

# LEBENSMITTEL Industrie

## Branchenfokus • Fleisch- und Wurstwarenindustrie

IFFA: Das Großereignis der Branche  
Verpackung unter Schutzatmosphäre  
Karton-Etikettierung bei Gutfried  
Wertschöpfende Rezepturoptimierung

## Anlagenbau und Komponenten

Prozess- und Pouchtechnologie  
Eine neue Thermometerfamilie  
Snackverpackungen für Fisch-  
spezialitäten  
Trends in Produktion und Maschinen-  
technik

## Bildverarbeitung

Multifunktionale Inspektionstechnik

## Inhalts- und Zusatzstoffe

Rohstoff-Engpässe meistern

## Special • POWTECH • TechnoPharm

Maiskörner beschädigungsfrei fördern  
Innovationen für ein bewährtes  
Messe-Duo

## Veranstaltungen

drinktec 2013

## Titelstory: Aerzener Maschinenfabrik

### Technik für beste Kaffeequalitäten

Ölfreie Förderluft für Kaffee-  
Röstanlagen und -Maschinen

Seite 8-10



# Die Königsklasse

der Lufttechnik



Willkommen in der Welt der Besten

## Hightech Prozessventilatoren

für perfekte Absaugung und  **höchste Effizienz**, mit täglichem  
Energiesparpotenzial, egal ob in Produktionshallen mit Lackierstraßen  
oder sonstigen Bearbeitungszentren...

**Prozessluft  
ohne Rastermaß  
nach individuellen  
Anforderungen**



### **PRT Prozessventilator**

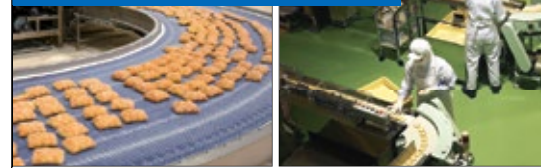
Wirkungsoptimiert auf den Betriebspunkt genau. Einzigartig und unschlagbar in Leistung und Effizienz bei jeder Industrieanwendung. Volumenstromorientierte Ventilatoren, Mittel- druckventilatoren und Hochdruckventilatoren garantieren ganz nach Ihrem Bedarf höchste Volumenströme, dank modernster Technik kombiniert mit extra stabilem Gehäusedesign. [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de)



Die Königsklasse in Lufttechnik, Regeltechnik und Antriebstechnik

**CSB-System**

INTERNATIONAL

**Die Business-IT-Lösung für  
Ihr gesamtes Unternehmen****Erfolg ist eine  
Frage des Systems****Besuchen Sie uns!**  
Halle 11.1  
Stand B-81  
4. bis 9. Mai 2013 in Frankfurt**IFFA****Schneller.  
Zuverlässiger.  
Produktiver.**Führende Unternehmen der Nahrungs-  
mittelbranche setzen weltweit  
erfolgreich auf das CSB-System.  
Steigern auch Sie Ihre Wettbewerbsfähig-  
keit mit unseren IT-Komplettlösungen.**Ihre Vorteile:**

- Optimal vorkonfigurierte Prozesse
- Abdeckung aller Branchen-  
anforderungen
- Schneller ROI durch kurze  
Implementierungszeiten

