen lässt. Alles in allem ein Prozess, der vergleichsweise wenig Zeit und Ressourcen in Anspruch nimmt.

„Das Sicherheitsschaltgerät myPNOZ war genau das, was wir zu diesem Zeitpunkt suchten: eine passende Lösung, die praktisch ohne Ausfallszeiten integriert werden konnte", erinnert sich Piotr Grzelinski. Über das einfach zu bedienende Onlinetool myPNOZ Creator stattete er „sein" myPNOZ am eigenen Rechner aus einer Vielzahl an Variationsmöglichkeiten exakt mit jenen Funktionalitäten aus, die für das Update der Abfülllinie erforderlich waren. „Das gelingt ohne Softwarekenntnisse für die Programmierung oder Erstellung, da über die Steckreihenfolge die Logik der Verknüpfung der Sicherheitsfunktionen bereits definiert wird", ergänzt Piotr Grzelinski.

Über den myPNOZ Creator verschalten Anwender Sicherheitsfunktionen wie beispielsweise Not-Halt oder Schutztür mit logischen UND-/ODER-Verknüpfungen. Logikfehler in der Abfolge der Sicherheitsfunktionen legt das intelligente Onlinetool automatisch offen. Aus den Vorgaben berechnet der myPNOZ Creator, welche Module gebraucht und in welcher Reihenfolge diese gesteckt werden müssen.

Am Rundtisch der Haco-Abfüllanlage muss der Bediener nicht nur vor den Gefahren des Lasers, sondern auch vor gefährlichem Nachlauf der Antriebe geschützt werden. Die Eingänge des zweikanaligen Not-Halts und die OSSD-Signale der Schutztürsysteme PSENmlock sind per UND-Funktion direkt auf dem Sicherheitsrelais miteinander verknüpft. Damit wurde eine Sicherheitszone geschaffen, die sich sowohl auf die Aktorik (hier u. a. der angetriebene Drehtisch) als auch auf den Laser auswirkt. Diese erforderliche Funktionalität wurde über den myPNOZ Creator eingegeben und bestellt: Insgesamt waren fünf Module notwendig, um den Arbeitsplatz am Rundtisch abzusichern – das Kopfmodul, das für den Sicherheitskreis der eingesetzten Not-Halt-Taster verantwortlich ist, dazu ein weiteres Eingangsmodul für die Schutztürsysteme sowie drei Ausgangsmodule für die Aktorik.

Wächst mit den Anforderungen

Sollten sich die Anforderungen an der Abfülllinie zukünftig ändern, lässt sich das Sicherheitsschaltgerät myPNOZ anpassen: Insgesamt bietet es bis zu zwölf unterschiedliche Erweiterungsmodule an: vier Ausgangs- und vier Eingangsmodule sowie vier Ein/Ausgangsmodule. Jedes Eingangsmodul kann zwei Sicherheitsfunktionen überwachen. Ohne die sonst übliche Verdrahtung einzelner Schaltgeräte können mehrere Sicherheitssensoren überwacht werden. Das reduziert die Kosten für Hardware und minimiert den Verdrahtungsaufwand. Mit dem Sicherheitsschaltgerät lassen sich zudem mehrere Sicherheitszonen bilden: Separat agierende Anlagenteile können unabhängig voneinander überwacht und abgeschaltet werden. Dies trägt maßgeblich dazu bei, die Verfügbarkeit der Anlage zu erhöhen.

Nach den Worten von Piotr Grzelinski bietet der „Pay-what-you-need-Ansatz" ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis. „Für uns hat myPNOZ neue Möglichkeiten eröffnet, maßgeschneiderte Lösungen zu realisieren", resümiert der Elektrokonstrukteur.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Pilz

Halle 9, Stand 370

AUTOR
RAPHAEL VERDOTTI
Sales Engineer,
Pilz Schweiz

Vakuumbeutel spart Material ein

Der Vakuumbeutel Ecoline von Allfo für Fleisch- und Molkereiprodukte setzt auf 45 % weniger Material. Statt der üblichen 90 µm Stärke, kommt der PA/PE-Beutel mit einer Stärke von 50 µm aus. Er wiegt so nur 5,91 g, während klassische Siegelrandbeutel auf 9,92 g kommen. Bei 1000 Vakuumbeuteln (200 x 300 mm) macht das eine Gewichtseinsparung von 4 kg. Die Verpackungseigenschaften bleiben erhalten: PA (Polyamid) sorgt für eine Sauerstoffbarriere und Aromaschutz, PE (Polyethylen) schafft eine Feuchtigkeitssperre und sehr gute Siegeleigenschaften.
Mit einem PA-Anteil von weniger als 30 % erfüllt der Anbieter zudem die neuen Vorgaben des Verpackungsgesetzes zur Recyclingfähigkeit der Beutel. Allfo will den 50-µm-Siegelrandbeutel künftig in bis zu 30 verschiedenen Größen anbieten.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Allfo

Bild: Allfo

Frequenzumrichter für Food & Beverage

Die Frequenzumrichter der Baureihe Nordac On von Nord verfügen über ein integriertes Multi-Protokoll-Ethernet-Interface, IIoT-Fähigkeit und eine vollständige Steckbarkeit. Für Förderanwendungen mit Leistungen bis 1,5 kW in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie wurde der Nordac On Pure SK 35xP entwickelt. Die Oberflächenveredelung nsd tupH schützt vor Korrosion. Die Anschlüsse sind auf eine minimale Anzahl leistungsfähiger Stecker reduziert, um den Reinigungsaufwand zu verringern. Die Umrichter eignen sich sowohl für den direkten Motoraufbau als auch für die Wandmontage. Mehrere Umrichter lassen sich per Daisy Chain miteinander verbinden. Alle Frequenzumrichter der Baureihe verfügen über einen Temperaturtoleranzbereich von -30 bis +40 °C.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Nord Drivesystems

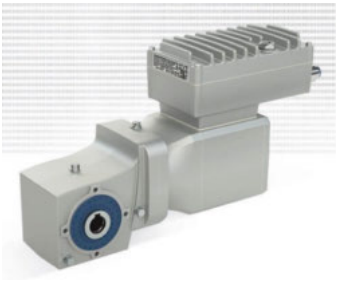


Bild: Nord Drivesystems

Frequenzumrichter für die Getränkebranche

Bild: SEW-Eurodrive

Der Frequenzumrichter Movitrac Advanced von SEW-Eurodrive für die Schaltschrankinstallation hat einen Leistungsbereich von 0,25 bis 315 kW und kann asynchrone und synchrone Drehstrommotoren mit und ohne Geber regeln. Die standardisierte Einkabeltechnik ist mit Inkremental- oder Absolutwertgeber verfügbar. In Verbindung mit der Antriebseinheit Movigear classic bildet der Frequenzumrichter ein Ready-to-use-Antriebssystem mit wenig Inbetriebnahme- und Serviceaufwand. Darüber hinaus erfüllt das Antriebssystem aus Umrichter und Antriebseinheit die normativen Vorgaben in Bezug auf Energieeffizienz zur Reduzierung der Verluste im Gesamtsystem.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: SEW-Eurodrive

Belüftungssystem für IBCs

Das Belüftungssystem CC/FC Breather von Schütz wurde speziell für die IBC-Linien Cleancert (CC) und Foodcert (FC) entwickelt. Es ist in den Spund der Schraubkappe, die die Einfüllöffnung des IBC abdeckt, integriert und ermöglicht dem Anwender, Kontaminationsrisiken proaktiv zu vermeiden.
Das Belüftungssystem dient der schnellen und sicheren Belüftung des Behälters bei der Entleerung über die Bodenauslaufarmatur und verhindert einen Unterdruck, der zu einer Verformung des Innenbehälters führen würde. Erforderlich ist lediglich das Drehen eines Schraubteils mit zwei Fingern, sodass nur kleine Be- und Entlüftungswege geöffnet werden. Dadurch wird das Kontaminationsrisiko auch während des gesamten Entleerungsvorgangs minimiert. Nach der Entleerung kann der Container einfach geschlossen werden und die Rückgabe der entleerten Verpackung erfolgt sicher und im Rahmen der gesetzlichen Anforderungen.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Schütz

Bild: Schütz

Formanlage für die Schokoladenformung

Bild: Sacmi Packaging & Chocolate

Die Cavemill Super 860 von Sacmi Packaging & Chocolate ist eine kontinuierlich arbeitende Formanlage für die Schokoladenformung. Typische Anwendungen sind die Herstellung von soliden Pralinen, Riegeln, Tafeln mit oder ohne Beimischungen, Produkten mit Keksen oder Waffeln sowie gefüllten Schokoladen. Die Formanlage produziert mit hoher Zuverlässigkeit verschiedene Schokoladenvariationen mit Gewichten zwischen 5 g und 5 kg. Für Zuverlässigkeit und Effizienz sorgen die kontinuierliche Arbeitsweise sowie die neuen Formenumlenkungen in der Gesamtanlage, die den Einsatz von Formen ohne Umlenknocken ermöglichen. Alle Einzelantriebe sind mit einer Servogetriebemotor-Kombination ausgerüstet. Durch die Schokoladenausformstation erfolgt eine schonende Produktübergabe auf gleicher Arbeitsebene zur nachgeschalteten Verpackungslinie. Rezepturen lassen sich über Voreinstellungen abrufen. Sämtliche Maschinenkomponenten sind für Wartung und Reinigung einfach zugänglich.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Sacmi

Europaletten sicher kennzeichnen

Bild: REA Elektronik

Weltweit sind rund 650 Mio. Europaletten unterwegs. Organisiert wird der Palettenfluss von Epal, der European Pallet Organisation. Hergestellt werden die Paletten von rund 1600 Lizenznehmern. Auf diese kommen Veränderungen zu, denn Epal möchte, dass der klassische Epal-Brandstempel bald Geschichte ist und die hölzernen Ladungsträger serialisiert gekennzeichnet werden. Jede Palette soll ihren individuellen Code bekommen. Die Kennzeichnungsprofis von REA Elektronik setzen hierfür Drucksysteme und ölbasierte Tinten von REA Jet ein. Diese wurden von Epal zertifiziert und freigegeben und lassen sich nahtlos in die vollautomatische Produktion integrieren. Die Möglichkeit zur Serialisierung durch die Industrie-4.0-tauglichen Geräte ist dabei nur ein Vorteil. Inkjet-Technologie statt Brennstempel reduziert zudem die Brandgefahr und spart Energie.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: REA Elektronik

Keine Grenzen in Sicht
Vision kann mehr.

Hell
Integriert
Synchronisiert
Schnell
Flexibel

B&R bietet ein einzigartiges Vision-System bestehend aus Kameras, Objektiven, Beleuchtung und Software. Alle Komponenten sind nahtlos in das B&R-Automatisierungssystem integriert. Durch kompromisslose Leistungsstärke und Skalierbarkeit entstehen noch nie dagewesene Fähigkeiten für Maschinen und Anlagen.
br-automation.com

B&R | A member of the ABB Group

B&R

Dichtungswerkstoff mit FDA-Freigabe

Bild: COG

Der Dichtungswerkstoff AF 680 basiert auf einem speziell konzipierten Aflas-Basispolymer und besitzt die wichtige Freigabe gemäß FDA 21 CFR 177.2600. Er eignet sich für den Einsatz in SIP- und CIP-Prozessen sowie in aggressiven Reinigungszyklen mit Laugenspülungen bei hohen Temperaturen.
Der AF 680 weist eine geringe Volumenquellung auf und passt gut in enge Einbauräume von Sterilverschraubungen im Hygienic Design. Als Hochleistungselastomer aus der Aflas-Serie zeigt der AF 680 eine hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien, Aromastoffen und ätherischen Ölen. Zudem verfügt der Compound über eine hohe Einsatztemperatur von bis zu +230 °C.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: COG

Vorteile des Kaltmahlens

Beim Kaltmahlen mit tiefkaltem flüssigem Stickstoff oder Kohlendioxid lassen sich besonders hohe Kornfeinheiten und eine hohe Durchsatzleistung des Mahlguts erzielen. Auch bei der Herstellung veganer Lebensmittel bietet sich das Kaltmahlen an: Für kaltgepresste Öle werden Ölsaaten oder Schalenfrüchte in Pressen verarbeitet. Der in der Presse verbleibende Presskuchen enthält hochwertige vegane Proteine. Diese lassen sich durch das Kaltmahlen als feines Mehl gewinnen und weiterverarbeiten. Die tiefen Temperaturen beim Mahlprozess erhalten die Produkteigenschaften und sichern die Nahrungsmittelqualität.
Ebenfalls interessant ist das Thema für die additive Fertigung: Beim Kaltmahlen spezieller thermoplastischer Kunststoffe für den 3-D-Druck entstehen Pulver mit einer definierten Korngrößenverteilung, wie sie beispielsweise beim selektiven Lasersintern (SLS) benötigt werden. Live erleben lässt sich das Kaltmahlen im Technikum von Messer in Krefeld.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Messer

Bild: Messer

HMI für Produktionslinien in Backbetrieben

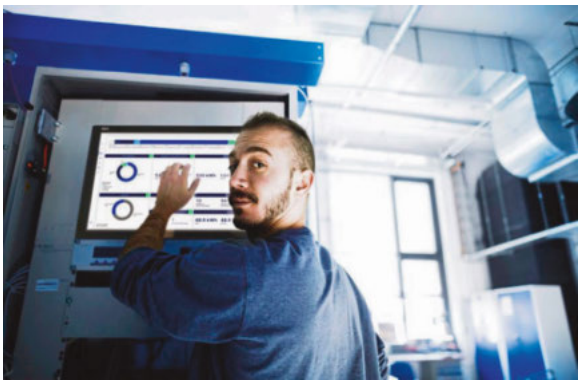


Bild: GEA

Die HMI Smartcontrol von GEA für Backlinien integriert alle Systeme in eine digitale Umgebung. Neben der integrierten Steuerung der Produktionslinien stellt es dem Bediener viele Informationen zur Verfügung, die übersichtlich gruppiert und einfach zu verwalten sind.
Die Maschinendokumentation bietet einfachen Zugang zu allen notwendigen Informationen über die Anlagen und ihren Betrieb. Diese werden direkt im HMI gespeichert. Dank Alarmvisualisierung, Historie und Statistiken können die Benutzer alle Probleme und Störungen der Anlagen verfolgen. Das HMI zeigt Alarme und Benachrichtigungen in Echtzeit an und macht so alle Probleme sofort sichtbar. Das System speichert alle Alarme in einer Historie, sodass sich Trends verfolgen und wiederkehrende Probleme identifizieren lassen. Zudem zeigt der Machines Line Monitoring View für jede Maschine der Linie Echtzeitdaten an, inklusive Maschinenstatus, Betriebsparameter und Produktionsstatistiken.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: GEA

Etikettenprüfung bei Flachverpackungen

Das Inspektionssystem V13 von Mettler-Toledo prüft Etiketten, die auf der Unterseite von flachen Verpackungen angebracht sind. Dabei unterstützt es zahlreiche konfigurierbare Optionen für die Handhabung verschiedener Materialien und kann mit Smart-Kameras von oben und an den Seiten erweitert werden. Das Stand-alone-Gerät ermöglicht eine automatisierte Inspektion von Etiketten mit einem Durchsatz von bis zu 300 Produkten pro Minute bzw. Bandgeschwindigkeiten von bis zu 70 m pro Minute.
Verschiedene Schnittstellen wie Ethernet, Fieldbus und OPC ermöglichen IoT/Industrie-4.0-Initiativen, die Analyse und die Kontrolle von sowie den Zugriff auf Produktionsdaten. Das Inspektionssystem ist mit

Bild: Mettler-Toledo

einer Kontrollwaage, einem Metalldetektor oder einem Röntgeninspektionssystem kombinierbar und kann mit der Qualitätsmanagement-Software ProdX verbunden werden.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Mettler-Toledo

Scheuersaugmaschine für Hartböden

Bild: Nilfisk

Die batteriebetriebene Nachläufer-Scheuersaugmaschine SC370 von Nilfisk reinigt kleinere Hartbodenflächen von 500 bis 3000 qm. Je nach Art und Grad der Verschmutzung kann der Anwender die Menge der Reinigungsmittellösung sowie die Bürstengeschwindigkeit per Knopfdruck anpassen. Während einer unterbrechungsfreien Betriebszeit von bis zu 3 h entfernt die Scheuersaugmaschine aufliegenden Schmutz sowie Fett oder Leckagen von Fliesen, Beton, Stein, Kunststoff oder Epoxid-Böden. In Kombination mit dem 43 cm breiten Bürstendeck und Frisch-/Schmutzwassertanks mit je 25 l Fassungsvermögen erzielt die Scheuersaugmaschine eine Flächenleistung von bis zu 1720 m^2/h.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Nilfisk

Membranfilterkerzen für den Food-Bereich

Wolftechnik Filtersysteme bietet jetzt auch Membranfilterkerzen und Faltelemente für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Membranfilterkerzen mit hydrophiler Polyethersulfon-Membrane werden beispielsweise für die Sterilfiltration von Getränken und Nahrungsmitteln eingesetzt. Die Kerzen sind sterilisierbar, integritätsgetestet und werden bereits vorgespült geliefert. Sie sind frei von Bindemitteln, Klebern und Additiven, haben einen geringen Differenzdruck mit hoher Durchsatzrate und eine hohe Schmutzaufnahmekapazität mit langer Standzeit.
Die Faltelemente Typ WFPPF (Filterfeinheiten: 0,2 bis 20 µm, absolut) werden ebenfalls vorgespült ausgeliefert. Die Elemente sind mit einem doppellagigen Nanofaser-Filtermedium aus Polypropylen ausgerüstet. Die im Reinraum hergestellten Faltelemente sind lebensmittelkonform und können mehrfach sterilisiert werden. Neben dem Einsatz als Vorfilter für Membranfilterkerzen werden die Faltelemente als Hauptfilter für Lebensmittel und Getränke oder zur Kalzifikation von Softdrinks und Fruchtsäften eingesetzt.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Wolftechnik

Bild: Martin Wolf Wagner

WIR SIND EINE KLEINE NUMMER IN DER ENTWÄSSERUNGSTECHNIK.

Vertrauen Sie auf die **Kastenwanne** von ASCHL®. Punkt.

ASCHL®
EDELSTAHL IN BESTFORM
www.aschl-edelstahl.com

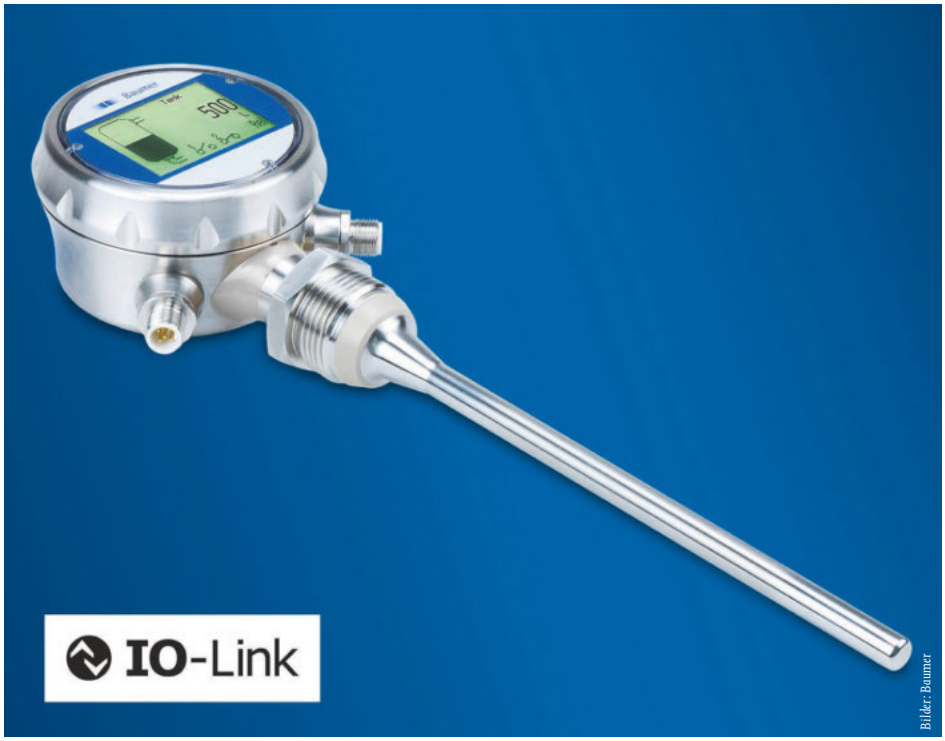
Medienunabhängige potenziometrische Füllstandsensoren

Füllstände flexibel messen

Wer Füllstände misst, muss oft Kompromisse eingehen. Denn jedes Messprinzip hat seine Schwachstellen. Bei potenziometrischen Sensoren war bislang die Medienleitfähigkeit ein limitierender Faktor. Doch für die im Folgenden vorgestellten Füllstandsensoren gilt das nicht mehr. Sie können selbst Prozesswasser messen.

Es gibt sie, die unproblematischen Medien, bei denen man ganz leicht mit Schwimmersensoren, Radarsensoren oder hydrostatisch den Füllstand messen kann. Anlagenbediener, Wartungspersonal und Produktionsleiter haben aber nicht selten mit problematischen Medien zu tun, die die zuverlässige Füllstandmessung zu einer Herausforderung machen. Oft sind das pastöse, anhaftende oder schäumende Medien mit niedriger Leitfähigkeit oder durchsetzt mit Fremdkörpern.
Bei diesen anspruchsvollen Anwendungen offenbaren die unterschiedlichen Sensorprinzipien ihre Schwächen:

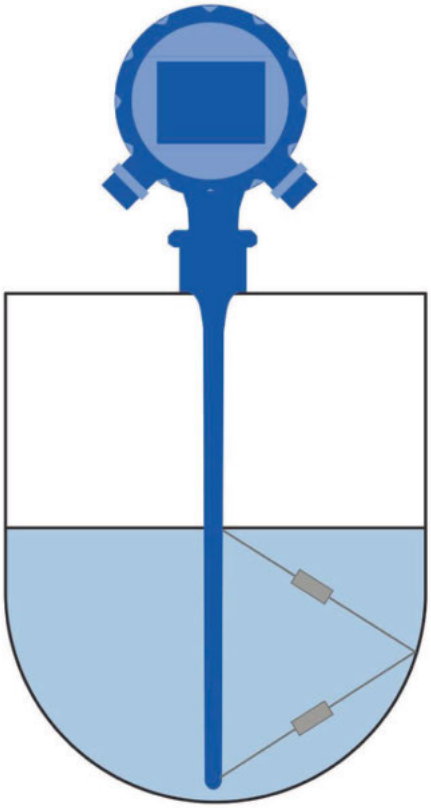
- **Radarsensoren** und **Ultraschallsensoren** funktionieren nur eingeschränkt bei schäumenden Medien. Für kurze Messhöhen eignen sie sich ebenfalls nicht.
- **Schwimmerschalter** verkleben bei anhaftenden Medien leicht. Das kann die beweglichen Teile der Mechanik außer Funktion setzen. Ein weiterer Nachteil tritt beim Wechsel von Viskositäten auf, da Schwimmer auf unterschiedlichen Dichten unterschiedlich auftreiben. Die Schwimmer müssen hier unter Umständen angepasst werden, um immer den korrekten Füllstand anzuzeigen. Schwimmerschalter haben zudem bauartbedingt Spalten und Toträume, in denen Bakterien entstehen und sich vermehren können. Das ist gerade im Lebensmittelbereich ein Ausschlusskriterium.
- **Optische Füllstandsensoren** sind in der Regel nicht sehr genau und können durch Verschmutzung oder reflektierende Oberflächen beeinträchtigt werden.
- **Kapazitive Sensoren** müssen üblicherweise für das entsprechende Medium kalibriert werden.
- Bei der **hydrostatischen Messung** können Ablagerungen und Rückstände im Tank die Messung erheblich beeinträchtigen. Auch Temperatursprünge wirken sich auf den Druck aus und können die Füllstandmessung verfälschen.
- **Potenziometrische Füllstandsensoren**: Bei diesem Messprinzip können Flüssigkeiten mit sehr niedriger Leitfähigkeit nicht gemessen werden. Bislang lag die Mindestleitfähigkeit für potenziometrische Messungen bei 50 µS/cm (Baumer-Füllstandsensor LSP).



Kurze Füllhöhen und anspruchsvolle Applikationen sind die Stärke des Combilevel PLP70.

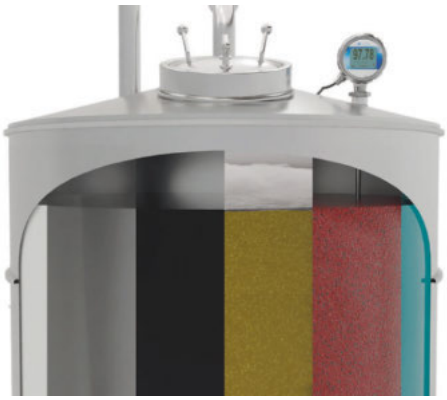
Ein Ende der Kompromisse

Anspruchsvolle Medien stellen Anwender bei der Füllstandmessung vor eine schwierige Aufgabe, da die Suche nach dem richtigen Messprinzip nicht immer zu befriedigenden Ergebnissen führt. Mit dem Combi-Level PLP70 werden einige Applikationen nun deutlich unkomplizierter. Denn mit dieser jüngsten Innovation hat Baumer die bisherige Schwachstelle der potenziometrischen Füllstandsensoren eliminiert: die Mindestleitfähigkeit von 50 µS/cm.
Die Entwickler haben mit dem Combilevel PLP70 einen Sensor verwirklicht, dem schon eine Leitfähigkeit von nur 5 µS/cm für die präzise Füllstandmessung genügt. 5 µS/cm entsprechen der Leitfähigkeit von destilliertem Wasser. Auch Prozesswasser liegt je nach Anforderung oftmals über diesem Wert, sodass der PLP70 sogar bei diesen wenig leitfähigen Medien zuverlässig den Füllstand angeben kann.



Je höher der Füllstand, desto größer die Spannung zwischen Messstab und Tankwand. Potenziometrische Füllstandsensoren messen so medienunabhängig die Füllhöhe.

Auch bei schäumenden, pastösen oder anhaftenden Medien misst der PLP70 zuverlässig den Füllstand.



Der PLP70 passt sich unterschiedlichen Medien automatisch an und eignet sich deshalb gut für häufige Medienwechsel.

Der PLP70 misst die Füllhöhe potenzio metrisch, d. h. über die Veränderung der Spannung, die sich mit der Füllhöhe ändert. Je höher der Füllstand, desto größer die Spannung.
Damit vereint der PLP70 viele Stärken der unterschiedlichen Sensorprinzipien:

- Er ist unempfindlich gegen Schaum und Anhaftungen.
- Der PLP70 ist für unterschiedliche Medien geeignet, und Medienwechsel sind ohne Parametrierung möglich.
- Dank schwimmerlosem Prinzip können keine beweglichen Teile verkleben.
- Ablagerungen und Rückstände im Tank haben keinen Einfluss auf das Messergebnis.
- Der Füllstandsensor hat eine sehr kurze Ansprechzeit.
- Der PLP 70 ist dank seines kompakten und hygienegerechten Messstabs leicht zu reinigen. Das hygienische Design ohne Spalten und Toträume erschwert Bakterienbildung.

Die Kombination aus schwimmerlosem Messprinzip, Unempfindlichkeit gegen Schaum und Anhaftungen sowie die niedrige Mindestleitfähigkeit macht den PLP70 zum flexiblen Alleskönner für viele anspruchsvolle Anwendungen in kleinen Tanks.
Er ist geeignet für Applikationen in metallischen, nichtmetallischen und druckbeaufschlagten Tanks mit kurzen Messhöhen zwischen 200 und 3000 mm. Auch in nichtmetallischen Tanks funktioniert er in Kombination mit einer einfach zu installierenden Referenzelektrode.
Da Medienwechsel keinen Abgleich erfordern, ist er ideal bei hoher Sortenvielfalt und häufig wechselnden Medien. Damit ermöglicht der PLP70 eine hohe Flexibilität und Anlageneffizienz.

Für Reinigungsanlagen und Ringfüller

Mögliche Anwendungsfelder der potenziometrischen Füllstandmessung sind Reinigungsanlagen für Komponenten, Gestelle oder Werkzeuge. Der PLP70 ist kontinuierlich temperaturstabil bis +115 °C und bis +130 °C temperaturstabil für maximal 30 min. Im Lebensmittelbereich bietet sich dieser Füllstandsensor unter anderem an für Ringfüller mit häufigen Medienwechseln und kurzen Füllhöhen.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Baumer
Halle 6, Stand 215

FÜLLSTANDMESSER PLP70 — EINSATZBEREICHE

Industrielles Fluid Handling:
- Prozesstanks
- Reinigungsanlagen
- Filteranlagen
- Landwirtschaftsmaschinen
- Wasseraufbereitungsanlagen

Food and Beverage:
- Prozesstanks
- Lager- und Puffertanks
- Abfüllanlagen
- Filteranlagen
- Vorratsbehälter
- Reinigungsanlagen (CIP)

AUTOR
JULIAN BUDDE
Produktmanager,
Baumer Group

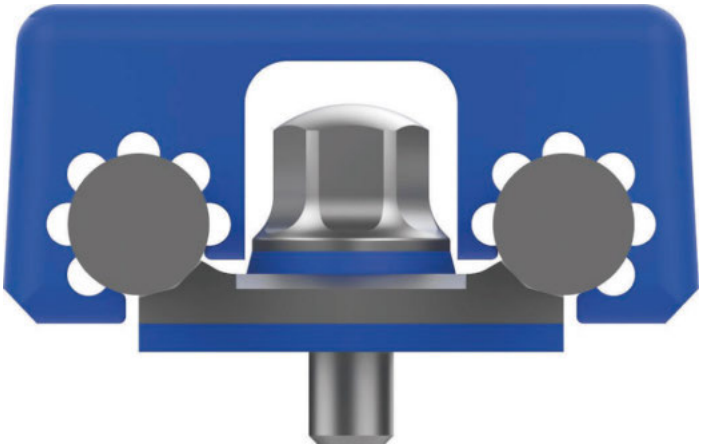
Bilder: Igus

TITEL

Spülbarer Linearschlitten im Hygienic Design aus Hochleistungspolymeren

KAUM EINE CHANCE FÜR BAKTERIEN UND KEIME

Igus bietet unter anderem schmier- und wartungsfreie Linearführungen, die sich bereits in einer Vielzahl von Anwendungen in der Lebensmitteltechnik bewähren. Nun präsentiert das Unternehmen eine neue Designstudie: ein Drylin-W-Linearschlitten im Hygienic Design, der aus lebensmittelkonformem Hochleistungskunststoff gefertigt ist.



Extra große Spülnuten seitlich und an der Lagerfläche des Drylin-W-Linearschlittens ermöglichen eine besonders leichte Reinigung

Ob Eiscreme mit Schimmelbefall, Salmonellen im Fisch oder Metallteile im Käse: Die Zahl der Warnungen vor kontaminierten Lebensmitteln hat laut Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit in den vergangenen Jahren stetig zugenommen. Das ist zwar nicht automatisch ein Zeichen für schlechtere Lebensmittel. Denn Analyse- und Testmethoden wurden weiterentwickelt und erkennen heutzutage schon geringste Verunreinigungen – sogenannte mikrobiologische Kontaminationen. Doch auch diese können potenziell große Auswirkungen für Lebensmittelhersteller haben – und sogar die gesamte Produktion stilllegen. Daher gelten höchste hygienische Anforderungen für alle Anlagen und Maschinenkomponenten wie zum Beispiel Linearführungen. Die erste Materialwahl ist dabei Edelstahl, alle weiteren Materialien müssen gemäß den EU- oder FDA-Bestimmungen hergestellt werden. Geschmierte Komponenten müssen speziell abgekapselt werden und die Fette bzw. Öle spezielle Richtlinien erfüllen.

Linearführungen laufen wie geschmiert

Die Linearführungen von Igus spielen hier ihre Vorteile aus. Denn an den Lagerstellen kommen Lineargleitlager bzw. Gleitlagerfolien aus Hochleistungskunststoff zum Einsatz. Dank inkorporierter Festschmierstoffe kann komplett auf externe Schmierung verzichtet werden. Dadurch sind die Drylin-W-Linearführungen nicht nur extrem sauber, sondern auch wartungsfrei und schonen gleichzeitig die Umwelt. Da die Igus-Hochleistungspolymere tribologisch – also auf Reibung und Verschleiß – optimiert sind, überzeugen sie auch mit einer besonders langen Lebensdauer und weniger Mikroabrieb im Vergleich zu handelsüblichen Kunststoffen. Speziell für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie bietet Igus den Drylin-W-Baukasten, der abmessungsgleich zu Kugelumlaufführungen ist und angelehnt an den Hygienic-Design-Richtlinien der European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) entwickelt wurde. Dabei setzt Igus auf Schlitten und Führungsschienen aus beständigen VA-Edelstählen sowie FDA- und EU10/2011-konforme Gleitlagerelemente aus einem speziell für den Lebensmittelkontakt entwickelten Hochleistungskunststoff.

Neue Designstudie: Spülbarer Linearschlitten

Ein weiteres Plus der Drylin-Linearführungen: die Korrosionsbeständigkeit. Die spielt vor allem beim Reinigungsprozess eine wichtige Rolle. Denn die tägliche Reinigung mit Chemikalien gehört zum Alltag von Maschinen in der lebensmittelverarbeitenden Indus-

ACHEMA 2024

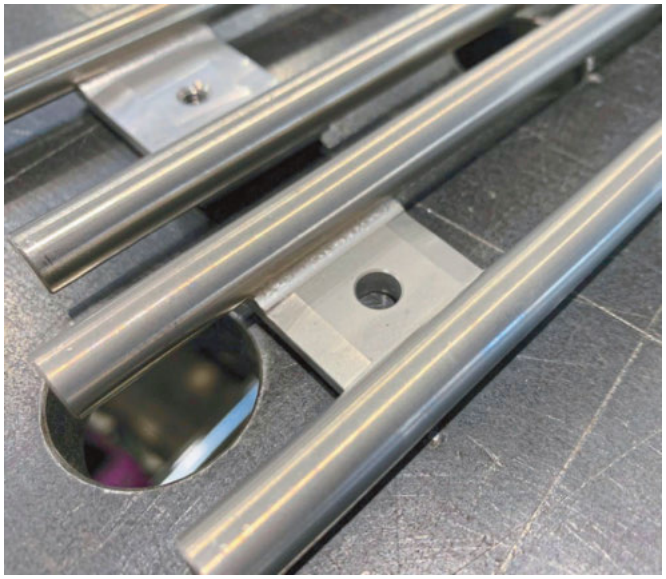
World Forum and Leading Show for the Process Industries

10 – 14 June 2024

Frankfurt am Main, Germany

www.achema.de

Die Designstudie zur offenen Linearführung von Igus eignet sich für die Lebensmittelindustrie



Die Unterstützungselemente werden mit Nickel per Schutzgaslötverfahren verlötet, wodurch eine feste, stoffschlüssige Verbindung entsteht

trie. Für eine besonders gründliche und leichte Reinigung ist auch das Design der verwendeten Komponenten entscheidend. Denn selbst der kleinste feuchtigkeitssammelnde Totraum kann zu einer Kontamination des Endprodukts führen. Aus diesem Grund wünschen sich immer mehr Kunden neben der Abmessungsgleichheit zu Kugelumlaufführungen ein optimiertes Design. „Daher haben wir uns nun der EHEDG, einer Vereinigung von Ausrüstern der Lebensmittelindustrie, Universitäten und Forschungsinstituten sowie Gesundheitsbehörden, angeschlossen. Ziel ist die konsequente Entwicklung eines Drylin-W-Polymer-Linearschlittens, der die Hygienic-Design-Anforderungen konsequent erfüllt. Die meisten Hygienic-Design-Lösungen basieren bisher auf einer kompletten Umhausung. Mit unserem spülbaren Polymer-Schlitten verfolgen wir einen ganz neuen Ansatz und setzen auf ein offenes Design“, erklärt Mira Heiligenhaus, Drylin-Produktentwicklerin bei Igus.

Hygienegerechtes Design aller Komponenten

Ein spaltfreies Design, ein Iglidur-Hochleistungskunststoff und Edelstahl sorgen für eine besonders hygienische Linearführung. Das Besondere: Der neue Drylin-W-Linearschlitten ist der erste Gleitschlitten komplett aus FDA-zugelassenem Kunststoff. Als Linearschiene dient ein korrosionsbeständiger und hochlegierter Edelstahl. Eine hohe Oberflächengüte verhindert das Anhaften von Schmutz bzw. erleichtert die Reinigung. Die Herausforderung liegt vor allem darin, ein spaltfreies Design zu konstruieren, damit der Schlitten komplett spülbar ist und Flüssigkeiten ungehindert ablaufen können. Daher setzt Igus hier auf angeschrägte Kanten, hygienegerechte Schrauben und extra große Spülnuten seitlich und an der Lagerfläche. Die Bodendichtung schützt den Raum unter der Schiene vor Verschmutzung und es können sich keine Rückstände von Lebensmitteln oder Chemikalien absetzen. Auch die Wellen werden abgedichtet, um Spalten vor Rückständen zu schützen. „Hier kommt zum einen FDA-konformes Dichtungsmaterial zum Einsatz. Zum anderen kann das Abdichten auch durch umlaufende Schweiß- bzw. Lötnähte realisiert werden. Die Unterstützungselemente werden mit Nickel per Schutzgaslötverfahren verlötet. Das Hart- und Hochtemperaturlötverfahren ermöglicht eine feste, stoffschlüssige Verbindung“, so Mira Heiligenhaus. „Durch dieses optimierte Design lässt sich die Führung ganz einfach, gründlich und in Sekundenschnelle reinigen. Das Wasser tropft überall direkt ab.“

Auf dem Weg zur Zertifizierung

„Unser Ziel ist es, ein zertifiziertes Linearführungssystem nach Hygienic-Design-Richtlinien als Serienprodukt auf den Markt zu bringen“, erklärt Mira Heiligenhaus. „Aktuell ist eine Zertifizierung noch eine Herausforderung, da bewegte Teile funktionsbedingt enge Spalte aufweisen und somit bestehende Konstruktionen die aktuellen Anforderungen nicht erfüllen. Aus diesem Grund wollen wir gemeinsam mit der EHEDG in Deutschland sowie unseren Kunden eine Lösung erarbeiten. Unsere Designstudie soll eine Diskussion bei unseren Kunden auslösen und eine Grundlage für weitere Ideen und Produkte schaffen.“ Die Linearführung mit dem neuen T15/T20-Schlitten bietet Anwendern eine Lösung, die für eine optimale Spülbarkeit und dadurch mehr Sicherheit in der Lebensmittelindustrie sorgt. Die blaue Farbe des Kunststoffschlittens ermöglicht zudem ein einfaches Detektieren. Der Betrieb selbst ist durch die optimierten Gleiteigenschaften vibrations- und geräuscharm. Egal ob Back- und Süßwaren, Obst- und Gemüseverarbeitung oder Wurstherstellung: Die Lineartechnik von Igus ermöglicht in allen Bereichen der Lebensmitteltechnik eine signifikante Optimierung der Produktion.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Igus

AUTOR
STEFAN NIERMANN
Leiter Drylin Linear- und Antriebstechnik, Igus

Automation24
One stop. Smart shop.

Prozessinstrumentierung

Umfassendes Sortiment starker Marken für Prozess- & Messtechnik bei automation24.de

Durchfluss-, Druck-, Füllstand- & Temperaturmesstechnik, Prozessanalytik, Prozessregelung & -überwachung

ifm · WIKA · Endress+Hauser · novus · VEGA · +GF+ · GHMGROUP · INOR

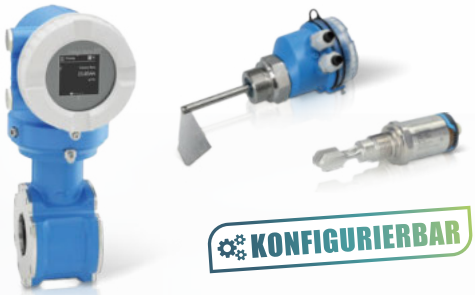
Automation24
Ihr Partner für Automatisierungstechnik

0800 24 2011 24 (kostenfrei)
info@automation24.de
automation24.de

Prozessinstrumentierung

Umfassendes Sortiment an Prozess- & Messtechnik

Endress+Hauser
People for Process Automation



Weltweit führender Anbieter von Messgeräten für die industrielle Verfahrenstechnik

- Komplette Prozesslösungen für Durchfluss-, Füllstand-, Druck-, Temperaturmessung sowie analytische Messungen und Messwertverarbeitung
- Umfassende Messprinzipien mit moderner Elektronik für verschiedene Medien und Anwendungen
- Individuelle konfigurierbare Produkte als maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Anwendung

VEGA

Innovativer Messtechnikhersteller für Füllstand, Grenzstand und Druck

- Berührungslose Radar-Füllstandsmessung mit höchster Messgenauigkeit
- Anwenderfreundliche und intuitive Geräteeinstellung über Bluetooth
- Steuereinheiten mit Anzeige vielseitig einsetzbar

WIKA

Global agierendes Familienunternehmen für Prozessmesstechnik

- Präzise Drucktransmitter für verschiedene Prozessbedingungen
- Druckmessbereiche, Ausgänge, Prozessanschlüsse und weitere technische Merkmale online konfigurierbar
- Manometer, Bimetall-Thermometer und Widerstands-thermometer von hoher Qualität

ifm

Zuverlässiger Anbieter für Fluidmesstechnik in Werkzeugmaschinen und Lebensmittelbereich

- Innovative Fluidsensoren für Messung von Druck, Füllstand, Temperatur, Durchfluss und Leitfähigkeit
- Spezielle Ausführungen für den Einsatz in hygienischen Applikationen
- Schnelle Inbetriebnahme und einfache Integration dank IO-Link Technologie

— Alle Standard-Produkte —
AUF LAGER

automation24.de/prozessinstrumentierung

Ganzheitliche Lösungen

von starken Markenherstellern

Automation24
One stop. Smart shop.

NOVUS
We Measure, We Control, We Record

Spezialist für Temperaturregler und Datenlogger

- Umfangreiche Lösungen für Temperatur- und Prozessregelung
- Messdatenanzeigen und -logger immer zuverlässig und flexibel
- Temperaturmessumformer in verschiedenen Bauformen passend zu Ihrer Applikation

GHMGROUP

Breit aufgestellte Industriegruppe mit starken Marken

- Produkte von **Honsberg** messen und überwachen Durchfluss und Füllstand in Prozessanlagen und Maschinen
- **Martens** bietet zuverlässige industrielle Elektronik, z.B. Temperaturbegrenzer
- **Greisingers** Portfolio umfasst portable Handmessgeräte für unterschiedliche Messgrößen und Bedürfnisse

INOR

Premiumhersteller für Temperaturmesstechnik aus dem Haus KROHNE Messtechnik

- Universale Temperaturtransmitter für Installation in Anschlusskopf oder auf Hutschienen
- Bequeme Transmitterparametrierung über NFC-Schnittstelle mit Smartphone
- HART-Schnittstelle und Ex-Zulassungen für anspruchsvolle Anwendungen

+GF+

Weltweiter Experte für Messtechnik und Rohrleitungssysteme

- Hochpräzise und wirtschaftliche Strömungssensoren mit Schwebekörper
- Eingriffsfreie Durchflussmessung mit Ultraschall
- Langlebige und leichte magnetischen-induktive Strömungssensoren aus Kunststoff

0800 24 2011 24 (kostenfrei)

info@automation24.de

Sie suchen eine technische Beratung?
Unser geschultes Support-Team hilft Ihnen gerne.