**QR-Code scannen  
und näher informieren!****CSB-System AG**

An Fürthenrode 9-15, 52511 Geilenkirchen

info@csb-system.com

www.csb-system.com

# Mythos Maschine

Liebe Leserinnen und Leser,

lassen Sie sich von Maschinen begeistern? Perfekte Technik kann uns beflügeln und gefangen nehmen. Letzteres ist das Thema des Stummfilmklassikers „Modern Times“ mit Charly Chaplin: Der Tramp arbeitet am Fließband einer Maschine und diese hält ihn in einem Geflecht riesiger Zahnräder, Förderbänder und Transmissionsriemen gefangen. Als Student arbeitete ich in den Semesterferien an einem Fließband. Ein großes Leuchtdisplay über der Maschine zeigte uns Produktionsarbeitern den prozentualen Stand der aktuellen Tagesproduktion. Waren 100% der Tagesproduktion geschafft, stieg unser Stundenlohn für diese Schicht, das tat er dann auch jeweils noch einmal bei 110%, 120% und schließlich letztmalig bei 130%. Die Stimmung an der Maschine wurde dann euphorisch – kritische Blicke auf die Hallenuhr versuchten zu ergünden, ob bis zum Schichtende 130% noch erreichbar waren. Hätten damals Labormediziner unsere Dopamin-Spiegel gemessen, sie wären auf Spitzenwerte gestoßen. War in dieser Situation das Verhältnis des Betriebspersonals zur Maschine ähnlich dem eines Spielsüchtigen zu seinem Glücksspielautomaten? Es spricht einiges dafür. Sachgemäße Reparaturen und Wartungsarbeiten waren jedenfalls bei dieser Motivation auf das Produktionsziel kaum zu erwarten und das Thema bildete ein permanentes Konfliktfeld mit der Werksleitung.

Ergreift die Maschine den Menschen, verschmelzen beide zum „Maschinenmenschen“?

„Golem/Maschinenmensch“ heißt das abgebildete Kunstwerk dieser Seite. Es steht im Eingangsbereich des Technoseum (Landesmuseum für Technik und Arbeit) in Mannheim. Als eiserner Engel oder eiserner Teufel symbolisiert die Figur unsere gesplante Wahrnehmung der Maschinenteknik, sei es mit Fortschrittshoffnung oder mit Angst.

„Technik ist weder gut noch böse, noch ist sie neutral“, formulierte der Technik-Historiker Melvin Kranzberg (1917–1995). Die Maschine hat den Menschen aus seiner täglichen Mühsal befreit. Moderne Massenproduktion machte ein immer breiteres Warenangebot für immer mehr Menschen erschwinglich: Von der Suppenwürze bis zum Auto. Immer effizientere Maschinenteknik leistete ihren Beitrag zu einem Wachstum, das die Vordenker des Wohlfahrtsstaates oder der sozialen Marktwirtschaft in der Gesellschaft verteilen konnten. Der Lohn für den Einzelnen war und ist: mehr Kaufkraft, höhere Lebenserwartung, Freizeit und vieles mehr. Der französische Philosoph Gilbert Simondon (1924–89) beschrieb Maschinen als vergegenständlichtes menschliches Handeln. Homo Faber, als der schaffende Mensch und Handwerker, benötigt Werkzeuge und Maschinen um mit der Welt zu interagieren. Dabei verändert er die Welt und seine eigene Rolle in ihr.

Begeistern Sie sich für die moderne Maschinenteknik in dieser LVT-Ausgabe: Lesen Sie über die Aerzener Maschinenfabrik und ihren Beitrag in der Kaffeeverarbeitung (S. 8) und über 50 Jahre Maschinen-Entwicklungsgeschichte bei Wild-Indag (S. 18). Das Interview mit Andreas

Hollmann (Ishida) zeigt die Aspekte moderner Maschinenteknik u. a. in der Fleischwarenproduktion (S. 24). Der Artikel über die Urschel Laboratories (S. 38) porträtiert ein Pionierunternehmen der Schneidmaschinenteknik.

Stimmen Sie sich ein auf Ihren Besuch der IFFA in Frankfurt oder der POWTECH und TechnoPharm in Nürnberg: Das Team der LVT LEBENSMITTEL Industrie wünscht Ihnen spannende Entdeckungen rund um Maschinen und Technik für die kommenden Aufgaben Ihrer Produktion.