NEU

Mobile Fernüberwachung von Füllständen

von Staal Instruments bei **automation24.de**

Automation24
One stop. Smart shop.

Staal Instruments

Wireless Radar-Füllstandsensoren MaxSHIFT60

- Berührungslose Füllstandsmessung von Flüssigkeiten und Schüttgütern z.B. in IBC-Tanks, Fässern oder Gewässern
- Drahtlose Füllstandsüberwachung für abgelegene Orte oder mobile Anwendungen
- Remote Datenzugriff über die StaalCloud, mit flexiblem Datentarif nach Verbrauch

ab 494,20 €

Alle Standard-Produkte
AUF LAGER

Unsere Stärken – **Ihre Vorteile**

TOP-MARKEN · AUF LAGER · SMARTE AUSWAHL

UNSCHLAGBARES PREISMODELL – ø 24% unter UVP

SCHNELLER VERSAND – FREI AB 100 €

INDIVIDUELLE KONFIGURATIONEN

KUNDENSERVICE – BESTE BERATUNG

EXZELLENTER TECHN. SUPPORT

Über **60 starke Marken** und **7.000 Artikel** bei **automation24.de**

Sensoriksysteme | Prozessinstrumentierung | Steuerungstechnik | Sicherheitstechnik | Industrielle Kommunikationstechnik
Mess- & Regelungstechnik | Befehls- und Meldegeräte | Schalttechnik | Schutztechnik | Antriebstechnik
Gehäuse/Schaltschränke | Industrieleuchten | Verbindungstechnik | Spannungsversorgung | Werkzeuge

SIEMENS · FIBOX · microsonic · Schneider Electric · LED2WORK · PFLITSCH · PILZ · RITTAL

Automation24
Ihr Partner für Automatisierungstechnik

0800 24 2011 24 (kostenfrei)
info@automation24.de
automation24.de

KEGs aus Edelstahl

Bild: Schäfer Werke

Für Winzer, Fachhandel und Gastronomie bieten Mehrweg-KEGs aus Edelstahl von Schäfer Container Systems einige Vorteile gegenüber Glasflaschen: Mit einem speziellen Stickstoffgemisch als Zapfgas bieten die KEGs sehr gute Bedingungen für Rot- und Weißweine. Ein Aufkarbonisieren ist nicht gewollt und wird durch das Stickstoffgemisch verhindert. Eine unerwünschte Oxidation des Weines im Fass ist ausgeschlossen. Außerdem reagiert Edelstahl weder mit Säuren noch Basen, noch gibt das Material Ionen oder Partikel ab. Die ursprünglichen organoleptischen Eigenschaften der Weine bleiben so unverändert erhalten. KEGs schützen ihren Inhalt zudem zuverlässig vor Licht- und Sonnenstrahlung und sind stapelbar. Gastwirte können den Ausschank mit geringem Aufwand von der Flasche auf Zapfanlagen umstellen. Durch den Einsatz einer Schankanlage mit integriertem Zählwerk ist eine exakte Portionierung und Abrechnung möglich. Verluste durch Glasbruch, angebrochene Flaschenware oder den Ausschank können reduziert werden.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Schäfer

Halle 4A, Stand 333

CO_2-Rückgewinnungsanlage

Bild: Wellmann Anlagentechnik

Wellmann Anlagentechnik zeigt auf der Braubeviale anhand eines 3D-Modells die CO_2-Rückgewinnungsanlage der Westerwald-Brauerei. Durch eine visuelle Simulation kann der Besucher die Integration der Anlage im Gebäude der Brauerei nachvollziehen. Wellmann hat die Anlage gemeinsam mit der mittelständischen Brauerei entwickelt und realisiert – eine Pilotanlage, denn bisher haben sich solche Anlagen ausschließlich für größere Brauereien gerechnet. Mit der Anlage sollen jedes Jahr rund 500 t CO_2 zurückgewonnen werden. Die CO_2-Rückgewinnungsanlage reinigt das eigentliche Abfallprodukt des Brauprozesses und bereitet es wieder für den Einsatz im Betrieb auf. Das Gesamtkonzept ermöglicht laut Hersteller minimale Emissionen.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Wellmann

Halle 9, Stand 261

Drehzahlwächter auch für Ex-Anwendungen

Bild: ifm Electronic

Die Drehzahlwächter von ifm arbeiten mit einem induktiven Näherungsschalter, der ein Bedämpfungselement auf einem rotierenden Anlagenteil erfasst. Das Bedämpfungselement kann etwa eine Schraube auf einer Welle sein. Um mit dieser Methode Drehzahlen überwachen zu können, ist in den kompakten Drehzahlwächtern die Auswerteelektronik direkt mit integriert. Die Drehzahlwächter, die in einem robusten M18-Edelstahlgehäuse untergebracht sind, sind für nicht-bündigen (DI6004) und bündigen Einbau (DI6005) erhältlich. Beide Modelle gibt es auch in einer Variante für Atex-Anwendungen (DI604A bzw. DI605A). Die Parametrierung ist dank der integrierten IO-Link-Schnittstelle sehr einfach. Alternativ können die Einstellungen auch über einen Betätigungsring direkt am Sensorgehäuse vorgenommen werden. Die Drehzahlwächter können in verschiedenen Modi betrieben werden. So lässt sich beispielsweise eine Drehzahlschwelle festlegen, bei deren Unterschreitung der Ausgang schaltet. Alternativ ist auch ein Fenstermodus mit zwei Schaltpunkten möglich. Neben dem Schaltausgang bietet der Drehzahlwächter noch einen Impulsausgang. Über IO-Link können zusätzliche Informationen, zum Beispiel die aktuelle Drehzahl oder ein Betriebsstundenzähler, ausgelesen werden.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: ifm
Halle 6, Stand 121

Dampfbeheizte Wärmeübertragerstation

Die dampfbeheizte Wärmeübertragerstation TLV Steam Aqua sorgt laut Anbieter für eine hohe Dampfqualität und garantiert eine effiziente Wärmeübertragung zur Heißwassererzeugung bis zu 95 °C . Durch die Verwendung des TLV-CV-COS-Regelventils mit integriertem Zyklonabscheider ist eine optimale Regelung mit trockenem Sattdampf gewährleistet. Der Steam Aqua liefert Heißwasser anwendungsgerecht im Durchlaufprinzip und das bei einer Aufstellfläche von 0,8 m². Das Gerät ist komplett aus Edelstahl gefertigt und passt aufgrund der schmalen Konstruktion durch jede herkömmliche Tür. Die tatsächliche Heiz- und Energiesparleistung des Steam Aqua hängt von Dampfdruck und Zulauftemperatur ab.

Bild: TLV Euro Engineering

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: TLV
Halle 4, Stand 212

Rohrleitungssystem aus Polyethylen

Bild: GF Piping Systems

Mit Cool-Fit bietet GF Piping Systems ein vorgedämmtes Polyethylenrohrleitungssystem für den Transport von Kühlmedien in Sekundärkühlsystemen an. Der Einsatz bringt im Vergleich zu nachträglich gedämmten Metallsystemen Einsparpotenzial beim Energieverbrauch und durch das leichtere Gewicht Vorteile im Handling mit sich. Die korrosionsfreie 3-in-1-Konstruktion – bestehend aus mediumführendem Rohr, Dämmung und Mantel – gewährleistet Sicherheit und verkürzt die Installationszeit. Das Rohrsystem ist eine Lösung für verschiedene Arten von Kühlanforderungen.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: GF Piping Systems
Halle 9, Stand 312

Intelligentes Kennzeichnungssystem

Bild: Leibinger

Das intelligente Kennzeichnungssystem IQ Jet eignet sich für die Markierung und Codierung von Produkten und Verpackungen. In dem Gerät kommen vier Assistenzsysteme zum Einsatz. Eines davon ist das Betriebssystem Smart.OS, das über ein großes 10"-Touch-Display verfügt. Zahlreiche Schnittstellen ermöglichen die einfache Integration in die Produktionsanlage. Die Drucktechnologie IQ Print sorgt für eine stabile Druckperformance mit konstant guter Druckqualität. Im Ruhezustand wird der komplette Tintenkreislauf inkl. der Druckdüse luftdicht verschlossen und die Tinte zirkuliert weiter. Eine regelmäßige Reinigung des Druckkopfs ist nicht erforderlich. Das Assistenzsystem Smart.Efficiency kümmert sich darum, dass die Ressourcen geschont werden. Darüber hinaus kommt IQ Jet dank der Funktion Smart.Care fünf Jahre lang ohne Wartung aus.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Leibinger
Halle 8, Stand 315

Zweistufenantrieb für Membranventile

Bild: Gemü

Die pneumatisch betätigten Zweistufenantriebe von Gemü eignen sich für Abfüllaufgaben, bei denen eine schnelle Auf-/Zu-Funktion und eine genaue Dosierung benötigt werden. Sie verfügen über ein Antriebsgehäuse aus Edelstahl sowie zwei unabhängig voneinander arbeitende Kolben, die separat angesteuert werden können. Durch diese lässt sich neben einem Vollhub auch ein variabel einstellbarer Teilhub realisieren. Eine Öffnungshubbegrenzung zum Einstellen des Teilhubs ist integriert. Der Zweistufenantrieb des Membranventils Gemü 688 wurde bei gleichbleibender Funktion optisch ansprechender gestaltet und in die Ventiltypenreihe Gemü 658 integriert. Zudem ist er durch das Verschweißen des Antriebsgehäuses besser zu reinigen. Für Gemü 658 steht eine durchgängige Reihe von Nennweite DN 10 bis DN 65 (Membrangröße 10 bis 50) zur Verfügung.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Gemü
Halle 7, Stand 221

Dosiersystem in Modulbauweise

Das modulare Dosiersystem Dulcodos kompakt von Prominent ist speziell für replizierbare Applikationen konzipiert. Es gewährleistet die präzise Dosierung von Fluiden im Leistungsbereich von 50 bis 1000 l/h. Aufgrund der geringen Stellfläche von 615 x 700 mm sowie dem optionalen Edelstahlgestell ist das Dosiersystem insbesondere für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie geeignet. Jedes Modul agiert als autarkes System, mehrere Module können einfach aneinandergereiht werden und führen so zu einer individuellen Integrität in automatisierten Industrieprozessen. Darüber hinaus ist die Lösung für flexible saugseitige Anschlüsse wahlweise an der Front oder seitlich vorbereitet.

Das Dosiersystem wird als Plug-and-play-Vorrichtung geliefert. Es kann entweder an der Wand montiert oder optional mit einem Montagegestell (Skid) versehen werden.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Prominent
Halle 6, Stand 205

Bild: Prominent

Platzsparender Tintenstrahldrucker

Bild: Bluhm Systeme

Der Linx-8900-Tintenstrahldrucker von Bluhm druckt bis zu drei Zeilen auf Produkte und Verpackungen. Neben 24 Farbstofftinten stehen vier schwach pigmentierte Tinten zur Verfügung. Dazu gehören zahlreiche Spezial- und Sicherheitstinten, u. a. auch UV-Tinten für die Fälschungssicherheit. Die Geräte der Linx-8900-Serie erreichen Druckgeschwindigkeiten von bis zu 9,1 m und somit mehr als 2000 Zeichen pro Sekunde. Das Gerät braucht wenig Platz an der Produktionslinie und lässt sich durch seine glatten Oberflächen aus Edelstahl leicht reinigen. Für die Wartung ist kein externer Service-Techniker erforderlich.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Bluhm
Halle 4, Stand 305

BOSCH

Zukunftsfähige Prozesswärme von Bosch. Besuchen Sie uns auf der Brau Beviale in der Nürnberg Messe von 28.–30.11.2023 auf dem Stand 630 in Halle 7.

www.bosch-industrial.com

So hilft moderne Fluidtechnik beim Energiesparen

Wichtige Helfer bei der Energiewende

Digitalisierung, Vernetzung und Energieeffizienz sind Treiber auf dem Gebiet der Fluidtechnik. Dabei hat die Digitalisierung sicher den größten Einfluss. Aber die Fluidtechnik soll nicht nur immer intelligenter und vernetzbarer werden, sondern auch beim Energiesparen helfen.

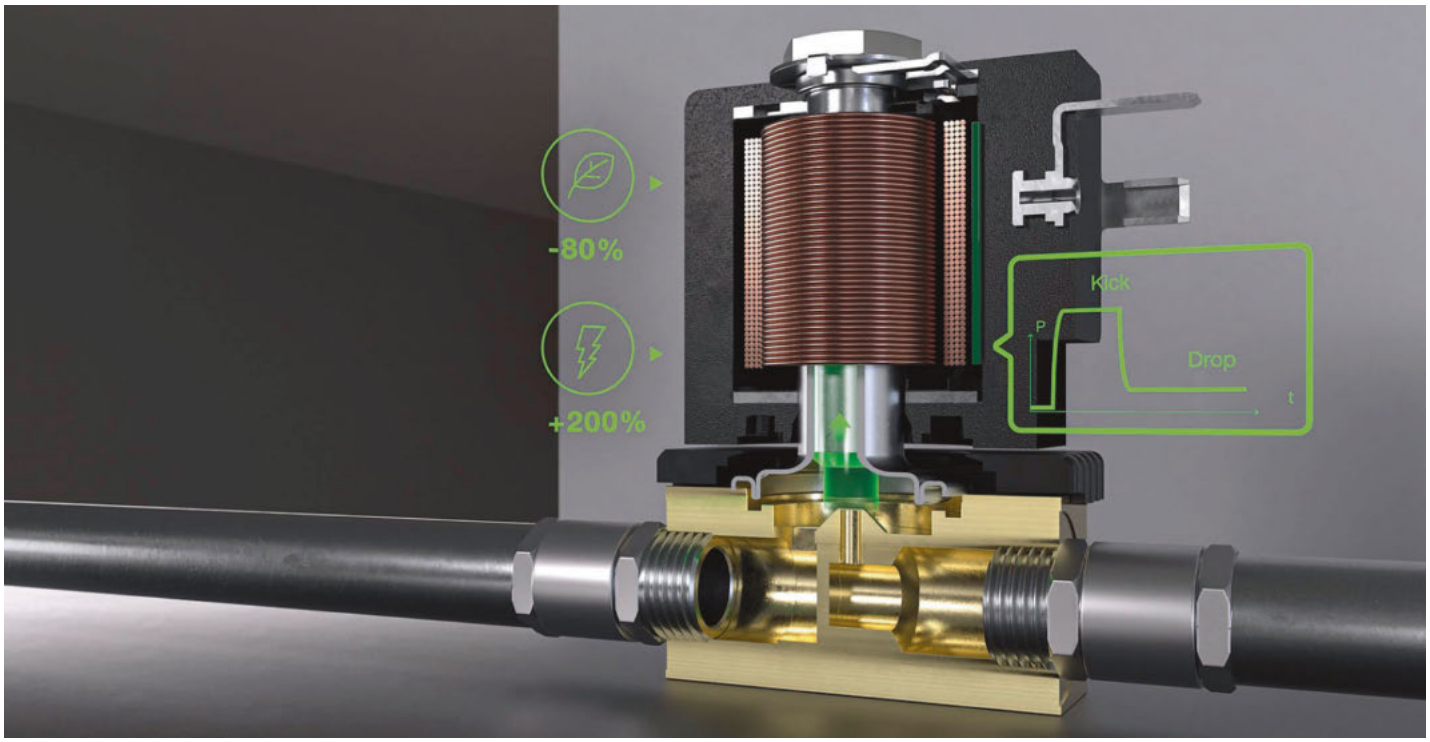
Um Fluide automatisiert zu schalten, sind Ventile mit elektromagnetischen Aktoren meist das Mittel der Wahl. Damit die Spulen der Magnete hohe Anzugskräfte entwickeln und trotzdem wenig Energie benötigen, werden sie zumeist über eine Elektronik angesteuert. Bürkert Fluid Control Systems bietet in seinem Magnetventilprogramm energiesparende Lösungen mit Doppelspule und Kick-and-drop-Elektronik an.

Mit Kick-and-drop-Elektronik

Dabei wird die Spule zunächst durch einen hohen Spannungsimpuls übererregt, um die zum Öffnen des Ventils benötigte hohe Anzugskraft zu erzeugen. Nach wenigen Millisekunden schaltet die in der umpressten Spule integrierte Elektronik auf einen energiesparenden Haltebetrieb. Damit wird die Leistungsaufnahme drastisch reduziert. Die Technik eignet sich besonders für dauergeöffnete Ventile, beispielsweise für Gas- oder Leitungswassersicherungsventile sowie für batteriegepufferte Entleerungssysteme. Die Ventile verbrauchen bis zu 80 % weniger Energie als konventionelle Lösungen. Durch die geringe Leistungsaufnahme ist zudem die maximale Eigenerwärmung des Ventils geringer, was Ablagerungen und Verkalkung reduziert, die Lebensdauer deutlich erhöht und Verbrennungen vermeidet. Außerdem überzeugen die Ventile durch ihren geräuschlosen Betrieb und erfüllen hohe Ansprüche an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

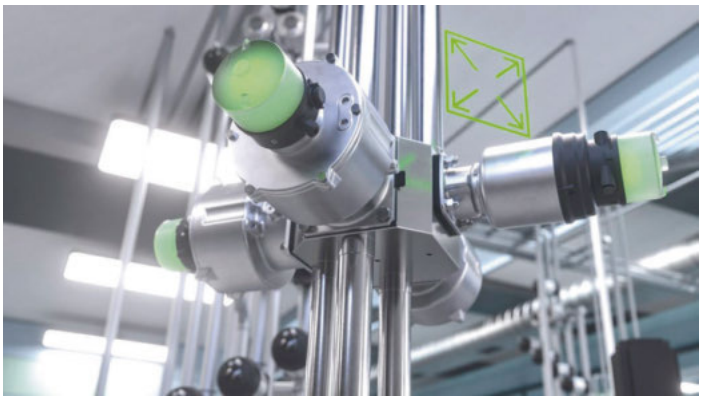
Leichte Rohrumformgehäuse

Auch Ventilgehäuse können zum Energiesparen beitragen. Die vor allem in sterilen Prozessen und hygienischen Anwendungen meist üblichen Membranventile mit herkömmlichem Schmiede- oder Gussgehäuse verbrauchen nicht nur bei der Herstellung relativ viel Energie, sondern auch im Betrieb: Bei SIP-Prozessen werden große Mengen teuren Reinstdampfes benötigt, um die



Bilder: Bürkert Fluid Control Systems

Energiesparend, langlebig und leise: Ventile mit Doppelspule und Kick-and-drop-Elektronik



Die Robolux-Multiportventile zeichnen sich durch ihre sehr guten fluidischen und Reinigungseigenschaften sowie hohe Prozesszuverlässigkeit aus

Durch das Messprinzip Surface Acoustic Waves (SAW) hat der Flowave-Sensor glatte Messrohre ohne Einbauten und misst somit unter vollkommen hygienischen Bedingungen

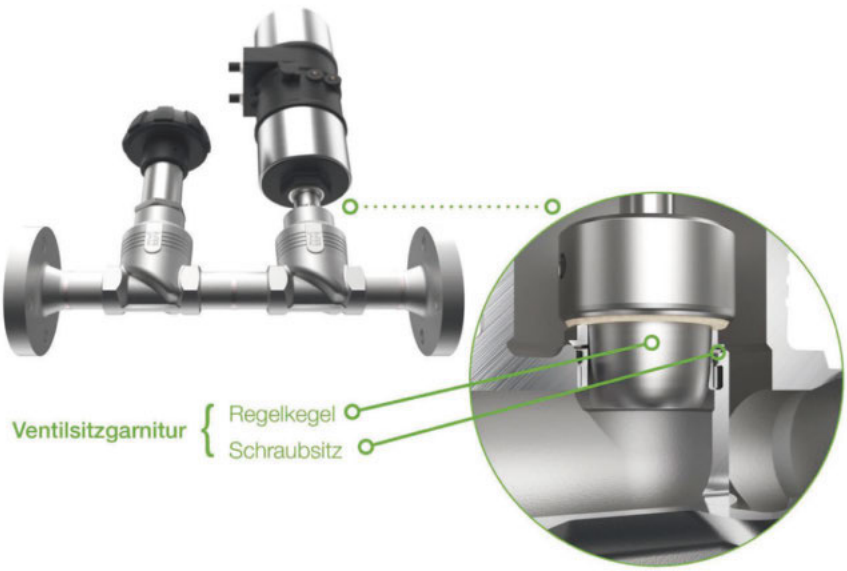
massereichen Ventilkörper auf Sterilisationstemperatur zu bringen. Gleichzeitig verkürzt sich die Zeit, in der produziert werden kann, da sich die Gehäuse nur langsam erhitzen und abkühlen.
Deutlich leichtere Rohrumformgehäuse (Tube Valve Body) sind hier eine praxisgerechte Alternative. Bei einem Zweizollventil beispielsweise kann die Gewichtsreduktion bis zu 75 % betragen. Die Gehäuse heizen sich dadurch schneller auf und kühlen auch schneller wieder ab, was sich positiv auf die Betriebskosten auswirkt. Bei einer Temperaturdifferenz von 100 K können sich pro SIP-Zyklus Energieeinsparungen von über 50 % ergeben. Multipliziert man diesen Wert mit der Anzahl der CIP-/SIP-Prozesse pro Jahr, resultieren daraus je nach Anlage beachtliche Kosteneinsparungen. Die Produktion wird nachhaltiger; der CO_2-Fußabdruck des Herstellungsprozesses reduziert sich. Gleichzeitig steigt die Produktivität der Anlage, da sich durch den schnellen Aufheiz- und Abkühlprozess die Nebenzeiten für die Reinigung verkürzen. Außerdem haben die temperaturempfindlichen Membranen weniger thermischen Stress. Je nach Anwendung kann ihre Lebensdauer dadurch mehr als verdoppelt werden, was die notwendigen Servicezyklen deutlich verlängert und zudem den kohlenwasserstoffintensiven Elastomer-Müll reduziert.

Regelventile für sparsame Prozesse

In einigen Bereichen der Fluidtechnik ist Druckluft unverzichtbar. Dennoch gilt es, den Verbrauch zu reduzieren und unnötige Verluste zu eliminieren. Bei Bürkert-Regelventilen in Medienleitungen kann beispielsweise der Energieverbrauch sehr einfach durch einen Wechsel des Ventilsitzes beeinflusst werden. Neben einem Wechsel der Sitzgarnituren zur Optimierung der Regelung ist auch die Wartung einer Armatur im Verschleißfall dadurch sehr materialschonend. Durch das sogenannte Air-Recycling, bei der die Federkammer durch die ohnehin zu verbrauchende Steuerluft vor feuchter und schmutziger Umgebung geschützt wird, sind die Antriebe langlebig und können z. B. nach einem Tausch der Sitzgarnitur lange weiter genutzt werden.
Zur Optimierung der Energieeinsparung – beispielsweise bei Heizanlagen – lassen sich die Ventile mit einer Dichtschließfunktion ausstatten, dann ist kein zusätzliches Absperrventil nötig. Für die dezentrale Automation sorgen direkt am Ventil angebrachte Ansteuerungen der Element-Baureihe. Sie sind modular aufgebaut und können für den exakten Funktionsbedarf des Anwenders zusammengestellt werden. Die Steuerköpfe der Baureihen 8690, 8691 und 8695 stellen eine Ventilrückmeldung, Pilotventile oder beides in Kombination zur Verfügung. Die Stellungsregler 8692, 8694 und 8696 übernehmen Regelaufgaben. Der Prozessregler 8693 für Hubbewegungen kann hingegen ohne eine übergeordnete Steuerung Temperatur-, Durchfluss- und Druckregelungen übernehmen, z. B. für eine Würzekühlung in Brauereien oder die Kühlwassersteuerung einer Kälteanlage.
Wo noch ältere Stellungsregler mit permanentem Druckluftverbrauch eingesetzt sind,

RECHENBEISPIEL ENERGIESPARVENTILE LOHNEN SICH

Ein energiesparendes Magnetventil mit Kick-and-drop-Elektronik kostet laut europäischem Listenpreis ca. 60 Euro (netto) mehr als ein konventionelles Ventil. Diese Mehrkosten amortisieren sich jedoch je nach Einsatzbereich bereits innerhalb von zwei bis viereinhalb Jahren. Werden zum Beispiel in Industrie, Gebäudetechnik oder einer Wasseranwendung 80 herkömmliche Ventile (10 W) durch 80 Magnetventile (Typ 6013) mit Kick-and-drop-Spule AC10 (0,6 W) ersetzt, ergibt sich eine Energieeinsparung von 93,75 %. Bei einer jährlichen Laufzeit von 240 Tagen, zehn Stunden täglichem Betrieb und 100 % Einschaltdauer werden pro Jahr dann 1,8 MWh eingespart. Bei einem Bruttostrompreis von 30 Cent/kWh amortisiert sich der Mehrpreis für die energiesparenden Magnetventile nach etwa drei Jahren. Gleichzeitig profitiert die Umwelt: Über die Lebensdauer der Spule von 10 Jahren sinkt der CO_2-Ausstoß um 8,73 t (bei 485 g/kWh), was in etwa dem entspricht, was 700 Bäume im Jahr aufnehmen können (bei 12,5 kg CO_2 pro Baum).



Bei Bürkert-Regelventilen in Medienleitungen kann beispielsweise der Energieverbrauch sehr einfach durch einen Wechsel des Ventilsitzes beeinflusst werden

bieten sich die Stellungs- und Prozessregler Sidecontrol 8792/8793 als Alternative an. Sie können dank standardisierter Schnittstellen auch Ventile und Klappenstellungen anderer Hersteller regeln und eröffnen so Möglichkeiten für eine wirtschaftliche Anlagenmodernisierung.

Sparen mit Multiportventilmodulen

In pharmazeutischen und biotechnologischen Produktionsanlagen sind sogenannte Ringsysteme für ca. vier bis zehn Medien immer noch Stand der Technik. Klassisch werden solche Lösungen mit Y- und T-Membranventilen realisiert. Da das Innenvolumen der Rohrleitungen technologiebedingt sehr groß ist, beanspruchen solche Systeme viel Platz. Außerdem ist abhängig von der Einbaulage der Ventile eine hundertprozentige Restentleerung nicht immer möglich. Der Reinigungsaufwand richtet sich dann nach der Ventilposition im Ring und kann sehr material-, energie- und zeitintensiv sein. Dabei dauern bei der großen Bauweise die Sterilisationsprozesse recht lange, weil sich das System nur langsam aufheizt. Das kostet Energie und für die Membranen bedeutet dieser langwierige Prozess thermischen Stress.
Durch die Nutzung von Robolux-Multiportventilmodulen ist es mittlerweile möglich, auch komplexere Knotenpunkte mit einer großen Anzahl von Teilnehmern und Funktionen zu realisieren, die dennoch vergleichsweise wenig Platz benötigen und bessere fluidische Eigenschaften haben. Basierend auf der Membranventiltechnologie verbinden die patentierten Ventile unabhängige Umschaltfunktionen für zwei Prozesse in einem Gehäuse mit nur einer Membran und nur einem Doppelantrieb. Ein solches Multiportventil benötigt ca. 40 % weniger Platz. Das geringe Innenvolumen und die Reduzierung von Totraum beschleunigen zudem die Reinigung, verringern den Energieeinsatz und erhöhen so die Prozesseffizienz. Von kürzeren Sterilisationszeiten profitiert zudem wieder die Lebensdauer der Membranen und der Wartungsbedarf sinkt.
Auch in anderen Bereichen wie bei der Medientrennung im Rahmen von Chromatografieverfahren profitieren Anwender von den Vorteilen der hygienischen Mehrwegemembranventile.

Berührungslose Durchflussmessung

In vielen Produktionsprozessen sind Durchflussmessungen teilweise auch unter Hygieneanforderungen unabdingbar. Wer hier auf die richtige Technologie setzt, kann Einsparpotenziale nutzen, z. B. beim Reinigungsaufwand. Hier kann die Flowave-Technologie punkten, die akustische Oberflächenwellen (Surface Acoustic Waves, SAW) zur Inline-Durchflussmessung von Flüssigkeiten nutzt. Das Prinzip kommt dabei vollständig ohne messstoffberührende Sensorelemente im Messrohr aus.
Neben der Messung von Durchfluss und Temperatur kann derselbe Sensor zudem weitere Messwerte wie Massendurchfluss und Dichte ermitteln sowie über den Dichtefaktor Gasblasen und Partikel erkennen. So lässt sich der Reinigungsprozess optimieren, da der Sensor zwischen Spülmedium und Produkt unterscheiden kann, was Ausschuss und Abwasserbelastung deutlich reduziert. In den geraden Messrohren kann sich zudem nichts festsetzen. Beim Reinigen wird der Sensor genauso einfach durchspült wie die Rohrleitung.

Systeme für die Gasdruckregelung

Da kaum ein Prozess dem anderen gleicht, gilt es meist individuell auf die Applikation angepasste Lösungen zu finden, um Energie zu sparen und die Effizienz zu steigern. Hier ist kompetente Beratung gefragt. Die Fluidikexperten von Bürkert haben sich darauf spezialisiert, Anwender sowohl bei Standardlösungen als auch bei individuellen Entwicklungen zu unterstützen. Systeme zur Gasdruckregelung liefern dafür ein Beispiel. Denn gleichgültig, ob Wasser mit Kohlensäure, Bier oder Impfstoffe hergestellt werden, die Gasatmosphäre in Tanks erfordert eine genaue Überwachung.
Die Systeme zur Druckregelung reagieren auf Änderungen von Temperatur und Füllmenge sowie auf chemische Reaktionen im Tank. Bei der Reinigung und Sterilisation müssen sie mit CIP-Medien und hohen Temperaturen zurechtkommen. Die Druckregelsysteme erfüllen hygienische Anforderungen und regeln den Gasdruck präzise und prozesssicher. Und zwar nicht nur bei Schutzgas-, sondern bei allen Druck- und Abfüllanwendungen.
Durch die präzise Regelung lässt sich beispielsweise der Verbrauch von Inertgas deutlich minimieren. Da die Systeme – abgesehen von der Sollwertvorgabe – völlig autark arbeiten, können bisherige manuelle und unpräzise Systeme vergleichsweise einfach automatisiert werden. Im nächsten Schritt kann dann die Einbindung in ein Monitoringsystem weitere Prozessoptimierungen erschließen. Durch das robuste Design sind lange Standzeiten garantiert und hohe Wartungskosten durch Korrosion gehören der Vergangenheit an, Anlagenverfügbarkeit und Produktivität dagegen steigen und die Betriebskosten sinken, weil keine Medien verschwendet werden.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Bürkert

Halle 6, Stand 135

AUTOREN

ELLEN-CHRISTINE REIFF
Fachjournalistin

ALEXANDER HOMBURG
Fachjournalist

Experten bei prozesstechnik.tv

Talks auf der Powtech

ProzesstechnikTV ist der Web-TV-Sender von prozesstechnik-online.de. Auf der zurückliegenden Powtech haben wir uns mit Experten live auf der Messe zu verschiedenen Themen rund um die Schüttguttechnik unterhalten. Moderatorin Anja Lange stellte unter anderem die Frage, wie nachhaltig ist die Schüttgutindustrie, und wollte zudem wissen, welche Chancen und Risiken KI für die Schüttgutindustrie bringt. Alle Expertentalks finden Sie auf prozesstechnikTV bzw. in unserem Youtube-Kanal.
www.prozesstechnik.tv

Bild: Renáta Sedmáková – stock.adobe.com

Quergerätselt November 2023

Treffen der Jugendfreunde

Väterchen hatte schon viel gesehen, doch wo er einmal gewesen war, existierte hinterher nicht mehr viel. Deshalb suchte er sich immer neue Spielwiesen im Westen. Doch irgendwann ist es genug, dachten sich die Hausherren und schlugen die Heranreisenden mit ihren eigenen Waffen – und leiteten damit nicht nur den Untergang der Eroberer ein, sondern auch den eigenen. Schon eine Idee, um welche Schlacht es sich hierbei handelt? Gewinnen Sie diesmal u. a. ein Jahresabonnement „bild der wissenschaft".
www.prozesstechnik-online.de/raetsel

SIEGER

TOP-PRODUKT SEPTEMBER 2023

Bild: Steute

Sensoren für Wasserstoffanwendungen

Bei Armaturen, die Wasserstoffströme regeln, muss die Stellung überwacht werden. Die Ex-Funk-Positionsschalter der Baureihe Ex RF 96 aus dem Controltec-Programm von Steute sind hierfür bestens geeignet. Ein Betätiger erfasst die Position der Ventilstellung und gibt per Funk, über die sWave-Funktechnologie, ein entsprechendes Signal an die meist außerhalb des Ex-Bereichs angebrachte Auswerteeinheit.

TOP-PRODUKT

DES MONATS NOVEMBER 2023 ABSTIMMEN UND GEWINNEN!

Bild: Aerzen

Digitale Services für Kompressoren

Die IIoT-Plattform AERprogress führt die Aerzen-Verdichter und -Gebläse in das digitale Zeitalter. AERprogress nutzt bereits vorhandene Maschinen- und Sensordaten der Anlage und ermöglicht so Aussagen über Ausfallwahrscheinlichkeiten, Betriebszustände, Trends und Optimierungsmöglichkeiten.

Bild: Merck

Reißfeste Folie für Single-use-Behälter

Die Ultimus-Folie von Merck wurde für Single-use-Prozessbehälter entwickelt, die bei flüssigkeitsbasierten biopharmazeutischen Prozessen zum Einsatz kommen. Zum Schutz vor Lecks, Abrieb, Rissen und Materialermüdung verfügt die Folie über eine gewebte Nylonstruktur.

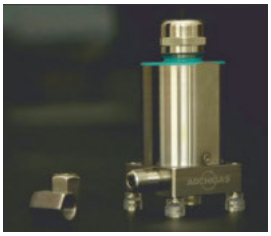


Bild: Archigas

Sensoren für die Wasserstoffindustrie

Fast überall, wo H_2 produziert, beigemischt, verteilt, gespeichert und für Energieerzeugung verwendet wird, lassen sich die Archigas-Wasserstoffsensoren nutzen. Dafür wurde das Wärmeleitfähigkeitsmessprinzip technisch neu umgesetzt und die Sensoren auf Basis der MEMS-Technologie produziert.

Bild: Schütz

Spundverschlusssystem für IBC

Das Spundverschlusssystem Automatic Lock mit Originalitätssiegel für IBC von Schütz trägt zum Schutz des Füllguts bei. Es besteht aus einer Siegelkappe aus Kunststoff und einem Stopfen mit speziellen Einrastnocken. Der innere Siegelring ist dabei fest mit dem Stopfen verbunden.

WÄHLEN SIE IHR TOP-PRODUKT UNTER WWW.PROZESSTECHNIK-ONLINE.DE/TOP-PRODUKT

Bilder: Jumo

Der kapazitive Grenzstandmelder Zelos C01 LS detektiert den Füllstand von Flüssigkeiten und Feststoffen. Er kann auch in drucküberlagerten Tanks oder Rohrleitungen eingesetzt werden.

Messtechnik und Automatisierungskomponenten für eine vollautomatische Brauerei

Alles aus einer Hand

Jumo versorgt seit Jahrzehnten die Getränkeindustrie mit entsprechenden Messtechnik- und Automatisierungskomponenten. Ein Teil von ihnen wird aktuell in einer voll automatisierten Brauereianlage eingesetzt, in der der Messtechnikspezialist aus Anlass seines 75. Firmenjubiläums ein süffiges Jubiläumsbier brauen lässt.

Auf der Suche nach Engineeringexpertise und einer regionalen Brauerei, die eine solche Anlage bauen und ein solches Bier brauen können, stieß Jumo schnell auf das Unternehmen Burkard und Gärtner (B+G), einem Spezialisten für Anlagenplanung und Anlagenbau – und die regionale Brauerei Hunfelt Braeu.
Die Idee einer Minibrauerei entstand, weil Sebastian Gärtner, einer der drei Brauer bei Hunfelt Braeu, hauptberuflich auch einer der Inhaber von B+G ist. Es lag also nahe, das Know-how von Jumo mit dem Expertenwissen von B+G und „Hunfelt Braeu“ in einer neuen Anlage zu bündeln, in der dann das Jubiläumsbier gebraut werden sollte.

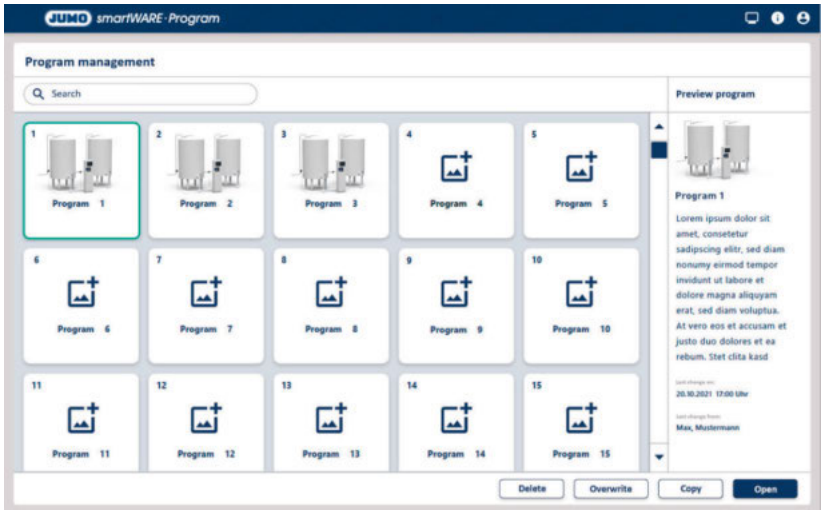
Brauerei in Skid-Bauweise

Entstanden ist eine voll automatisierte Brauereianlage in kompakter Skid-Bauweise, in der Messtechnik und Automatisierungskomponenten von Jumo eine wichtige Rolle spielen. Die Anlage ist komplett aus Edelstahl gefertigt, verfügt über eine automatisierte CIP-Funktion und erreicht eine Ausstoßmenge von 100 l Kaltwürze. Es handelt sich um ein klassisches Drei-Geräte-Sudwerk mit Läuterbottich. Die mögliche Sudgröße bewegt sich bei ca. 100 l. Das entspricht je nach Biersorte einer Malzschüttung von ca. 20 kg.
Neben dem Maische-, Läuterbottich und der Würzepfanne wurde die Anlage zusätzlich noch mit einem Heißwassertank realisiert. Abgesehen vom Läuterbottich werden alle Gefäße über die Gefäßinnenwand elektrisch beheizt. Zur Ansteuerung der Heizelemente kommen Leistungssteller der Baureihe TYA 202 zum Einsatz. Gerade vor dem Hintergrund eines effizienten Energieeinsatzes sind die Leistungssteller enorm wichtig.

Schutz vor Trockenlauf

Weiterhin verfügt die Anlage über eine Pumpe für Wasser und die CIP-Funktion sowie eine weitere frequenzgeregelte Pumpe für die Maische oder Würze. Bei beiden Pumpen dient der Grenzstandmelder Zelos C01 LS als Trockenlaufschutz.
Bei der Füllstandmessung des Heißwassertanks, Maischebottichs und der Würzepfanne wird der Druckmessumformer Delos S02 verwendet. Die Differenzdruckmessung beim Läuterbottich wurde mit dem Taros S46 H umgesetzt.
Für die Mengenerfassung des Hauptgusses und der Nachgüsse dient ein Ultraschall-Durchflussmessgerät der Baureihe Flowtrans W02. Nach dem Würzekühler misst ein magnetisch-induktiver Durchflussmesser Flowtrans Mag HT20 sowohl die Durchflussmenge als auch die Temperatur. Die Temperatur in den jeweiligen Behältern

Der Druckmessumformer Delos S02 ist einfach zu konfigurieren und bietet eine hohe Prozesssicherheit sowie Genauigkeit



Die browserbasierte Softwarelösung Smartware Program ermöglicht per Web-Zugriff die intuitive Erstellung und Bearbeitung verfahrenstechnischer Programme und Rezepte beispielsweise auf dem Touch Panel Varitron 500

wird mit einem Temperatursensor Dtrans T1000 ermittelt, der mit einer I/O-Link-Schnittstelle ausgestattet ist.
Die Sensoren wurden mit den Prozessanschlüssen G ½ (hygienisch), Jumo-Peka (EHEDG zertifiziert) und Clamp in der Anlage verbaut und über SPE, IO-Link oder mit 4-bis-20-mA-Signal eingebunden.

Einmaischen des Malzschrots

Zu Beginn wird der Heißwasserbehälter mit Wasser gefüllt und auf die gewünschte Einmaischtemperatur gebracht. Im Anschluss wird das Wasser in den Maischebottich gepumpt und das Malzschrot manuell hinzugegeben. Die Mengen des Wassers (Hauptguss) erfasst das Ultraschall-Durchflussmessgerät Flowtrans US W01/02. Nach dem Einmaischen folgt der eigentliche Maischeprozess, dessen Dauer und Temperaturverlauf von der zu produzierenden Biersorte abhängt. Es folgt das Abläutern. Bei diesem Prozessschritt werden die flüssigen und festen Bestandteile voneinander getrennt. Der mit einem Siebboden ausgestattete Läuterbottich wird befüllt, die festen Bestandteile setzen sich am Boden ab und bilden eine Filterschicht. Die anfangs trübe Würze wird zurück in den Läuterbottich gepumpt. Wenn die Würze klar ist, wird auf die Würzepfanne umgestellt.
Während des Läutervorgangs misst unter dem Senkboden der Druckmessumformer Taros S46 H den Differenzdruck, um die Drehzahl der frequenzgeregelten Pumpe zu regeln und bei Bedarf das Hackwerk hinzuzuschalten. Der Messumformer ist nach hygienischen Anforderungen auf Präzisionsmessung und Langlebigkeit konstruiert. Er bietet Prozesssicherheit durch hohe Genauigkeit, auch über einen weiten Temperaturbereich. Die Messbereiche liegen zwischen 0,1 und 100 bar rel. oder zwischen 0,25 und 40 bar abs. Druck.

Menge der Nachgüsse bestimmen

Nachdem der Hauptguss durchgelaufen ist, folgen die Nachgüsse. Die Menge der einzelnen Nachgüsse wird wieder mithilfe eines Ultraschall-Durchflussmessers Flowtrans US W01/02 erfasst. Mit den Nachgüssen soll verbliebenes Extrakt aus dem Treber entfernt werden.
Im anschließenden Prozessschritt wird die Würze ca. 70 bis 90 Minuten gekocht. Das Kochen dient der Verdampfung des Wassers, um die gewünschte Stammwürze zu erhalten, dem Austreiben unerwünschter Aromastoffe, Sterilisieren der Würze, Inaktivierung der Enzyme und Bildung von Aroma- und Farbstoffen. Während dieses Prozessschritts erfolgt auch die Zugabe des Hopfens.
Nach dem Kochen wird die Würze mithilfe eines Gegenstromwärmetauschers auf 20 °C heruntergekühlt. Am Auslauf erfasst ein magnetisch-induktives Durchflussmessgerät der Baureihe Flowtrans MAG H20 sowohl die Durchflussmenge als auch die Temperatur. Die Drehzahl der Würzepumpe wird in Abhängigkeit der Würzeaustrittstemperatur geregelt. Nach dem Anstellen mit Hefe folgt nun die Gärung und Lagerung des Bieres.