Beste Grüße  
Dr. Jürgen Kreuzig  
Chefredakteur

© Technoseum



## Impressum

### Herausgeber

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
GIT VERLAG

### Geschäftsführer

Jon Walmsley, Bijan Ghawami

### Director

Roy Opie

### Chefredakteur

Dr.-Ing. Jürgen Kreuzig  
Tel.: 06201/606-729  
juergen.kreuzig@wiley.com

### Aufsatz-Redaktion

Prof. Dr. Dipl.-Ing. Harald Rohm  
Techn. Universität Dresden  
Institut für Lebensmittel-  
und Bioverfahrenstechnik

Wolfgang Sieß

### Redaktionsassistentin

Lisa Rausch  
Tel.: 06201/606-742  
lisa.rausch@wiley.com

### Fachbeirat

Prof. Dr. Albrecht Ostermann, Erkelenz  
Prof. Dr.-Ing. H. Goldhahn, TU Dresden  
Prof. Dr.-Ing. Uwe Grupa,  
Leiter Fachgebiet Lebensmittel-  
verfahrenstechnik, Hochschule Fulda  
uwe.grupa@lt.hs-fulda.de

### Freie Mitarbeiter

Birgit Arzig, Worms,  
Prof. Dr. Albrecht Ostermann, Erkelenz

### Erscheinungsweise

8 Ausgaben im Jahr  
Druckauflage 11.000  
(IVW-Auflagenmeldung, Q4 2012: 10.734 tvA)



Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 16  
vom 1. Oktober 2012

Bezugspreise Jahres-Abonnement  
8 Ausgaben 104,00 € zzgl. MwSt.  
140 Sfr zzgl. MwSt. und Porto  
Schüler und Studenten erhalten  
unter Vorlage einer gültigen  
Bescheinigung 50% Rabatt.

Bestellungen richten Sie bitte an  
Ihre Fachbuchhandlung oder  
unmittelbar an den Verlag:  
WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
D-69451 Weinheim  
Tel.: +49/6201/606-146  
Fax: +49/6201/606-172  
subservice@wiley-vch.de

### Abonnenten-Service

Ingrid Smieja, Tel.: +49/6201/606-146  
subservice@wiley-vch.de  
Abbestellungen nur bis spätestens  
3 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres.  
Unverlangt zur Rezension eingegangene  
Bücher werden nicht zurückgesandt.

### Produktion

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
GIT VERLAG  
Boschstraße 12  
69469 Weinheim

### Bankkonten

Commerzbank AG, Darmstadt  
Konto Nr.: 01 715 501 00 BLZ: 508 800 50

# GIT VERLAG

A Wiley Brand

### Herstellung

Christiane Potthast  
Kerstin Kunkel (Anzeigen)  
Ramona Kreimes (Layout/Litho)

### Sonderdrucke

Bei Interesse an Sonderdrucken, wenden  
Sie sich bitte an die Redaktion.

### Adressverwaltung / Leserservice

Silvia Amend  
Tel.: 06201/606-700  
silvia.amend@wiley.com

### Anzeigenleitung

Roland Thomé  
Tel.: 06201/606-757  
roland.thome@wiley.com

### Anzeigen

Thorsten Kritzer  
Tel.: 06201/606-730  
thorsten.kritzer@wiley.com

### Anzeigen

Corinna Matz-Grund  
Tel.: 06201/606-735  
corinna.matz-grund@wiley.com

### Anzeigenvertretung

Claudia Brandstetter  
Tel.: 089/43749678  
claudia.brandstet@t-online.de

### Manfred Höring

Tel.: 06159/5055  
media-kontakt@t-online.de

### Michael Leising

Tel.: 05603/893112  
leising@leising-marketing.de

### Originalarbeiten

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge  
stehen in der Verantwortung des Autors.  
Manuskripte sind an die Redaktion zu  
richten. Hinweise für Autoren können beim  
Verlag angefordert werden. Für unangefor-  
dert eingesandte Manuskripte übernehmen  
wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszu-  
weise, nur mit Genehmigung der Redaktion  
und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räum-  
liche und inhaltlich eingeschränkte Recht  
eingeräumt, das Werk/den redaktionellen  
Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter  
Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu  
nutzen oder Unternehmen, zu denen gesell-  
schaftsrechtliche Beteiligungen bestehen,  
sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen.  
Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl  
auf Print- wie elektronische Medien unter  
Einschluss des Internet wie auch auf Daten-  
banken/Datenträger aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannten und/  
oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder  
Zeichen können Marken ihrer jeweiligen  
Eigentümer sein.