Überwachung der Anlagenreinigung

Die vollautomatische Brauereianlage für das Jumo-Jubiläumsbier wird automatisch gereinigt. Die CIP-Funktion wird unter anderem durch die Konzentrationsmessung der Reinigungsmedien ermöglicht. Hier kommt der Kopfmessumformer mit induktivem Leitfähigkeitssensor Digiline CI HT10 zum Einsatz. Er ermittelt über den temperaturkompensierten Leitwert im Heißwasserbehälter die Konzentration der unterschiedlichen Reinigungsmedien. Eine weitere Messung dient am Abfluss der Anlage zur Überwachung der einzelnen Reinigungsschritte und der Medientrennung. Zu den Stärken des Kopfmessumformers mit induktivem Leitfähigkeitssensor Digiline CI HT10 gehören neben der exakten Konzentrationsmessung ^auch die kurze Reaktionszeit der integrierten Temperaturmessung. Beide tragen zur Einsparung von Brauchwasser und Reinigungsmitteln bei.

Steuerung und Visualisierung

Die Bedienung der vollautomatischen Brauereianlage erfolgt über die Steuerung Varitron 500 touch und der Software für die Prozessüberwachung und -steuerung Smartware Scada. Sowohl die Rezepte für die einzelnen Biersorten als auch die einzelnen CIP-Funktionen lassen sich intuitiv ohne Programmierkenntnisse mit der browserbasierten Software-Lösung Smartware Program konfigurieren. Smartware Evaluation übernimmt die Aufzeichnung aller Prozessparameter.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Jumo

Halle 6, Stand 120

AUTOR
MARTIN EPPINGER
Branchenmanager Lebensmittel und Getränke, Jumo

Industrie 4.0 im Brauereibetrieb

Sorglos-Paket für Druckluft

Die Brauerei Göller ist ein Traditionsbetrieb und nutzt seit kurzem bei der Druckluftversorgung eine Industrie 4.0-Contracting-Lösung. Das Unternehmen verfügt nun über ein hochmodernes Druckluftsystem, das bereits heute für eine Vernetzung im Sinne von Industrie 4.0 aufgestellt ist.

Franz-Josef Göller führt den Familienbetrieb im fränkischen Zeil am Main in dritter Generation und seine drei Söhne stehen schon in den Startlöchern, um in vierter Generation die Zukunft des Traditionshauses zu sichern. Seit 1908 braut die Brauerei ihr süffiges Bier. Derzeit sind es rund 120 Bier- und Limonadensorten oder rund 100.000 hl, die jedes Jahr abgefüllt werden und von Zeil aus den Weg zu den Kunden finden. Diese sitzen überwiegend in der Region, aber das Bier hat bis ins hessische Frankfurt Abnehmer. Auch einen kleinen Exportanteil von rund 10 % verzeichnet die Brauerei. Geliefert wird nach Russland, China und Italien. Die Entwicklung des Unternehmens hängt zwar immer etwas von Saison und Wetter ab, ist aber insgesamt stabil mit leichtem Aufwärtstrend. Die Brauerei benötigt im gesamten Produktionsprozess Druckluft, wobei der größte Bedarf in der Abfüllanlage als Prozess- und Steuerluft ihren Einsatz findet. Der komplette Prozess, vom Transport der Flaschen und Fässer über Reinigung, Befüllung, Etikettierung und Verschluss wird mit Druckluft gehandhabt. Auch der Stickstoff, der zum Vorspannen der Flaschen dient, wird mithilfe eines Kompressors erzeugt. Der Betriebsdruck liegt bei 8,3 bar.

Contracting-Lösung

Als die Investition in eine neue Druckluftanlage fällig wurde, entschied sich Franz-Josef Göller für eine Contracting-Lösung der Firma Kaeser Kompressoren, die der Brauerei zusätzlich zur effizienten und zuverlässigen Druckluftversorgung auch noch die Möglichkeit bietet, künftig Services nach der Definition von Industrie 4.0 zu nutzen.
Nutzung im Sinne von Industrie 4.0 heißt, dass die Anlage einerseits jederzeit für den Betrieb absolut bedarfsgenau Druckluft der benötigten Qualität zu günstigsten Kosten liefert und dass andererseits während des Betriebs die vor Ort entstehenden Daten genutzt werden, um die Anlage zu überwachen, zu steuern, den Betrieb via Fernwartung in Echtzeit zu beobachten, zu analysieren und um vorausschauend notwendige Services so planen zu können, dass Personaleinsatz und Materialfluss exakt auf die tatsächliche Situation der Anlage passend ausgelegt sind. Das sorgt für höchste Effizienz, minimiert die Kosten und verhindert Ausfälle.
Dazu erfüllt die Anlage verschiedene Kriterien. Das erste sind hochinnovative, energieeffiziente Komponenten, die mit internen Steuerungen auf Industrie-PC-Basis ausgestattet sind. Diese ermöglichen eine Datengenerierung, Nutzung und Analyse der Daten.
Hinzu kommt ein übergeordnetes Anlagenmanagementsystem, in diesem Fall ein Sigma Air Manager 4.0 (SAM 4.0), das nicht nur als Steuerung fungiert – also die Station selbst immer optimal steuert, sondern das auch als Knotenpunk seinen Einsatz findet. Über die SAM 4.0 werden die generierten Daten in Echtzeit an das Servicecenter des Kompressorenherstellers übertragen. Kommt es zu Auffälligkeiten, wird automatisch im Servicecenter des Dienstleisters eine Information generiert, sodass präventiv entsprechende Maßnahmen erfolgen können, ohne dass überhaupt erst ein Stör- oder Ausfall auftritt. Gleichzeitig können die anfallenden Daten herangezogen werden, um im Sinne von vorausschauender Wartung den optimalen nutzungs- und bedarfsorientierten Wartungszeitpunkt zu ermitteln.

Bilder: Kaeser Kompressoren

In der Abfüllanlage der Brauerei Göller findet Druckluft vielfältigen Einsatz. Auch zur Erzeugung von Stickstoff für das „Vorspannen" wird sie verwendet.

Engineering-Plattform

Voraussetzung für einen solchen Einsatzzweck ist neben den kommunikationsfähi-

Das Industrie 4.0-Konzept bietet Lösungen für alle Stufen des Lebenszykluses eines Druckluftsystems

Die Kompressoren und die Aufbereitungskomponenten verteilen sich auf mehrere Räume

gen und einbindbaren Anlagenkomponenten eine Erfassung und Aktualisierung der Daten und Betriebsbedingungen über den gesamten Planungs- und Lebenszyklus des Druckluftsystems hinweg. Mit dem Planungstool Engineering Base ist die Erfassung aller für die Drucklufterzeugung relevanten Parameter und Komponenten gewährleistet und mit diesem Werkzeug ist es möglich, die Druckluftanlage über ihren gesamten Lebenszyklus systemmäßig zu begleiten. Sie ist letztendlich die Basis für solche intelligenten Dienstleistungen wie z. B. Effizienzmanagement und Predictive Maintenance. In der Vergangenheit wurden Anlagen meist von Hand erfasst und auf dem Papier geplant. Die Unterlagen wurden häufig nicht an einer Stelle gebündelt, sondern an verschiedenen Stellen verwahrt. Hinzu kam, dass nachträgliche Änderungen meist nur selten und wenn, dann an anderer Stelle verzeichnet wurden. In der Folge waren die Daten über die Druckluftstation erstens selten auf dem aktuellsten Stand und es gab zweitens keine einheitliche und gemeinsame Zugriffsbasis. Durch Engineering Base werden die Daten korrekt, schnell und vollständig erfasst und gepflegt, sind sicher und dank Echtzeit-Übertragung und Auswertung immer aktuell.

Bei einer Neuplanung ermöglicht der Einsatz von Engineering Base zuallererst die optimale Konzeption der Druckluftanlage und nach oder bei Inbetriebnahme einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb, der am tatsächlichen Bedarf ausgerichtet ist.

Außerdem bilden die Daten zu jedem Zeitpunkt die ideale Basis für Optimierungen. Die einmalige und vollständige Erfassung der Druckluftstation samt deren Peripherie bringt zudem eine hohe Zeitersparnis mit sich, wenn die Anlage erweitert oder umgebaut wird.

Alle Komponenten sind an das Druckluftmanagementsystem, den Sigma Air Manager 4.0 angeschlossen. Dieser steuert sie immer optimal an den Bedarf angepasst und fungiert gleichzeitig als Knotenpunkt für die Daten.

Nutzt ein Betreiber alle angebotenen Lösungen für seine Druckluftanlage, verfügt er dank der hocheffizienten Komponenten und der passgenauen Planung nicht nur über eine Anlage, die energetisch auf dem neuesten Stand ist und somit deutlich geringere Energiekosten wie momentan möglich macht, sondern spart durch die weiteren Dienstleistungen, wie z. B. Predictive Maintenance, über den gesamten Lebenszyklus weitere Kosten ein, die im Bereich des Services gegenüber den derzeit üblichen Kosten bis zu 30 % betragen können. Durch die Energieeffizienzüberwachung sind darüber hinaus auch bei hocheffizienten Komponenten über die Lebensdauer weitere Einsparungen möglich, da durch kontinuierliche Anpassung an sich wechselnde Betriebsbedingungen die Anlage immer am optimalen Punkt betrieben werden kann.

Franz-Josef Göller ist froh sich für diese Lösung entschieden zu haben. „Wir hätten uns eine solch leistungsfähige Anlage, wie wir sie jetzt haben, ja gar nicht hingestellt“, sagt er und ist mit der Umsetzung und dem Einsatz sowohl von Anlage als auch von Service und Dienstleistung hoch zufrieden. „Ich muss mich um gar nichts mehr kümmern und unsere Druckluftversorgung ist so gut wie noch nie“, bestätigt er. Die Industrie 4.0-Contracting-Lösung sei das Rundum-Sorglos-Paket. Auch habe sie eine Einsparung bei den Energiekosten gebracht.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Kaeser Kompressoren

Halle 4 , Stand 441

AUTORIN
DANIELA KOEHLER
Pressesprecherin,
Kaeser Kompressoren

Präzisionsdüsen zur Tankreinigung

Zielstrahlreiniger für kleine bis mittlere Behälter

Die Zielstrahlreiniger der Baureihe Mesh Clean sind zur Beseitigung hartnäckiger Verschmutzungen in kleinen bis mittelgroßen Tanks konzipiert. Sie zeichnen sich durch ihre hygienische und robuste Bauweise sowie hohe Standzeiten aus. Durch den Einsatz hochwertiger Werkstoffe kann der Mesh Clean bis 150 °C eingesetzt werden und ist damit auch für den Einsatz mit Dampf geeignet.

Ob CIP oder SIP, explosionsgeschützt oder nicht, Lechler entwickelt und produziert Reinigungsdüsen für alle diese Anwendungen. Dabei gibt es kaum Herausforderungen, die Lechler, trotz oder gerade wegen seiner über 100-jährigen Firmengeschichte, noch nicht mit seinen Partnern angegangen wäre. Für den angestrebten Reinigungserfolg ist die Auswahl der geeigneten Düse sehr wichtig. Um diesen Prozess zu vereinfachen, hat Lechler fünf Reinigungseffizienzklassen eingeführt, die sich an dem der Reinigungsaufgabe zugrunde liegenden Verschmutzungsgrad orientieren. Sie beginnen bei einfachsten Spülaufgaben und enden bei der anspruchsvollen Beseitigung hartnäckiger Verschmutzungen. Vor diesem Hintergrund hat Lechler seine Behälterreinigungsdüsen den entsprechenden Reinigungseffizienzklassen zugeordnet.

Selbst schwierige Reinigungsaufgaben mit speziellen Anforderungsprofilen, beispielsweise in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, lassen sich mit Lechler-Düsen problemlos lösen

Ein Reiniger für alle Fälle

In der fünften und höchsten der Lechler-Reinigungseffizienzklassen bietet Lechler mit dem Mesh Clean einen Zielstrahlreiniger zur Entfernung hartnäckiger Verschmutzungen für kleine bis mittelgroße Tanks (bis zu 13 m Durchmesser) an. Bei der Entwicklung wurde besonderer Wert auf ein ganzheitliches Produktkonzept gelegt. So kann der Reiniger sowohl in klassischen CIP-Anlagen verwendet werden, als auch einen nachgelagerten SIP-Prozess mühelos abbilden. Zudem ist der Mesh Clean nach der Richtlinie 2014/34/EU für explosionsgeschützte Bereiche zertifiziert und eignet sich für den Einsatz in Atex-Zone 0 für Gasatmosphären als auch in der Zone 20 für entzündliche Stäube.

Effektive Selbstreinigung

Die Zielstrahlreiniger der Mesh-Clean-Baureihe heben sich durch ein durchdachtes hygienisches Design ab. So findet man bei diesem Reiniger keine offen liegenden Gewinde, sondern jede Gewindeverbindung ist durch ein O-Ring-Paar gekapselt, das die Ansammlung unerwünschter Ablagerungen in diesen hygienisch kritischen Bereichen effektiv verhindert. Auch auf der Außenseite werden metallische Spalte durch entsprechende, natürlich austauschbare O-Ringe vermieden. Durch eine speziell entwickelte Düsengeometrie reinigt sich der Mesh Clean zuverlässig selbst, sodass auch ein Kontakt mit dem Produkt unkritisch bleibt. Wer bereits bei der Anbindung an die Versorgungsleitung eine hygienische und flexible Verbindung realisieren möchte, entscheidet sich zusätzlich für den optional erhältlichen

Die Zielstrahlreiniger der Mesh-Clean-Baureihe werden der Reinigungseffizienzklasse 5 zugeordnet

Mit seinen vier speziell entwickelten Vollstrahldüsen kann der Mesh Clean selbst hartnäckigste Verschmutzungen beseitigen

Hygienic-Fit-Anschlussadapter von Lechler. Alle verwendeten Werkstoffe sind ausnahmslos nach FDA und EG 1935/2004 zugelassen.

Prozesssicher und wartungsarm

Angetrieben wird die Reinigungsdüse durch eine Turbine, die ihre Energie aus dem durchströmenden Medium schöpft und an das Stirnradgetriebe weitergibt. Mit diesem wird nicht nur die Drehzahl des Reinigungskopfes auf ein für die Reinigung optimales Niveau gebracht, sondern steigert gleichzeitig das vorhandene Drehmoment um Größenordnungen. Stillstehende Rotationsreiniger sind damit so gut wie ausgeschlossen und die Prozesssicherheit der Anlage wird verbessert.

Durch die robuste, offen durchströmte Bauweise und die Verwendung hochwertiger Werkstoffe zeichnet sich der Mesh Clean durch sehr hohe Standzeiten aus. Eine Wartung ist erst nach rund 1000 Betriebsstunden vorgesehen. Ist diese dann tatsächlich einmal notwendig, kann sie in wenigen Minuten vom Betreiber selbst durchgeführt werden. Die Anlagenverfügbarkeit kann somit ebenfalls gesteigert werden.

Die Reiniger der Baureihe Mesh Clean sind im Volumenstrombereich von 20 l/min bis 79 l/min (bei 5 bar(g) Anschlussdruck) verfügbar. Die Anschlussarten reichen von verschiedenen Gewindearten bis zum besonders hygienischen und einfachen Steckanschluss. Wahlweise sind O-Ringe aus EPDM oder FKM verbaut. Lechler fertigt Düsen für die Behälter- und Anlagenreinigung auch speziell nach Kundenwunsch.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Lechler

Halle 7, Stand 429

AUTOR
JOCHEN ZAISS
Produktentwickler Industrie- und Tankreinigungsdüsen, Lechler

ERFOLG IST... VORTEILE ZU ERKENNEN UND ZU NUTZEN.

FLOTTWEG TRENNTECHNOLOGIE FÜR DIE GEWINNUNG VON PFLANZENPROTEIN

Ihre Vorteile:
· optimale Lösung zur Gewinnung von Proteinen aus stärke- und ölhaltigen Pflanzen
· geeignete Maschinen für alle Prozessschritte: Extraktion, Waschung, Konzentration und Klärung
· maximale Ausbeute und höchste Qualität durch effiziente Nassfraktionierung
· maximierte Energieeffizienz

BrauBeviale
Halle 9
Stand 343

Flottweg

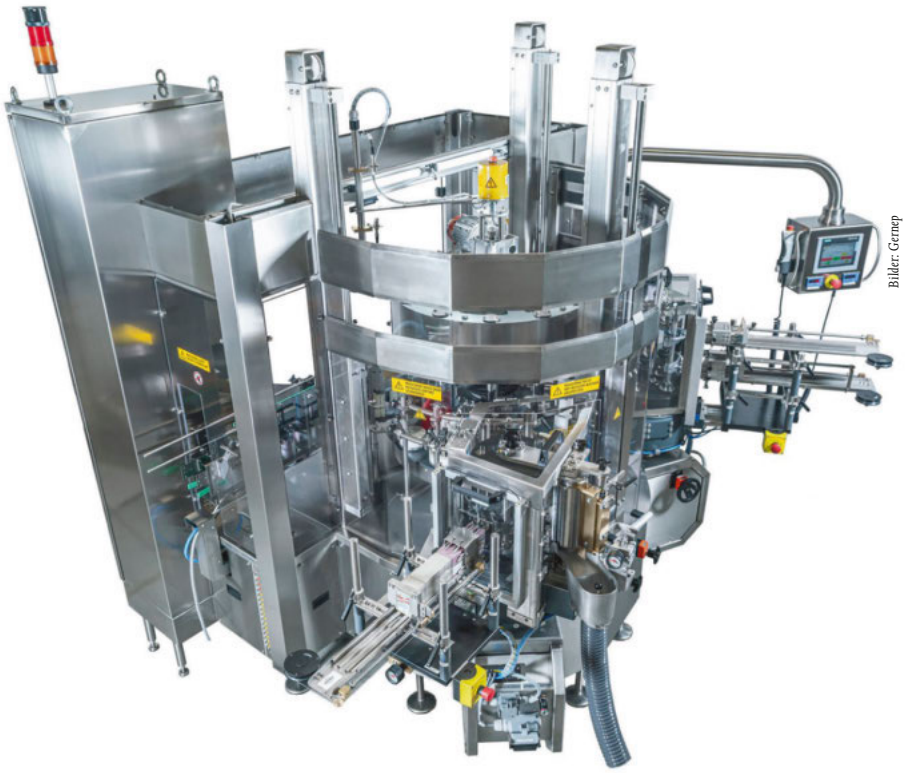
Engineered For Your Success

Nassleimaggregate mit optimierter Kurvensteuerung inside

Nassleimetikettierer im Clean Design

Der Nassleimetikettierer Labetta 4/4/12 720 2A zeichnet sich durch viele interessante Features aus. Dazu zählen beispielsweise sein Clean Design, seine hohe Etikettiergenauigkeit und seine Wartungsfreundlichkeit. Ein Anwender des Hochleistungsetikettierers ist die Privatbrauerei Eibau. Sie kennzeichnet mit ihm pro Stunde 15 000 Bierflaschen.

Feinwürzig, aromatisch, vollmundig und elegant im Abgang – dieses Geschmackserlebnis schätzen Kenner am Schwarzbier der Privatbrauerei Eibau. Errichtet im Jahr 1810 war es die erste Landbrauerei im Raum Zittau in Sachsen. Sie erlangte deutschlandweit vor allem durch das große Schwarze – dem Eibauer Schwarzbier – Bekanntheit. Mittlerweile bietet Eibau Bierliebhabern aus der ganzen Welt weitaus mehr als nur Schwarzbier an. Neben dem feinherben Jubiläums-Pilsner 1810, dem erfrischend, leichten Hellen Landbier und dem lieblich, aromatischen Lausitzer Dunkel brauen sie auch unfiltriertes Zwick'l hell und dunkel. Auch die Liebhaber von Hefeweizen werden fündig. Je nach Saison erweitert die Privatbrauerei ihr Sortiment um Bockbiere, Radler oder dem erfrischenden Summermint und Summercoco.



Bilder: Gernep

Der in der Privatbrauerei Eibau im Einsatz befindliche Nassleimetikettier Labetta 4/4/12 720 2A ist mit zwei Nassleimaggregaten der Generation 207 ausgestattet

Bestens verpackt und präsentiert werden die Biere in den bekannten Longneck-Flaschen. Je nach Durst kann man aus verschiedenen Größen (0,25, 0,33 und 0,5 l) auswählen. Nur wenige Biersorten werden zusätzlich in einer 0,5-l-NRW-Flasche abgefüllt. Für eine perfekte Produktetikettierung setzt die Brauerei bereits seit über 25 Jahren auf Etikettiertechnik von Gernep. Deshalb entschied sie sich auch für die Anschaffung des technisch weiterentwickelten Nassleimetikettierers Labetta 4/4/12 720 2A.

Premodularer Nassleimetikettierer

Wie das Vorgängermodell ist die neue Maschine mit zwei Nassleimaggregaten ausgestattet und appliziert präzise Rumpf-, Rücken-, Brust- und Halsringetiketten auf vier verschiedene Flaschengrößen. Der Nassleimetikettierer ist auf höchste Flexibilität ausgelegt; Grund dafür ist das premodulare Maschinenkonzept. Durch flexible Aufnahmevorrichtungen rund um die Etikettiermaschine können die Etikettieraggregate je nach Kundenwunsch im Abstand von 5 cm für eine exakte Etikettierung und eine passgenaue Integration in die bestehende Produktionslinie angebracht werden. Diese Maschinenbauweise ermöglicht es Gernep, bestmöglich auf Kundenanforderungen einzugehen und zudem eine Art Serienfertigung für die eigene Produktion.

Ausführung im Clean Design

Im Fokus der Entwicklung stand neben einer verbesserten Benutzerfreundlichkeit auch optimierte Reinigungsmöglichkeiten durch das Clean Design. Durch das abgeschlossene Gehäuse der Aggregatsaufhän-

gung sind alle Kabel sicher verstaut und die Nassleimaggregate äußerlich leicht zu reinigen. Durch die Rundbauweise und die Schutzverkleidung können die Aggregate so angeordnet werden, dass die Einstellung der Automatikbeleimung auch während des laufenden Betriebs möglich ist. Die Einstellung der Aggregate erfolgt dabei präzise über Handräder und Zählanzeigen seitlich am Maschinentisch. Hierdurch konnte man auf aufwändige Schlittensysteme unter dem Aggregat verzichten.