### Druck

Frotscher Druck  
Riedstraße 8, 64295 Darmstadt  
Printed in Germany  
ISSN 1619-8662

## ■ Editorial

### 3 Mythos Maschine

J. Kreuzig

## ■ Titelstory

### 8 Technik für beste Kaffeequalitäten

Ölfreie Förderluft für Kaffee-Röstanlagen und -Maschinen  
N. Barlmeyer

## ■ Special • POWTECH • TechnoPharm

### 11 Maiskörner beschädigungsfrei fördern

Dünnstromtechnik für niedrige Investition und einfachen Betrieb  
S. Nowak

### 14 Erleben, gestalten, vernetzen

Innovationen für ein bewährtes Messe-Duo in Nürnberg  
Interview mit Willy Viethen, Leiter Veranstaltungen bei der Nürnberg Messe

## ■ Anlagenbau und Komponenten

### 18 „Das Geschäft brummt“

50 Jahre Wild-Indag und ein erfolgreiches Jubiläumsjahr  
C. Müller-Brockhausen

### 20 Optimiert für Kosten und Prozess

Eine neue benutzerfreundliche Thermometerfamilie  
G. Colucci

### 22 Dongjiang als Snack verpackt

Chinesische Spezialitäten aus der Provinz Hunan  
V. Haux

### 24 Präzision und Qualität

Trends in Produktion und Maschinenteknik  
Interview mit Andreas Hollmann und Simone Seitz, Ishida Europe

## ■ Branchenfokus • Fleisch- und Wurstwarenindustrie

### 28 IFFA: Das Großereignis der Branche

Trends und Zahlen aus dem Fleischerhandwerk  
H.-W. Süß

### 30 Konzept: Ganzheitlich frisch

Verpackung unter Schutzatmosphäre mit Lebensmittelgasen  
M. Vörös

### 32 Immer wenn es um die Wurst geht

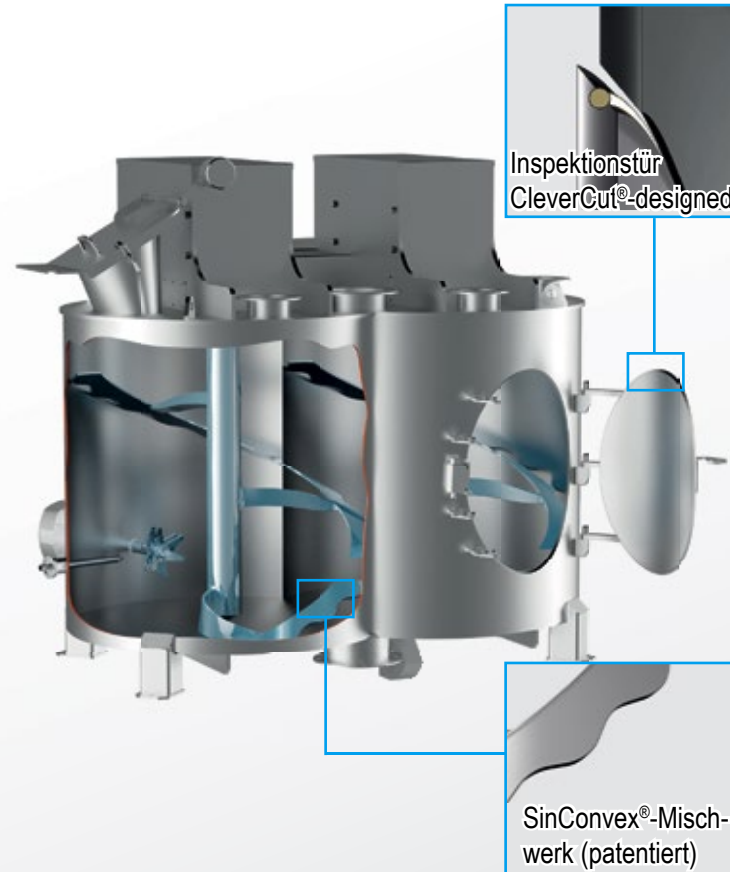
Präzise Karton-Etikettierung bei Gutfried  
S. Kürten-Kreibohm

### 34 Intelligente Rohstoffverwendung

Integrierte Rezepturoptimierung für mehr Wertschöpfung

# Vertikal - Doppelwellenmischer

Garantiert ideale Mischergebnisse für trockene, feuchte und suspendierte Güter



- SinConvex® + MultiPlane® für besonders schonendes Mischen und exzellente Mischwirkung
- CleverCut®-Inspektionstüren: praktisch tottraumfrei, gas- und vakuumdicht
- ComDisc® (patentiert) realisiert sehr hohe Entleerungsgrade bis 99,99 % und mehr.
- Besonders schonendes Homogenisieren und intensives Desagglomerieren im selben Mischer einstellbar.
- Alle Komponenten der amixon®-Mischer stammen aus Deutschland. Die Fertigung der Maschinen findet ausschließlich im amixon®-Werk in Paderborn, Deutschland statt.



Nürnberg, Deutschland 23. - 25.04.2013  
Halle 1 Stand 304

## ■ Produktforum • Verfahrenstechnik

- 38 **Würfel, Streifen, Scheiben**  
Neue Würfelschneidemaschine für Präzisionsschnitte  
C. K. Böhmer

## ■ Bildverarbeitung

- 40 **Mehr als Lebensmittelsicherheit**  
Multifunktionale Inspektion für Lebensmittelproduzenten  
D. Conzelmann

## ■ Inhalts- und Zusatzstoffe

- 42 **Rohstoff-Engpässe meistern**  
Beschaffungs- und Qualitätsmanagement für Gewürze  
M. van Veldhuizen

## ■ Handling • Transport

- 44 **Neuer Premiumstandard**  
30 Jahre Know-how für Lebensmittelsicherheit und Verpackung  
M. levolo

## ■ Veranstaltungen

- 47 **drinktec 2013**  
Weltwirtschaftsgipfel der Branche  
R. Pfeiffer

## Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Reichelt Chemietechnik GmbH & Co. bei.  
Wir bitten um freundliche Beachtung.

Branchennews	6, 7
Produkte	16, 17, 19, 36, 37, 46
Eventkalender/Veranstaltungen	46, 47
Bezugsquellen	48, 49, 50
Firmenindex	48
Impressum	4

Bildquelle für die Titelseite mit freundlicher Unterstützung und Genehmigung von Aezener Maschinenfabrik.  
Hintergrund: © Jiri Hera - Fotolia.com



INNOWATECH  
HyClean Concept®

Zur Keimreduktion  
am Lebensmittel

Beratung und Referenzen:  
INNOWATECH GmbH, 72186 Empfingen  
Tel. +49 (0) 7485/97 87 47-0, info@innowatech.de  
www.innowatech.de