Bild: Privatbrauerei Eibau

Lecker Bier aus Sachsen: Die Privatbrauerei Eibau produziert unterschiedlichste Bierspezialitäten. Zur Etikettierung der Flaschen nutzt es den Nassleimetikettierer Labetta 4/4/12 720 2A aus Bayern.

Zwei Nassleimaggregate

Der in der Privatbrauerei Eibau im Einsatz befindliche Nassleimetikettierer Labetta 4/4/12 720 2A ist mit zwei Nassleimaggregaten der Generation 207 ausgestattet, die durch die simulierte Kurvensteuerung für eine sehr hohe Etikettiergenauigkeit sorgt. Die Kurvenberechnung ist 2019 von der Krones AG in Zusammenarbeit mit Gernep entwickelt worden. Die fixe Grundeinstellung der Leimpaletten (Leimbild) erfolgt über die Leimwalze und sorgt für einen reproduzierbaren Formatwechsel ohne Nachjustierungen. Die Paletten werden äußerst präzise nach Krones-Norm gefertigt sowie protokolliert und zeichnen sich durch eine verschleißarme Gummimischung aus. Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit spielen auch in der Getränkeindustrie eine enorm wichtige Rolle. Dafür werden variable Daten, wie etwa Haltbarkeiten und Loskennzeichnungen, direkt am Aggregat eingestellt und auf das Rückenetikett der Bierflaschen mit einem Tintenstrahldrucker aufgebracht. Um sicherzugehen, dass alle Etiketten am Ende des Etikettiervorgangs auch auf den Flaschen vorhanden sind, überprüfen Sensoren die Gebinde auf die Anwesenheit aller im Sortenspeicher hinterlegten Etiketten. Über das neu konzipierte Bedienpanel (HMI) lassen sich Betriebsparameter wie Geschwindigkeiten, Zeiten, Takte und Formate einfach und zeitsparend einstellen und anzeigen.

In Omega-Bauform ausgeführt

Neben den technischen Upgrades überzeugt der Nassleimetikettierer auch durch einen neuen Look. Entwickelt für einen weltweiten Transport und ausgerichtet auf die oft beengten Platzverhältnisse in Produktionshallen, weist die Etikettiermaschine ein besonders schlankes Design auf. Im Zentrum der neuen Omega-Bauform steht der Gernep-Securelift-Hebeschutz. Ausgerichtet auf maximale Sicherheit erleichtert er die Wartungs- und Reinigungsarbeiten deutlich. Standardmäßig ist in den Nassleimetikettierer eine Brucherkennung integriert. Sollte eine Flasche im Maschinenkarussell brechen, stoppt automatisch der Betrieb, um den Etikettierer vor Schäden zu schützen und reinigen zu können. Dank eines speziellen Zugsystems ist der Securelift-Hebeschutz mit nur einer Hand leicht zu öffnen und zu schließen. Die Zugänglichkeit zum Maschinenkarussell ist dadurch so einfach wie nie zuvor.

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

AUTORIN
JANINA FRÖSCHL
Marketing & Communications,
Gernep

Füllstand & Grenzstand

Für jede Anwendung die passende Lösung!

AFRISO Füllstandmesstechnik.

- Ultraschalltransmitter, Puls-Reflex-Füllstandmessgeräte oder kapazitive Grenzschalter und Füllstandtransmitter genau für Ihren Einsatzfall
- Äußerst kompakte und robuste Ausführungen, individualisierbar auch für spezielle Anforderungen
- Menügeführtes Programmierdisplay zur Geräteeinstellung und Vor-Ort-Anzeige
- Auf Wunsch: Montagezubehör, passende Anzeige- und Regelgeräte u.v.m.

www.afriso.de/fuellstand

AFRISO

dei MESSE VORSCHAU

Fi Europe

Vom 28. bis 30. November 2023 kommt die internationale Food-Ingredients-Branche am Messestandort Frankfurt zur Fi Europe zusammen. 135 Länder sind repräsentiert, wenn mehr als 1200 Aussteller zum Networking einladen. 25 000 Besucher werden erwartet. Auf den Messeständen präsentieren nationale und internationale Aussteller ihre Produkte rund um Lebensmittelinhalts- und Zusatzstoffe und Novel Food sowie Labortechnik, Produktsicherheit und Qualitätssicherung.
Die diesjährige Fi Europe Conference und der Future of Nutrition Summit, der am Vortag der Messe und Konferenz in Frankfurt a. Main, am 27.11.2023 stattfindet, nehmen die aktuellen Herausforderungen für die globale Lebensmittel- und Getränkeindustrie in den Blick. Denn, um die erwartete Weltbevölkerung von 9,7 Milliarden Menschen bis 2050 zu ernähren, muss die Nahrungsmittelproduktion um bis zu 60 % gesteigert werden, so die Schätzungen der Vereinten Nationen. Das Problem dabei? Den Nahrungsmittelbedarf der wachsenden Bevölkerung zu decken, ohne den Planeten zu zerstören.

Picture: Innova Market Insights

Ballaststoffreiches Gerstenvollkornmehl

Bild: Beneo

Beneo bringt mit Orafti ß-Fit ein Gerstenvollkornmehl mit 20 % Beta-Glucane auf den Markt. Diese Ballaststoffe können helfen, den Cholesterinwert und den Blutzuckerspiegel zu senken. Mehr als 120 wissenschaftliche Studien belegen diese gesundheitlichen Effekte, so der Anbieter. Das Gerstenvollkornmehl lässt sich in zahlreichen Anwendungen einsetzen, etwa in Backwaren, Nudeln und Cerealien sowie in Mahlzeitersatzprodukten. In Milchprodukten und -alternativen kann es aufgrund seiner hohen Viskosität die Textur positiv beeinflussen. Beneo verwendet bei der Herstellung von Orafti ß-Fit das gesamte Getreidekorn. Der Rohstoff wird zu 100 % verwertet, sodass kein Abfall entsteht. Wasserressourcen werden bei der Produktion nach eigenen Angaben nicht verbraucht.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Beneo
Halle 3.1, Stand G160

Kultiviertes Fleisch im Fokus

Bild: Hydrosol/Stern-Wywiol-Gruppe

Neben pflanzlichen Alternativen und Proteinen, die durch Fermentation gewonnen werden, richtet sich der Fokus zunehmend auf Fleisch aus kultivierten Zellen, das auch als In-vitro-Fleisch bekannt ist. Bei letztgenannten ist aktuell die größte Hürde die Akzeptanz der Verbraucher, weiß man bei Hydrosol, einem Anbieter von Stabilisatoren für Lebensmittel. Dabei hat kultiviertes Fleisch verschiedene Vorteile, auch aus ernährungsphysiologischer Sicht, denn die Zusammensetzung von kultivierten Produkten lässt sich flexibel einstellen. Auch Textur, Faserigkeit, Bratverhalten und Mundgefühl lassen sich herkömmlichen Fleischprodukten angleichen. Zehn Jahre nach der Präsentation des ersten Burgers aus Zellkulturen gehen Experten davon aus, dass kultiviertes Fleisch voraussichtlich zwischen 2028 und 2030 den Massenmarkt erobern und sich bis 2040 zu einem Big Player entwickeln wird.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Hydrosol
Halle 3.1, Stand D160

Veganer Thunfischersatz

Bild: Crespel & Deiters

Der vegane Thunfischersatz auf Weizenbasis von Loryma lässt sich mit herkömmlichen Produktionsverfahren verarbeiten. Es gibt eine Rezeptur für Feinkost- und Tiefkühlprodukte und eine für den Klassiker in der Dose. Um eine möglichst realitätsgetreue Struktur zu erzielen, werden die feinen Lory Tex Snips und die langen, faserigen Lory Tex Fibres gemischt und mit Wasser rehydriert. Die Mischung lässt sich mit Farb- und Aromastoffen zu Frikadellen, Feinkostsalaten oder als Topping weiterverarbeiten. Beim Dosenkonzept werden Lory Tex Snips und Lory Tex Fibres mit dem weizenproteinbasierten Bindemittel Lory Bind und der modifizierten Weizenstärke Lory Starch Pearl kombiniert.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Loryma
Halle 4.1, Stand H141

Weizenstärke für Paniersysteme

Kröner-Stärke hat das Stärkeprodukt Stikker wieder in den Markt eingeführt. Zuvor hat der Anbieter mit dem ungesunden Image von panierten Lebensmitteln aufgeräumt: es ist gelungen, Weizenstärken zu entwickeln, mit denen man moderne Clean-Label-Produkte formulieren kann, die reich an Textur und Geschmack sind, aber keine Chemikalien enthalten.
Stikker ist eine native, heißquellende, pulverfeine Weizenstärke mit einer weißen Farbe. Sie ist frei von Fremdgerüchen, Verunreinigungen und Beimischungen, was sie zur perfekten Zutat für Nasspanaden und andere Paniersysteme mache, insbesondere bei der Anwendung von alternativen Proteinen und der Panade traditioneller Fleisch-, Fisch- und Gemüseprodukte.

Die Basis für die Herstellung seien ausgesuchte Weizenmehle und unbehandeltes Quellwasser aus dem Firmensitz in Ibbenbüren. Darüber hinaus ist das zertifizierte Clean-Label-Produkte auf gute Haftung, Knusprigkeit und Stabilität der Panaden ausgelegt.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Kröner-Stärke
Halle 4.0, Stand F60

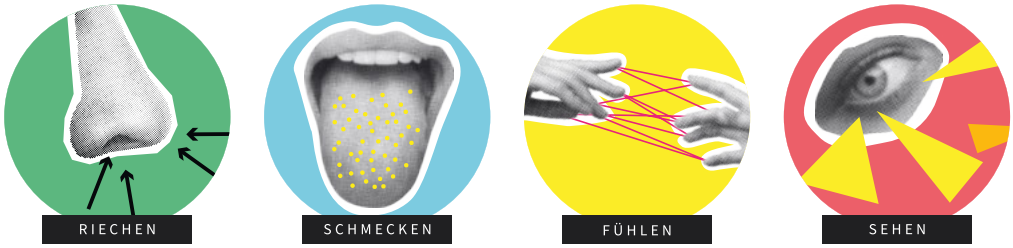
Bild: Kröner-Stärke

Gutes Aussäen ist alles.

Spenden Sie Saatgut und helfen Sie Menschen, sich selbst zu ernähren.
brot-fuer-die-welt.de/saatgut
Mitglied der actalliance

Brot für die Welt
Würde für den Menschen.

WINOPAL FORSCHUNGSBEDARF



ALLES IST MESSBAR.
Materialprüfmaschinen | Aromen- / Geruchsanalyse | Bild- / Farbanalyse

+49 (0)5068 99990 10 | www.winopal.com

Leuchtende Farben natürlich hergestellt

Färbende Lebensmittel bieten viele Vorteile

Im digitalen Zeitalter ist die visuelle Wirkung eines Lebensmittels wichtiger denn je geworden. Gefragt ist Instagrammability. So versuchen Hersteller das Interesse der Konsumenten durch kräftige, helle und strahlende Farbtöne zu wecken. Die Produkte sollen aber auch natürlich und gesund sein. Exberry-Konzentrate auf Pflanzenbasis liefern nicht nur brillante Farbtöne, sondern gelten als Lebensmittelzutaten und benötigen keine E-Nummern.

Bilder: GNT

Erfrischend bunt – Einsatz von Exberry-Konzentraten in Getränken

Wie eine Umfrage der FMCG-Gurus aus dem Jahr 2022 zeigt, bevorzugen 57 % der Befragten weltweit intensive und helle Farben bei der Wahl ihrer Lebensmittel, 48 % gaben an, dass sie gerne Produkte mit neuen und experimentellen Farben testen.

Farben im Trend

Die Farbe eines Lebensmittels gibt längst nicht allein Aufschluss über den Geschmack oder das Aroma. Sie steht genauso für bestimmte Emotionen und lässt sich gezielt einsetzen, um den Konsumenten anzusprechen:

- Rot: Die energiereiche Farbe wird in westlichen Kulturen mit Liebe und Leidenschaft, aber auch mit Gefahr in Zusammenhang gebracht. Nachweislich erregt Rot nicht nur Aufmerksamkeit, sondern regt auch den Appetit an.
- Blau: Einst stark mit Synthetischem assoziiert, lässt Blau sein „ungesundes" Image hinter sich und wird heute dank natürlicher Färbemöglichkeiten geschätzt.
- Pink: Die zuckersüßen pastelligen Pink-Töne der Millennials sind nach wie vor stark gefragt, genauso wie die neuen stärkeren Pink-Varianten der Generation Z.
- Orange: Diese Farbe wird traditionell mit Gesundheit und Glück assoziiert. Besonders in Kombination mit anderen intensiven Farbtönen, steht ein sonniges Orange für Frische.
- Grün: Diese beruhigende Farbe wird stark mit Natur, Wachstum und Erneuerung in Verbindung gebracht und erlebt ein Revival durch frische Farbschattierungen wie kühles Mint oder spritziges Aqua.

Ob klassische oder vegane Süßwaren – die Farbe der roten Süßkartoffel regt den Appetit an

Fruchtige Mousse mit der Farbe aus der roten Süßkartoffel

Clean-Label steht im Vordergrund

Leuchtende Farben sind zwar unverzichtbar, wenn es um Produkterfolg geht, doch die neue Verbrauchergeneration wünscht sich gleichzeitig natürliche und gesunde Produkte. Sie kontrolliert die Zutatenliste, um sicherzugehen, dass die verwendeten Inhaltsstoffe ihren Anforderungen entsprechen. Die Farbe steht hier besonders im Fokus. So ist es von großer Bedeutung, dass Hersteller Clean-Label-Farben verwenden, um die Attraktivität ihrer Lebensmittel und Getränke zu optimieren.

Die färbenden Lebensmittel der Exberry-Produktreihe sind pflanzenbasierte Konzentrate aus Früchten, Gemüse und essbaren Pflanzen. Sie werden durch physikalische Verarbeitungsmethoden wie Zerkleinern, Pressen, Kochen und Filtrieren hergestellt. Dabei werden keine synthetischen Hilfsmittel oder eine selektive Extraktion verwendet. Daher gelten sie nach den EU-Verordnungen als Lebensmittelzutat und benötigen keine E-Nummern. Sie können auf der Zutatenliste klar und verständlich deklariert werden, z. B. als Konzentrate (Karotte und Rettich). Färbende Lebensmittel der Exberry-Reihe können in fast allen Lebensmitteln und Getränkeanwendungen eingesetzt werden, um Farbtöne aus dem gesamten Spektrum des Regenbogens zu erzielen.

Kraft der roten Kartoffel

Zur Herstellung von Exberry werden bekannte, essbare Rohwaren verwendet. Ein Paradebeispiel dafür sind die Produkte aus roter Süßkartoffel. Sie helfen Herstellern, trendige und appetitanregende Rottöne zu kreieren.

Rote Süßkartoffeln sind reich an Anthocyanen und können selbst bei höheren pH-Werten intensive gelblich-rote Farbtöne liefern. Mit ihrer ausgezeichneten Wärme- und Lichtstabilität sowie ihrer niedrigen Viskosität und sehr guten Löslichkeit sind sie die passende Farbzutat für rote oder orange Lebensmittel. Flüssig und pulverförmig erhältlich, eignen sie sich für ein großes Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten, darunter Getränke, Süßwaren, Molkereiprodukte und Eis.

Transparente Lieferkette

Die für die Herstellung von Exberry verwendeten Früchte, Gemüse und essbaren Pflanzen werden zum größten Teil von Vertragslandwirten angebaut, die Teil einer vertikal integrierten Lieferkette sind. Dies gewährleistet eine vollständige Rückverfolgbarkeit, sodass der Anwender genau nachvollziehen kann, woher die Rohstoffe stammen und wie sie angebaut wurden.

Die eingesetzten Rohwaren sind ausnahmslos gentechnikfrei und werden sorgfältig nach strengen Standards angebaut und geerntet. Anschließend werden sie unter ebenfalls strengen Bedingungen verarbeitet, um eine gleichbleibende, hohe Qualität des Endprodukts zu gewährleisten.

GNT kontrolliert alle Aspekte der Lieferkette selbst und kann auf diese Weise sicherstellen, dass die färbenden Lebensmittel ganzjährig verfügbar sind.

Praktische Tipps für den Einsatz

GNT bietet nicht alleine qualitativ hochwertige Farben, sondern auch umfassende Unterstützung während des gesamten Prozesses der Produktentwicklung. Um die besten Ergebnisse mit färbenden Lebensmitteln zu erzielen, ist es wichtig, einige Faktoren wie den pH-Wert oder Fettgehalt des Basisprodukts zu berücksichtigen. Auch bestimmte Verarbeitungsparameter, die Produkthaltbarkeit oder Lagerbedingungen können Einfluss auf die Auswahl und Handhabung des färbenden Lebensmittels haben. Diese und andere Themen schon in einer frühen Phase der Produktentwicklung zu berücksichtigen, erleichtert nicht nur die Auswahl und den optimalen Einsatz der Farbkonzentrate, es spart zudem auch Zeit und Geld.

In mehr als 40 Jahren hat GNT ein umfassendes technisches Fachwissen über die Verwendung von pflanzlichen Farben entwickelt und teilt dies gerne bei Themen wie Farbauswahl, -anpassung, Stabilität oder Upscaling.

Außerdem bietet das Unternehmen Konzepte, die auf den aktuellen Markttrends basieren und kann dabei helfen, auffällige und erfolgreiche Lebensmittel und Getränke zu entwickeln.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: GNT

Halle 3.1, Stand G140

AUTORIN
PETRA THIELE
Geschäftsführerin,
GNT Europa

Extraportion Gemüse bringt Vorteile für Fleischwaren

Alternative Hybridfleisch

Gesundheit, Klimaschutz und Tierwohl sind die Hauptargumente der Konsumenten für den Kauf von alternativen Fleischprodukten. Ob ein Lebensmittel im Einkaufswagen landet, ist allerdings in erster Linie vom Genusswert abhängig. Hier bieten hybride Fleischprodukte neue Ansätze.

Die Kombinationen aus Fleisch und Gemüse sprechen vor allem Verbraucher an, die ihren Fleischkonsum reduzieren möchten, dabei aber keinerlei Kompromisse hinsichtlich des Geschmacks und der Konsistenz eingehen wollen. Für Hybridprodukte eröffnen sich hier große Chancen, da sie zahlreiche Vorteile mit sich bringen. Gemüse, Hülsenfrüchte oder Pilze bieten zum einen ernährungsphysiologische Vorteile. Zum anderen sind sie aber auch preiswerter als Fleisch und ermöglichen dadurch ökonomische Rezepturen. Ein Aspekt, der angesichts der aktuellen wirtschaftlichen Situation ein starker Treiber ist.
Insofern wundert es nicht, dass laut Marktforschung 58 % der Konsumenten Produkte mit einem Mix aus tierischen und pflanzlichen Proteinen probieren würden. Für die Herstellung von hybriden Fleischprodukten und Aufschnitt hat Hydrosol die Stabilisierungssysteme aus der Plusmulson-Reihe entwickelt. Sie eignen sich für die Herstellung zahlreicher Produkte, sind einfach anzuwenden und lassen sich problemlos in den bestehenden Produktionsprozess integrieren. Fleisch- und Gemüseanteil können flexibel variiert werden. So hat man in beispielhaften Rezepturen einen Fleischanteil von 60 % Fleisch und rund 25 % Gemüse. Es ist aber auch kein Problem, mehr Gemüse einzusetzen.

Brokkoli im Burger

Ein Stabilisierungssystem für Fleischprodukte basiert zum Beispiel auf hochfunktionel-

Bilder: Hydrosol

Hybride Fleischprodukte enthalten weniger Fleisch, Fett und Cholesterin, sind aber reich an Proteinen und an Ballaststoffen

len tierischen und pflanzlichen Proteinen in Kombination mit pflanzlichen Fasern. Die ausgewogene Mischung nutzt die Synergien und Wechselwirkungen zwischen den Zutaten, um eine fleischige Textur und den typischen Fleischgeschmack zu gewährleisten. Durch Anpassung der Aromen und der Fleischsorte ermöglicht das System eine breite Palette an unterschiedlichen Hybridprodukten – von Burgern, Meatballs, Nuggets und Schnitzeln bis hin zu Fischprodukten. Die Herstellung erfolgt auf klassischen Anlagen: Zerkleinertes Fleisch und Gemüse, zum Beispiel Karotten, Brokkoli und Paprika, werden mit weiteren Zutaten wie Gewürzen und dem Stabilisierungssystem vermengt. Anschließend wird die Mischung zu Burgern, Nuggets oder Schnitzeln geformt. Dank des hohen Bindevermögens gewährleistet das Stabilisierungssystem selbst bei höherem Gemüseanteil eine optimale Struktur der Endprodukte. Da das System frei von E-Nummern ist, eignet es sich auch bestens für Clean-Label-Produkte.
Auch bei der Herstellung von hybriden Wurst- und Aufschnittprodukten werden Fleisch und Gemüse zunächst zerkleinert. Im Tumbler werden sie dann zusammen mit weiteren Zutaten wie dem Stabilisierungssystem verarbeitet und anschließend in die gewünschten Formen oder Därme abgefüllt. Nach einer Ruhephase folgt der Garprozess.