### Höchstwerte bei Umsatz und Ergebnis

Die Firma Symrise hat im Geschäftsjahr 2012 den höchsten Umsatz und das beste Ergebnis seit Bestehen des Unternehmens erreicht. Der Konzern hat den Umsatz im Vergleich zum Vorjahr um 10 % auf 1.735 Mio. € gesteigert. Zu dieser Entwicklung hat ein positiver Geschäftsverlauf in beiden Divisionen beigetragen. Innerhalb der etablierten Märkte war Nordamerika die dynamischste Region. In den Schwellenländern, deren Umsatzanteil sich von 46 % auf 48 % erhöhte, hat sich Lateinamerika am stärksten entwickelt. Trotz gestiegener Rohstoffpreise und Anlaufkosten für die Verdoppelung der Mentholkapazitäten ist Symrise hoch profitabel geblieben. Dr. Heinz-Jürgen Bertram, Vorstandsvorsitzender bei Symrise sagte: „Angesichts unserer ausgewogenen Aufstellung bei Kundengruppen, Produkten und Regionen sowie unseren Investitionen in wachstumsstarke Geschäftsfelder sehen wir uns für 2013 gut gerüstet. Wir wollen erneut schneller wachsen als der Markt für Aromen und Duftstoffe.“

[www.symrise.com](http://www.symrise.com)

### Umsatz und Gewinn

#### Erfolgreiches Jahr 2012

Bosch Packaging Technology ist im vergangenen Geschäftsjahr stärker gewachsen als der Verpackungsmaschinenmarkt. Das Unternehmen will sein hohes Wachstumstempo in den kommenden Jahren beibehalten und strebt bis Ende 2015 die Umsatzmarke von 1,5 Mrd. € an. Im vergangenen Jahr hatte der Bosch-Geschäftsbereich einen Umsatz von 914 Mio. € erzielt. Das waren 123 Mio. € oder 16% mehr als 2011. Die Zahl der Mitarbeiter stieg im gleichen Zeitraum um 6% auf rund 5.000. Für das Jahr 2013 erwartet Bosch Packaging Technology eine Umsatzsteigerung im hohen einstelligen Prozentbereich. „Wir wollen mit unseren Verpackungslösungen und dem damit verbundenen Dienstleistungsangebot unsere weltweit führende Marktposition weiter ausbauen“, sagte Friedbert Klefenz, Vorsitzender des Bereichsvorstands.



[www.bosch.com](http://www.bosch.com)

#### Nestlé mit gutem Gesamtjahr 2012

Der berichtete Umsatz der Nestlé Gruppe stieg 2012 um 8,6 Mrd. CHF, bzw. 10,2 %, auf 92,2 Mrd. CHF. Das organische Wachstum betrug 5,9 %, aufbauend auf dem starken Wachstum der Vorjahre, und bestand aus 3,1 % internem Realwachstum und 2,8 % Preisanpassungen. Nach langjährigem negativem Einfluss wirkten sich Wechselkurseffekte mit 1,7 % positiv auf den Umsatz aus. Veräußerungsbereinigte Akquisitionen wirkten sich mit weiteren 2,6 % positiv aus. Das operative Ergebnis der Gruppe stieg um 1,5 Mrd. CHF bzw. 11,8 % auf 14,0 Mrd. CHF. Die operative Ergebnismarge stieg um 20 Basispunkte (10 Basispunkte bei konstanten Wechselkursen) auf 15,2 %. Der Nettogewinn stieg um 1,1 Mrd. CHF auf 10,6 Mrd. CHF. Der ausgewiesene Gewinn pro Aktie stieg um 12,2 % auf 3,33 CHF. Der nachhaltige Gewinn pro Aktie bei konstanten Wechselkursen stieg um 7,5 %. Der Mittelfluss aus der Geschäftstätigkeit konnte um 5,6 Mrd. CHF auf 15,8 Mrd. CHF gesteigert werden, was in erster Linie auf eine erhebliche Verbesserung des Betriebskapitals zurückzuführen ist. Das Wachstum der Gruppe war breit abgestützt in allen Kategorien und Weltregionen. Das organische Wachstum betrug 5,9 % in Nord- und Südamerika, 2,4 % in Europa und 10,3 % in Asien, Ozeanien und Afrika.