Herstellung von Hybrid-Burger-Patts mit verschiedenen Gemüsesorten wie Karotten, Paprika, Zwiebeln und Brokkoli

Gepökelter Aufschnitt wird bei der monatlichen Verkostung von Hydrosol vorgestellt

Vorteile kommunizieren

Die hybriden Fleischerzeugnisse zeichnen sich zudem durch eine Reihe von ernährungsphysiologischen Vorteilen aus. Sie enthalten weniger Fett und Cholesterin als herkömmliche Produkte, sind aber ebenso eiweißreich wie das Original. Je nach verwendetem Gemüse ist ein hoher Anteil an Ballaststoffen möglich. Der große Vorteil für Eltern: Kinder bekommen mit den Hybridprodukten ihre Extraportion Gemüse. Geringere CO_2-Emissionen und ein reduzierter ökologischer Fußabdruck sind weitere Benefits. Für Fleischproduzenten ergibt sich zudem ein wirtschaftlicher Nutzen: Hybridprodukte sind eine gute Möglichkeit, um verlorene Marktanteile zurückzugewinnen.
Bei der Vermarktung der Endprodukte können auch die verwendeten Gemüsesorten gezielt genutzt werden. Gemüse aus lokalem oder regionalem Anbau kann zum Beispiel auf den Verpackungen ausgelobt werden. Auf diese Weise lassen sich die Endprodukte auch auf ethnische Geschmacksvorlieben und damit an die unterschiedlichen Märkte anpassen.

Zukunft der Hybridprodukte

Insgesamt richten Hybridprodukte den Fokus stärker auf Geschmack, Gesundheit und Convenience. Allerdings sind sie erklärungsbedürftig. Der Erfolg hängt maßgeblich von der Marketingkommunikation ab. Wichtig ist, die Vorteile der Endprodukte herauszustellen. Ansonsten kann leicht der Eindruck entstehen, das Fleisch würde lediglich aus Kostengründen durch Gemüse gestreckt. Eine offensive Kommunikation beugt dem vor.
Hybridprodukte bieten darüber hinaus auch starkes Innovationspotenzial: Im Kontext von kultiviertem Fleisch eröffnen sie neue Möglichkeiten. In den Ländern, in denen bereits kultiviertes Fleisch angeboten wird, kommt in der Regel kein reines Fleisch zum Einsatz. Aus Preisgründen werden die meisten Unternehmen zunächst mit Hybridprodukten, also Kombinationen aus kultivierten Zellen und pflanzlichen Proteinen, auf den Markt kommen. Abgesehen davon werden auch nicht alle Bestandteile des Fleisches kultiviert. Der Fokus liegt vorrangig auf Muskel- und Fettzellen und weniger auf Bindegewebe und Ähnlichem.
Kultiviertes Fleisch, das in Form von Hybridprodukten angeboten wird, hat in der Regel auch eine höhere Verbraucherakzeptanz. Studien zeigen eine unterschiedlich hohe Bereitschaft der Konsumenten, kultiviertes Fleisch zu probieren. Während in Brasilien und der Schweiz etwa drei Viertel der Menschen Fleisch aus Zellkulturen probieren würden, sind es in Deutschland und Indien immerhin noch mehr als die Hälfte. In den USA und Großbritannien hingegen nur jeweils 40 %. Hybridprodukte sind somit eine attraktive Lösung, um Konsumenten auf den Geschmack zu bringen. Auf jeden Fall zeigt dieses Beispiel, welchen Spielraum Hybridfleisch für die Vermarktung bietet – von ökonomischen Rezepturen bis zu High-End-Produkten, von Gourmet-Kreationen bis zu Kindergerichten sind ganz unterschiedliche Zubereitungen umsetzbar.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Hydrosol

Halle 3.1, Stand D160

AUTORIN
KATHARINA BURDORF
Teamleitung Produktmanagement, Hydrosol

Bilder: Crespel & Deiters Group

Die Lory-Isocrisp-Sorten auf Weizenbasis machen vegane Snacks und Sportprodukte extra knusprig

Weizenbasierte Crispies optimieren die Nährwerte von Riegeln & Co.

Veganer Knusperefekt für Sport-Snacks

Nach einer anstrengenden Sporteinheit sehnt sich der Körper nach Nährstoffen und Energie. Mit vollwertigen Snacks kann dieser Bedarf schnell und effektiv gedeckt werden. Protein- und ballaststoffreiche Crispies verleihen Riegeln, Gebäck und Müsli eine knusprige Textur mit ernährungsphysiologischem Mehrwert – und sind dabei vollkommen vegan.

Während sich früher nur Sporttreibende im Leistungsbereich für eine bedarfsgerechte Ernährung interessierten, tun dies heute auch Freizeitsportlerinnen und -sportler. Der Sporternährung Report 2021 von Mintel zeigt, dass sportliche Aktivität und Sporternährung eng miteinander verbunden sind. Außerdem ist eine Veränderung der Essgewohnheiten hin zu mehreren kleinen Mahlzeiten und Snacks über den Tag verteilt zu beobachten, während gleichzeitig die Zahl der Menschen, die sich überwiegend vegan ernähren, steigt. Diese drei Trends bilden zusammen eine neue Marktnische: vegane Snacks im Bereich der Sporternährung. Der Weizenverarbeiter Crespel & Deiters Group stellt daher an seinem Standort im niederländischen Helmond unter anderem extrudierte Produkte her, die genau in diesem Segment eingesetzt werden können: die veganen Crispies Lory Isocrisp auf Weizenbasis. Sie sind in zwei verschiedenen Größen verfügbar und zeichnen sich vor allem durch ihren hohen Proteingehalt aus. Die größere der beiden Varianten liefert zusätzlich Ballaststoffe. Für die Extrudate werden im Technikum des Ingredientsspezialisten Loryma Anwendungskonzepte für leckere vegane und vollwertige Snacks wie Proteinriegel entwickelt.

Proteine und Ballaststoffe

Proteine spielen eine wichtige Rolle bei vielen biologischen Funktionen im Körper. Sie unterstützen den Aufbau von Muskelmasse und sind an zahlreichen Reaktionen und Transportvorgängen beteiligt. Daher empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) Erwachsenen, täglich 0,8 g Eiweiß pro kg Körpergewicht zu sich zu nehmen. Sportlich aktive Menschen sollten sogar täglich zwischen 1,2 und 2 g Eiweiß pro kg Körpergewicht verzehren. Sporttreibende, die wenig oder gar keine tierischen Produkte wie Fleisch, Eier und Milchprodukte verzehren, könnten Schwierigkeiten haben, diese Werte zu erreichen. Nach dem Sport sind jedoch nicht nur Proteinquellen wichtig, sondern auch eine ausreichende Zufuhr von Ballaststoffen, da diese für ein anhaltendes Sättigungsgefühl sorgen und durch den

Extrudierte Crispies werten Sportriegel sowohl nährwerttechnisch als auch sensorisch auf

Extruder können Rohstoffe in funktionelle Zutaten mit dem gewünschten sensorischen Profil verwandeln

Abbau im Dickdarm zu kurzkettigen Fettsäuren zur Darmgesundheit beitragen können. Laut der Nationalen Verzehrsstudie II erreicht die deutsche Bevölkerung die empfohlene Menge von 30 g pro Tag jedoch nicht. Sportprodukte mit extrudierten Crispies können dazu beitragen, den erhöhten Protein- sowie den Ballaststoffbedarf zu decken und dabei den veganen Endprodukten einen zusätzlichen Knuspereffekt zu verleihen.

Sportriegel mit Knuspereffekt

Der globale Marktwert für Riegel auf pflanzlicher Basis lag 2022 bei 7,55 Mrd. USD und wird sich bis 2030 auf 14,31 Mrd. USD fast verdoppeln, mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (Compound Annual Growth Rate, CAGR) von circa 9 % im Prognosezeitraum. Um Sportriegeln einen Knuspereffekt zu geben, haben Hersteller mehrere Möglichkeiten, die weizenbasierten Lory-Isocrisp-Varianten einzusetzen. Bei Protein- und Müsliriegeln können die Extrudate entweder in die Masse eingearbeitet oder als knuspriges Topping genutzt werden. Beide Varianten haben einen Proteingehalt von etwa 60 bis 70 %, die größere Version punktet zusätzlich mit einem Ballaststoffgehalt von etwa 17 g je 100 g. Damit dienen sie unter anderem auch Backwaren nicht nur als knuspriges Dekor, sondern können deren Nährwertgehalt erhöhen.
Bei der Sporternährung geht es nicht nur darum, was Menschen vor oder nach dem Sport zu sich nehmen, sondern es gilt, alle Mahlzeiten zu betrachten. Ein ausgewogenes Frühstück ist daher unerlässlich, Geschmack und Genuss dürfen hierbei jedoch nicht zu kurz kommen. Hersteller können die Crispies als knusprige Highlights in Müsli oder Granola verwenden oder sie pur anbieten. So können Verbraucherinnen und Verbraucher ihr ganz eigenes Knuspermüsli kreieren.

Durch Extrusion geformt

Die Crispies werden durch Heißextrusion hergestellt – ein Hochtemperaturkurzzeitverfahren, bei dem eine zähflüssige Masse durch eine Formdüse gepresst wird. Für die kleinen Lory Isocrisp wird Weizenprotein mit Mehl und Stärke kombiniert. Um einen bestimmten Geschmack zu erhalten, können noch Zutaten wie Kakaopulver hinzugefügt werden. Diese Mischung wird dann in einem Doppelschneckenextruder unter Einsatz von mechanischer und thermischer Energie mit Wasser plastifiziert, gekocht und durch Düsen zu knusprigen Crispies geformt. Dank jahrelanger Erfahrung auf dem Gebiet der Extrusion entwickelt Crespel & Deiters in Helmond eine breite Palette extrudierter Produkte. Die Extrusion verleiht Weizenproteinen ein neues sensorisches Profil in Bezug auf Textur, Mundgefühl und Form, was sie für knusprige Endprodukte attraktiv macht.
Extrudierte Crispies bieten Herstellern eine gute Möglichkeit, ihre Snacks ernährungsphysiologisch und sensorisch aufzuwerten. Die weizenbasierten Lory-Isocrisp-Sorten ermöglichen vor allem sportlich aktiven Veganerinnen und Veganern, aber auch allen, die sich vermehrt pflanzenbasiert ernähren möchten, eine hochwertige Proteinquelle. Mit der gezielten Produktion veganer Sportprodukte können sich Hersteller auf dem Markt für vegane Snacks im Bereich Sporternährung positionieren und sich so von der Konkurrenz abheben. Crespel & Deiters verfügt über ein weitreichendes Portfolio, mit Zutaten wie hydrolysiertes Weizenprotein und resistente Weizenstärke, die beide ebenfalls das Nährwertprofil von Produkten aufwerten können. Zusätzlich unterstützt die Produktentwicklung von Loryma Lebensmittelhersteller dabei, maßgeschneiderte Lösungen nach ihren Vorstellungen zu entwickeln.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Loryma

Halle 4.1, Stand H141

AUTORIN MARJOLIJN VAN DAALEN
Research & Development Manager Extruded Products, Crespel & Deiters

Bilder: Sacmi Packaging & Chocolate

Die dreischichtigen Pralinen sind druckempfindlich und müssen schonend verpackt werden

Multi-Style-Wickelmaschine für Pralinen

Feinste Schokolade hochwertig verpackt

Pralinen von Baratti & Milano sind Meisterwerke aus Schokolade und für die vollautomatische Verpackung durchaus eine Herausforderung. Die Multi-Style-Wickelmaschine HY7 sorgt bei dem italienischen Süßwarenhersteller für eine leistungsstarke Verpackung, die durch ihre Hochwertigkeit den Qualitätsanspruch des Produkts unterstreicht. Darüber hinaus erleichtert die Maschine die Entwicklung neuer Kollektionen.

Baratti & Milano wurde bereits 1858 in Turin gegründet und avancierte bald darauf zum offiziellen Hoflieferanten des italienischen Königshauses. Heute legt das Unternehmen bei der Herstellung seiner Luxusschokoladen immer noch größten Wert auf Qualität. Das gilt auch für die Verpackung der Produkte, wie das Beispiel der piemontesischen Spezialität Cremini zeigt. Die weichen, dreischichtigen Pralinen werden in quadratischer oder rechteckiger Form und in verschiedenen Sorten produziert. Als hochwertige Verpackung dient dem druckempfindlichen Naschwerk eine doppelt gewickelte Aluminiumfolie, die mit einer Banderole versehen und mit einem Klebepunkt versiegelt ist. Baratti & Milano suchte zur Erhöhung der Prozesseffizienz und zur Verbesserung der Verpackungsqualität eine Wickelmaschine, die zudem durch ihre Flexibilität die Entwicklung neuer Produkte begünstigen sollte.

Wickelmaschine mit Hybridantrieb

Die Chocolatiers entschieden sich für die Zusammenarbeit mit Sacmi Packaging & Chocolate, weil sie in der Vergangenheit ausschließlich gute Erfahrungen mit den Maschinen der Marke Carle & Montanari gemacht hatten. So kam es zur Installation der erst 2021 auf den Markt gebrachten Pralinen-Wickelmaschine HY7, die dank ihrer kompakten Abmessungen nur wenig Aufstellfläche benötigt. Das Verpackungssystem erreicht eine Leistung von bis zu 700 Pralinen pro Minute und verarbeitet sogar sehr empfindliche oder ungewöhnlich geformte Produkte. Zudem meistert die Maschine die Herausforderung flexibler Formate. Die HY7 verfügt über Hybridtechnologie und nutzt nicht nur mechanische,

Die Wickelmaschine HY7 in der Produktionsstätte von Baratti & Milano

Die offene Konstruktion der Wickelmaschine begünstigt Wartungsarbeiten, hier wird der automatische Folienrollenwechsel vorbereitet

sondern auch besonders leistungsstarke sowie energieeffiziente Servoantriebe. Die individuelle Feinabstimmung der Module sorgt für eine konstant hohe Leistung und Qualität. Beispielsweise lässt sich die Anzahl der Umdrehungen des Wickelwerkzeugs präzise einstellen.
Die motorgetriebenen Teile des Falzwerks werden flexibel an die Pralinenform und an die Eigenschaften der Wickelfolie angepasst. So lassen sich auch die neuesten umweltfreundlichen Folien verarbeiten. Baratti & Milano fühlt sich der Nachhaltigkeit verpflichtet und übernimmt mit der HY7 eine Vorreiterrolle bei der Erprobung umweltfreundlicher Biopolymere.
Die HY7 verfügt über Echtzeit-Wartungsfunktionen. Sind die optimalen Einstellungen einmal definiert, erkennt die Live-Diagnose etwaige Abweichungen sofort und vermeidet Ausfallzeiten. Das System ermöglicht ebenso vorbeugende Wartungsmaßnahmen.

Modulares Design

Baratti & Milano hat darüber hinaus das modulare Design der Wickelmaschine HY7 überzeugt. Auf einem Standardrahmen ist eine projektspezifische Platte mit austauschbaren Komponenten montiert, was eine maßgeschneiderte Konfiguration für die Anwendung erlaubt. So können zu gegebener Zeit Upgrades an veränderte Anforderungen durchgeführt werden. Neue Wickelarten lassen sich dann einfach ergänzen. Möglich sind Single-, Doppel- oder Top-Twist sowie Bunch, Kuvertfaltung und Fancy-Style. Damit ist der Hersteller in der Lage, mit nur einer Maschine die Marktnachfrage nach bestimmten Verpackungsarten schnell zu erfüllen. Das Unternehmen plant bereits die Einführung der Wickelart Doppel-Twist in naher Zukunft.

Die Pralinenwickelmaschine HY7 ist eine leistungsstarke und flexible Verpackungslösung

Schonende Produktzuführung

Das Smart-Infeed-System ist ein weiteres Merkmal der HY7. Die sehr weichen und empfindlichen Cremini werden der Wickelmaschine kontrolliert und produktschonend zugeleitet. So bleiben die Pralinen unversehrt und gleichzeitig bleiben die Maschine und ihre Umgebung sauber, was wiederum Ausfallzeiten begrenzt. Anwender haben grundsätzlich die Möglichkeit, die Produktzufuhr und den Produktauslauf gemäß den Anforderungen der Anlage vollständig zu automatisieren.

Bereit für die Zukunft

Bei Baratti & Milano ist man sehr zufrieden mit der Investition in die flexible Verpackungslösung. Die Leistungsdaten stimmen und die gewonnene Flexibilität verschafft dem Unternehmen Handlungsspielraum für die Zukunft. „Besonders beeindruckend ist, dass die HY7 die Cremini in konstant hoher Qualität verpackt, ohne dass dafür Anpassungen oder sonstige Maßnahmen erforderlich sind“, sagt Enrico Bedino, Leiter der Instandhaltung.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Sacmi

AUTOR
HERBERT HAHNENKAMP,
General Manager DACH, Sacmi Packaging & Chocolate

Tiefkalter Stickstoff bringt Qualität und Haltbarkeit in Einklang

Energieeffizienter Froster

Viele Endverbraucher legen bei ihrer Kaufentscheidung großen Wert auf eine lange Haltbarkeit. Gleichzeitig möchten sie jedoch nicht auf Frische, ein ästhetisch ansprechendes Aussehen sowie eine angenehme Haptik verzichten. Insbesondere bei gefrorenem Fleisch ist es entscheidend, dass das Produkt auch optisch ansprechend ist. Der Zip-Roll-Froster, entwickelt von Air Liquide, bietet eine ressourceneffiziente Lösung, um schonendes, schnelles und energieeffizientes Einfrieren zu ermöglichen.

Air Liquide arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung der bekannten Frostverfahren für IQF-Produkte (Individually Quick Frozen), um den wachsenden Anforderungen in der Lebensmittelindustrie gerecht zu werden. Im Zuge dessen wurde der Zip-Roll-Froster konzipiert. Durch die Reduzierung der Temperatur werden die natürlichen Abläufe, die zum Verderb von Lebensmitteln führen, verlangsamt bzw. unterbrochen. Lebensmittel werden somit schnell und in perfekter Form gefrostet.

Die Kältekraft des Zip-Roll-Frosters

Der Zip-Roll-Froster nutzt kryogene Kälte, die durch die Verdampfung von gekühltem flüssigem Stickstoff erzeugt wird. Die Temperaturen liegen zwischen -40 und -100 °C und können in einigen Verfahren sogar bis zu -196 °C erreichen.

Das Herzstück des Zip-Roll-Frosters ist die perforierte Drehtrommel. Sie ermöglicht durch hohe Gefriergeschwindigkeiten beim Schockfrosten eine Minimierung von Aroma- und Gewichtsverlusten. Während des kryogenen Gefrierprozesses bilden sich in den Lebensmitteln zahlreiche kleine Kristalle, die die Zellstruktur nur minimal beeinflussen. Dies ermöglicht es, auch empfindliche Produkte in Bezug auf ihre organolepti-

Bild: Iado2016 – stock.adobe.com

Viele Endverbraucher legen großen Wert auf eine lange Haltbarkeit. Gleichzeitig möchten sie jedoch nicht auf Frische, ein ästhetisch ansprechendes Aussehen sowie eine angenehme Haptik verzichten.

schen Eigenschaften wie Aussehen, Textur, Farbe und Geschmack beizubehalten. Das ist ein erheblicher Vorteil gegenüber der mechanischen Kälteerzeugung, bei der nur Temperaturen bis maximal -40 °C erreicht werden.
Dank der sehr guten Kälteverteilung innerhalb des Zip-Roll-Frosters erfolgt ein rascherer Wärmeaustausch mit dem Produkt.

Optimierte Wärmeübertragung

Die hohe Kälteleistung bewirkt eine gleichbleibend hohe Qualität bei der Frostung großer Mengen von Lebensmitteln. Die Durchlauf- bzw. Gefrierzeiten sind gegenüber der mechanischen Kälte deutlich verkürzt. Der Wärmeübergang wird durch zwei Faktoren beeinflusst: Zum einen durch den Temperaturunterschied zwischen Kältemedium und zu kühlendem Produkt. Hier bietet das kryogene Verfahren mit flüssigem Stickstoff den maximal möglichen Temperaturunterschied. Der zweite wichtige Aspekt ist die Geschwindigkeit des Kältemediums. Je höher die Gasgeschwindigkeit ist, umso besser erfolgt der Wärmeübergang. Die Gasführung im Zip Roll ist entsprechend ausgelegt und reduziert gegenüber anderen kryogenen IQF Verfahren den Gasverbrauch um mindestens 30 %. Im Gegensatz zu mechanischen Verfahren bietet der Zip-Roll-Froster sehr hohe Kapazitäten auf kleiner Grundfläche. Das bietet einen sehr großen Vorteil bei der Integration in vorhandenen Produktionslinien.
Die Drehtrommel des Frosters wurde so gestaltet, dass das Produkt eine nur sehr geringe mechanische Belastung erfährt. Selbst empfindliche Produkte wie Käsewürfel oder Wurstscheiben behalten ihre Form und zerbrechen nicht. Unabhängig von der Beschaffenheit der Lebensmittel wie z. B. Streifen, Würfel oder Raspeln bleibt die individuelle Form erhalten.
Auch sehr heiße und oberflächenfeuchte Produkte können mit dem Zip Roll verarbeitet werden. Durch zusätzliche Düsen am Produkteingang wird die Trommel so stark unterkühlt, dass ein Ankleben bzw. Anfrieren an der Trommeloberfläche verhindert wird.
Die Effizienz eines kryogenen Prozesses hängt auch von dem Anteil an gasförmigem Stickstoff in der Versorgungsleitung ab. Ein höherer Anteil an flüssigem Stickstoff in der Leitung führt zu einer gesteigerten Effizienz. Durch die Integration einer hochmodernen vakuumisolierten Regelventileinheit bis zum Point of Use wurde sichergestellt, dass dieses Ziel erreicht wird. Diese technologische Neuerung minimiert nachhaltig Energieverluste im gesamten Prozess. Die Vakuumisolierung trägt dazu bei, den Prozess zu stabilisieren und keine großen Schwankungen in der Regelung zu zulassen.

Bild: Air Liquide

Der Zip-Roll-Froster arbeitet in der Regel in einem Bereich von -40 bis -100 °C

Bild: Air Liquide

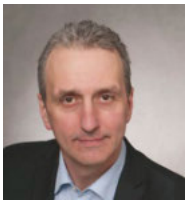
Die Drehtrommel des Frosters wurde so gestaltet, dass das Produkt eine nur sehr geringe mechanische Belastung erfährt

Kompakt und effizient

Die kryogene Anlage bietet den Vorteil, vergleichsweise geringe Anforderungen an Betriebsmittel und Infrastruktur zu stellen. Mit einer Größe von 4 x 2 x 3 Metern kann der Zip-Roll-Froster in bestehende Produktionslinien problemlos integriert werden. Auch die Reinigung gestaltet sich unkompliziert dank des geteilten Gehäuses. Mithilfe des „Top-Lift" kann das obere Gehäuseteil leicht geöffnet werden, wodurch die gesamte Trommel zugänglich wird, und eine einfache Reinigung ermöglicht wird.

Individuelle Anpassungen

Der Zip-Roll-Froster von Air Liquide ermöglicht eine erhebliche Steigerung der Kapazität bestehender Produktionslinien mit minimalem Aufwand. Dank der hohen Flexibilität bei individueller Anpassung der Betriebsparameter können verschiedene Produkte optimal mit derselben Anlage gefrostet oder gekühlt werden.
Air Liquide agiert nicht nur als Gaslieferant, sondern bietet komplett Turnkey-Lösungen an. In diesem Rahmen kümmert sich Air Liquide um die technische Auslegung, Installation und Inbetriebnahme von kryogenen Anlagen und Gasversorgungssystemen sowie die Implementierung der erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Air Liquide



AUTOR
ANSGAR RINKLAKE
Market Manager
Food Central Europe,
Air Liquide

dei MESSE NACHLESE

POWTECH 2023

Die Powtech kann sich auch im schwierigen Marktumfeld behaupten. Drei Tage lang waren die Messe und der Partec-Kongress in Nürnberg der Hotspot für internationale Experten der Verfahrenstechnik sowie die Forschungselite der Partikeltechnologie. Über 9500 Fachbesucher reisten 2023 aus dem In- und Ausland zur Powtech, um die mehr als 2000 Exponate, darunter einige spannende Neuheiten, auf den Messeständen zu bewundern und intensive Gespräche zu führen.
Das Powtech-Messeteam zeigt sich durchweg zufrieden. „Wir sind stolz, dass es uns gelungen ist, die Powtech nach der Pandemie wieder auf ein so hohes Niveau zu bringen“, sagte Heike Slotta, Excecutive Director Exhibitions bei der Nürnbergmesse. „Zu den 16 % mehr Ausstellern als 2022 kamen mit 9500 Gästen aus dem In- und Ausland nun auch deutlich mehr Besucher.“ In vier Messehallen präsentierten 553 Aussteller aus 27 Ländern – 43 % aus dem Ausland – die neuesten Lösungen der Verfahrenstechnik sowie Analytik für Schüttgut-, Pulver- und Liquidverarbeitung. Besonderes Highlight war der exzellent besuchte Wissenschaftskongress Partec.

Bild: Nürnbergmesse

Pneumatikpacker befüllt Ventilsäcke

Bild: Behn+Bates

Der Behn+Bates-Pneumatikpacker zeigt sich zuverlässig im industriellen Einsatz bei der Abfüllung verschiedenster Nahrungsmittel wie Stärken, Mehle, Proteine, Zucker etc. Er arbeitet nach dem sogenannten Luftfüllprinzip und sorgt für einen gleichmäßigen Produktaustrag aus dem Füllkessel bei gleichzeitig hoher Füllleistung, geringem Luftverbrauch und minimalem Rückmehlanteil. Damit lassen sich kompakt und sauber befüllte Säcke in einer sauberen Verpackungsumgebung erhalten.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Behn+Bates

Kompakter Universalmischer

Bild: Diosna

Der kompakt ausgeführte Universalmischer V100 von Diosna eignet sich für vielfältige Applikationen in der Nahrungsmittelindustrie, beispielsweise für die Herstellung von Sportlernahrung, Instantgetränken, Fertigsuppen und Gewürzen. Bei kurzen Prozesszeiten liefert die Maschine homogene Mischergebnisse für unterschiedliche Feststoffmischungen – auch unter der Zugabe von Flüssigkeiten. Ein weiterer Vorteil des Mischers ist seine zylindrisch-konische Ausführung: Der obere konische Bereich bewirkt die Umlenkung des aufwärts strömenden Materials in die Behältermitte und sorgt so für einen optimalen Produktfluss.
Dank des leistungsstarken Zerhackers erhalten Anwender zuverlässig gleichmäßige Korngrößen in reproduzierbarer Qualität. Der Universalmischer ist vom Kleinstmaßstab mit einem 11,5-l-Behälter bis hin zu großen Systemen mit 1400-l-Behälter erhältlich.
www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Diosna

Bandwendelmischer für leichte Produkte

Der Bandwendelmischer WBR ergänzt das Portfolio an Bandwendelmischern von MAP um eine weitere, leichte Baureihe. Mit dem WBR können trockene Pulver, Granulate oder kurze Fasern schonend befeuchtet, agglomeriert oder granuliert werden. Während des Mischvorgangs ist die Zugabe kleiner Mengen von Flüssigkeiten oder niedrigviskoser Pasten möglich. Im Vergleich mit dem Bandwendelmischer WBN von MAP ist der WBR für leichte Produkte spezialisiert. Der Mischer kann mit weiteren Zubehören individuell konfiguriert werden. Dazu zählen eine oder mehrere Inspektionsklappen, Trogdeckel mit Einlauf- und Entlüftungsstutzen, ein Reinigungssystem als Vorrüstung (CIP), ein pneumatisches Bedienfeld. Der WBR ist in den nominellen Baugrößen 100 bis 5500 l erhältlich.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: WAM

Bild: WAM

Robuste Inline-Feuchtemessung

Mütec Instruments stellt auf der Powtech erstmals ihre Humy-301-Inline-Feuchtemessung vor. Sie zeichnet sich durch eine verbesserte Bedienung, leichtere Kalibrierung und schnellere Reaktionszeit aus. Anstatt Laborproben zu entnehmen, misst der Humy-Sensor den Wassergehalt kontinuierlich im Produktstrom, z. B. im Schneckenförderer, auf dem Förderband oder im Trichter-Auslass eines Silos. Der Humy ist auf ein breites Feuchtespektrum ausgelegt, von 0,5 bis 85 % Wassergehalt. Der Sensor ist stabil aufgebaut, die gesamte Elektronik vergossen, sodass das Gerät unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden kann. Selbst dem Dauereinsatz an einer Rüttelrinne steht nichts im Wege. Durch verbesserte Filteralgorithmen und Langzeitdatenspeicherung eröffnen sich mit der neuen Version des Humy zusätzliche Anwendungen.

Bild: Mütec

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Mütec

Rotationsreiniger mit FDA-Zulassung

Der Rotationsreiniger Xactclean Hp2 von Lechler zeichnet sich durch eine hohe Hygiene, Effizienz und Wartungsfreundlichkeit aus. Er ist kompakt gebaut und lässt sich einfach in bestehende Anlagen integrieren. Durch seine reduzierte Rotationsgeschwindigkeit ist eine gründliche Reinigung der Behälteroberflächen, selbst bei hartnäckigen Verschmutzungen, gewährleistet. Des Weiteren ermöglicht die FDA-Zulassung des Xactclean Hp2 den Einsatz in sensiblen Bereichen wie der Lebensmittelindustrie. Auf Anfrage ist der Rotationsreiniger auch in einer Version mit Atex-Zulassung erhältlich. Seine maximale Betriebstemperatur liegt bei 150 °C. Außerdem kann der Rotationsreiniger mit Dampf betrieben zu werden, was seine Vielseitigkeit weiter erhöht.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Lechler

Bild: Lechler

Immer präzise verschlossen und einfach zu öffnen

ROBA®-capping-head, der Verschließkopf vom Marktführer für Drehmomentbegrenzer

mayr®
Ihr zuverlässiger Partner

Besuchen Sie uns auf der SPS: Halle 4, Stand 278

www.mayr.com

Rotationssiebmaschine zur Schüttgutkontrolle

Es kann immer vorkommen, dass sich Fremdkörper im Schüttgut befinden, die dort nicht hingehören, zum Beispiel Schalenreste von Nüssen, Steinchen im Getreide oder übergroße Teilchen im Kunststoffgranulat. Zeppelin Systems hilft bei der Suche nach derartigen Fremdkörpern im Schüttgut mit der leistungsstarken Rotationssiebmaschine RS. Sie entfernt diese zuverlässig und verifiziert Korngrößen exakt. Zusätzlich schafft das blaue Siebgewebe zusätzliche Sicherheit. Denn: Filterbruchstücke durch Abrieb oder Verschleiß werden zuverlässig identifiziert und damit ist eine absolute Lebensmittelsicherheit garantiert. Die Rotationssiebmaschine RS wird in der Nahrungsmittel-, chemischen, kunststoffverarbeitenden und pharmazeutischen Industrie eingesetzt. Auch Backbetriebe und Großbäckereien verwenden die Rotationssiebmaschine als Vorsieb vor Silos oder in Einschüttstationen. Auch als Nachsieb unter Behältern und als Inline-Siebmaschine für den druckdichten Betrieb in pneumatischen Fördersystemen kann sie eingesetzt werden.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Zeppelin

Bild: Zeppelin Systems

Freier Zugang in die Zellenradschleuse

Innerhalb der Full-Access-Serie FX für Zellenradschleusen von Coperion gibt es nun neben der schwenkbaren Ausführung FXS eine lineare Version FXL, bei der sich der Rotor einfach aus dem Gehäuse ziehen lässt. Die FXL-Auszugsvorrichtung eignet sich besonders für größere Zellenradschleusen und findet in der Regel dort Anwendung, wo die Zellenradschleusen häufig gereinigt werden müssen. Das System ist mit seitlich angebrachten linearen Führungsstangen ausgestattet, um den Rotor aus dem Gehäuse zu ziehen und später wieder präzise einzuführen. Durch ein Scharnier kann der ausgezogene Rotor in verschiedenen Positionen zur Seite geschwenkt und entlang der Führungsstangen nach hinten geschoben werden. So lassen sich sowohl das Schleuseninnere als auch der drehbare Rotor selbst optimal reinigen. Die Führungsstangen sind beidseitig von jedem Lager mit Wellendichtringen ausgestattet, die eine hygienische Abdichtung sicherstellen. Ein ergonomischer Griff erleichtert das Herausziehen und Zurückschieben des Rotors. Auch der Seitendeckel auf der Antriebsseite kann zur Seite geschwenkt werden, um damit einen kompletten, beidseitigen Zugang zur Schleuse zu ermöglichen.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Coperion

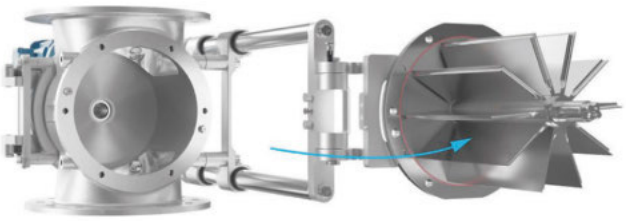


Bild: Coperion

Effizienter Zentralwellentrockner

Der Zentralwellentrockner CCD von Bolz-Summix passt sich nahezu jeder Prozessanforderung an und kann als Vakuum-Kontakttrockner und Eindampfer ebenso wie als Sterilisator oder Alkalisator eingesetzt werden. Seinen Einsatz findet der Trockner oft nach einer mechanischen Fest-Flüssig-Trennung, er kann aber auch ohne vorangegangene mechanische Trennstufe betrieben werden. Die verarbeiteten Produkte reichen von Slurries über Pasten bis hin zu Filterkuchen, Granulaten und Pulvern. Er liefert dabei höchste Qualität bei kurzen Trocknungszeiten und erreicht Endfeuchten, die je nach Anforderung bei wenigen ppm liegen. Die unterschiedlichen Mischwerksausführungen wie Helix, Doppelhelix, Paddel- oder Wendelsegmente machen ihn zu einem universell einsetzbaren Trockner. Bei Produkten, deren Endfeuchtegehalt möglichst gegen null gehen sollte, zeigt der CCD-Zentralwellentrockner seine besonderen Stärken. Das optimierte Wendelmischwerk in beheizter oder unbeheizter Ausführung erzeugt eine dreidimensionale Durchmischung, die immer wieder frisches Material an die beheizte Behälterwand führt, und damit eine homogene Temperaturverteilung.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Bolz-Summix

Bild: Bolz-Summix

Kontrollsiebmaschine mit großer Siebfläche

Bild: Daxner

Die Kontrollsiebmaschine Vib & Press von Daxner ist eine effiziente und schonende Lösung für das Sieben empfindlicher und schwieriger Produkte. Für die aktuelle Version der Maschine hat das Unternehmen eng mit Anwendern und Branchenexperten zusammengearbeitet. Die Maschine verfügt über eine vergrößerte Einschüttöffnung und eine vergrößerte Siebfläche. Dadurch können höhere Durchsatzleistungen erzielt werden, was bedeutet, dass sich größere Mengen an Material in kürzerer Zeit verarbeiten lassen.
Der Konus der Maschine kann bei der aktuellen Version in wenigen Arbeitsschritten komfortabel getauscht werden. Das erleichtert eine einfache und schnelle Reinigung. Bewährt hat sich zudem die runde Bauweise, die Materialrückstände in Ecken und Kanten verhindert.
Die Vib & Press ist in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich, die speziell auf die Anforderungen verschiedener Industrien zugeschnitten sind.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Daxner

Whitepaper Druckluftinstallationen

Bild: Viega

Aktuelles Fachwissen kompakt zusammenzufassen, das ist das Ziel mehrerer Whitepapern, die Viega veröffentlicht hat. Eines geht gezielt auf die Herausforderung ein, Druckluftanlagen effizient und wirtschaftlich auszulegen, zu warten und zu betreiben. Wie Einsparpotenziale durch optimierte Verteilernetze ausgeschöpft werden können, ist das zentrale Thema des Whitepapers „Energieeffiziente und wirtschaftliche Druckluftsysteme“. Die Whitepaper stehen unter viega.de/Industrie und viega.de/Trinkwasser als Download zur Verfügung.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Viega

Schäden in Kühlwasserkreisläufen vermeiden

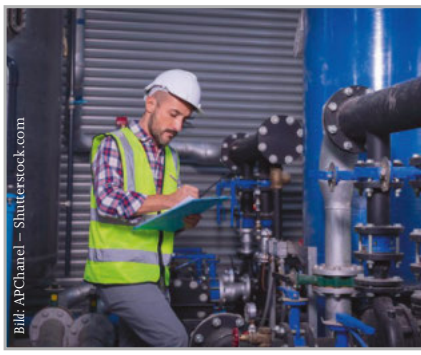


Bild: APChanel – Shutterstock.com

Bei Kalt- und Kühlkreisläufen haben erhöhte Anforderungen zu komplexeren Anlagenkonfigurationen mit einer Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe geführt. Die Richtlinie VDI/BTGA 6044 „Vermeidung von Schäden in Kaltwasser- und Kühlkreisläufen“ befasst sich mit den Anforderungen für Neu- und Bestandsanlagen. So geht es um die Planung von Neuanlagen unter wassertechnischen Gesichtspunkten, aber auch Maßnahmen zur Beseitigung von Korrosions- und Ablagerungsursachen bei Bestandsanlagen werden behandelt. Die VDI/BTGA 6044 ist im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) in Gebäuden und auf Grundstücken sowie für industrielle Anwendungsfälle für Kalt- und Kühlwasserkreisläufe mit einer Umlaufwassertemperatur von unter 40 °C anzuwenden.

VDI/BTGA 6044 „Vermeidung von Schäden in Kaltwasser- und Kühlkreisläufen“, Beuth-Verlag, 2023, 80 Seiten, 165,90 Euro

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: Beuth Verlag

Unterweisung zum Thema Reinigungsmittel

Bild: Bowonpat – stock.adobe.com

Häufig hilft nur Chemie, um gegen Schmutz zu bestehen. Doch was Böden, Arbeitsflächen und Geräte sauber macht, gefährdet ebenso oft die Gesundheit. Also Vorsicht! Sich zu schützen ist geboten. Und die Gefährdung zu beurteilen auch. Ein erster Schritt auf dem Weg zum sicheren Einsatz von Reinigungsmitteln ist die kurze Unterweisung „Reinigungsmittel“. Interessenten finden sie zum Herunterladen auf den Internetseiten der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (www.bgn.de). Die Unterweisung vermittelt die wichtigsten Grundlagen zur Anwendung, Lagerung und dem persönlichen Schutz im Umgang mit Reinigungsmitteln.

www.prozesstechnik-online.de
Suchwort: BGN

dei INSERENTENVERZEICHNIS

AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Güglingen 37
1A Edelstahl GmbH, AT-PICHL/WELS 13
Automation24 GmbH, Essen 19–22

B&R Industrie-Elektronik GmbH, Bad Homburg 11
Bosch Industriekessel GmbH, Gunzenhausen 25
Bürkert Werke GmbH & Co. KG, Ingelfingen 7

Chr. Mayr GmbH + Co. KG Antriebstechnik, Mauerstetten 51

DECHEMA Ausstellungs-GmbH, Frankfurt 17

Flottweg SE, Vilsbiburg 35

GERNEP GmbH Etikettiertechnik, Barbing 23

Hydrosol GmbH & Co.KG, Ahrensburg 3

igus GmbH, Köln 1

KAESER KOMPRESSOREN SE, Coburg 5

Securiton GmbH Alarm- und Sicherheitssysteme, Achern 56

Winopal Forschungsbedarf GmbH, Elze 39

01-2024

ANUGA FOODTEC IM FOKUS

Die Vorbereitungen für die Anuga Foodtec 2024 sind in vollem Gange. Vom 19. bis 22. März 2024 werden Branchenexperten in Köln zur wichtigsten Zuliefermesse für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie zusammenkommen. Freuen Sie sich schon jetzt auf die erste Ausgabe der dei im Jahr 2024, die ganz im Zeichen der Anuga Foodtec in Köln stehen wird.

dei SO ERREICHEN SIE DIE REDAKTION

LUKAS LEHMANN
Redakteur, V.i.S.d.P.
Tel. 0711 7594-290
lukas.lehmann@konradin.de

DANIELA HELD
Redakteurin
Tel. 0711 7594-284
daniela.held@konradin.de

DR. BERND RADEMACHER
Redakteur
Tel. 0711 7594-263
bernd.rademacher@konradin.de

BARBARA DIVIGGIANO
Redaktionsassistentin
Tel. 0711 7594-415
barbara.diviggiano@konradin.de

dei

LEBENSMITTEL PRODUKTION
VERPACKUNG FOOD DESIGN

Das Praxismagazin für die Lebensmittelproduktion einschließlich der Entwicklung, Verpackung, Lagerung und dem Transport 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

Redakteur V.i.S.d.P.
Lukas Lehmann (le),
Ernst-Mey-Straße 8,
70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany
Phone +49 711 7594-290

Redaktion:
Dipl.-Ing. Daniela Held (dh),
Phone +49 711 7594-284
Dr. Bernd Rademacher (br),
Phone +49 711 7594-263

Redaktionsassistenz
Barbara Diviggiano,
Phone +49 711 7594-415, Fax -1415
E-Mail: barbara.diviggiano@konradin.de

Layout
Jennifer Martins, Phone +49 711 7594-262
Ana Turina, Phone +49 711 7594-273

Gesamtanzeigenleitung
(Verantwortlich für den Anzeigenteil):
Andreas Hugel, Phone +49 711 7594-472
E-Mail: andreas.hugel@konradin.de

Auftragsmanagement
Melanie Strauß, Phone +49 711 7594-403
E-Mail: melanie.strauss@konradin.de

Leserservice
Phone +49 711 7252-209
E-Mail: konradinversand@zenit-presse.de

dei erscheint mit **9 Ausgaben** jährlich und wird kostenlos nur an qualifizierte Empfänger geliefert.

Bezugspreise
Inland 71,55 € inkl. MwSt. und Versandkosten; Ausland 71,55 € inkl. Versandkosten. Einzelverkaufspreis 8,00 € inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten

Auslandsvertretungen
Großbritannien: Jens Smith Partnership, The Court, Long Sutton, Hook, Hampshire, RG29 1TA, GB. Phone: 01256 862589, Fax 01256 862182, E-Mail: jsp@trademedia.info; **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

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Druck
Konradin Druck GmbH
Kohlhammerstraße 1–15,
70771 Leinfelden-Echterdingen,
Printed in Germany

© 2023 by Konradin-Verlag Robert Kohlhammer

Automations praxis

Beschaffung aktuell

cav

dei

EPP

EPP EUROPE

ErgoMed Praktische Arbeitsmedizin

Industrie anzeiger

Industrie.de

KEM Konstruktion

mav

medizin & technik

phpro

QUALITY ENGINEERING

Sicherheits-beauftragter

Sicherheits-ingenieur

Das Kompetenz-Netzwerk der Industrie

- **16 Medienmarken** für alle wichtigen Branchen der Industrie
- **Information, Inspiration und Vernetzung** für Fach- und Führungskräfte in der Industrie
- **Praxiswissen** über alle Kanäle: Fachzeitschriften, Websites, Newsletter, Whitepaper, Webinare, Events
- Ihr kompetenter Partner für die **Zukunftsthemen** der Industrie

Die passenden Medien für Sie und Ihre Branche:
› konradin.de/industrie
› media.industrie.de

› konradin Industrie

Whitepaper
Food Defense
Download
securiton.de/food

IPS Intelligent Video Software

Food Defense: Wirksamer Schutz vor Terrorismus, Sabotage und Diebstahl.

Videosicherheit ist intelligente Videoüberwachung mit IPS-Faktor.

Besonders. Sicher.
securiton.de/food

SECURITON