[www.nestle.de](http://www.nestle.de)

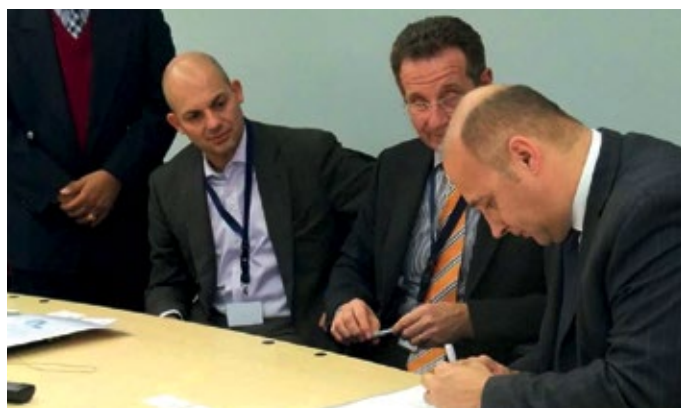
### Kooperationen

#### Kooperation mit Distributionspartner

Das Unternehmen Beneo, einer der führenden Hersteller funktioneller Inhaltsstoffe, arbeitet seit dem 1. März mit der Firma innotaste als Distributionspartner im deutschen Markt zusammen. Innotaste unterstützt Beneo im Vertrieb der prebiotischen Ballaststoffe Inulin und Oligofruktose, der funktionellen Süßungsmittel Isomalt und Isomaltulose sowie von Reiserivaten. Kunden beider Unternehmen profitieren durch optimierte Vertriebsstrukturen und einen noch effizienteren Service. Dazu Bodo Fritzsing, Vertriebsleiter bei Beneo: „Wir sind überzeugt, mit innotaste einen kompetenten Partner für den deutschen Markt gefunden zu haben. Das langjährige technische Know-how sowie die außergewöhnliche Kundenorientierung passen ideal zur Ausrichtung unseres Unternehmens. Wir sind zuversichtlich, gemeinsam Neuentwicklungen auf dem Markt der funktionellen Produkte vorantreiben zu können.“

[www.beneo.com](http://www.beneo.com)

#### Intensivierung der Geschäftsbeziehungen



Marc Engel Chief Procurement Officer von Unilever und Rainer Zimmermann, Geschäftsführender Gesellschafter der AZO Gruppe, haben eine Vereinbarung zur Intensivierung der Geschäftsbeziehungen unterzeichnet. Dies ist Teil des „Partner to Win“-Programms von Unilever, das langfristige Beziehungen mit den bevorzugten strategischen Lieferanten schafft. Kernelement für die von Unilever angestrebte Verdopplung der Unternehmensgröße bei gleichzeitiger Reduktion der Umwelteinflüsse und Erhöhung der sozialen Auswirkungen ist eine effiziente, global ausgerichtete und wettbewerbsfähige, integrierte Lieferkette. Rainer Zimmermann: „Die Absicht ist, unsere langjährige Zusammenarbeit zu intensivieren und weiter auszubauen, im Interesse beider Firmen. Wir werden die Entwicklung und Innovation vorantreiben und die Nachhaltigkeit in den Wertschöpfungsprozessen fördern.“

[www.azo.de](http://www.azo.de)



Messe München  
International

Weltleitmesse für die Getränke-  
und Liquid-Food-Industrie

Herstellung + Abfüllung + Verpackung + Marketing

# drinktec

Go with the flow.



Besuchen Sie auch in Halle B0:



oils+fats



**Die drinktec ist Impulsgeber der Getränke-  
und Liquid-Food-Industrie.**

Hier kommt die gesamte Branche zusammen – ob große, kleine, regional oder global tätige Unternehmen. Auf der drinktec findet jeder die Lösungen, die er sucht. Lassen Sie sich inspirieren von Innovationen, Weltpremierer und wegweisendem Gedankenaustausch. **drinktec – Go with the flow.**

## Unternehmensnachrichten

### Neues Technologiezentrum



Im Münsteraner Gewerbegebiet Höltenweg hat die Gase-Technik der Firma Westfalen ein Technologiezentrum eingerichtet. Am neuen Standort hat das Familien-Unternehmen rund 3,5 Mio. € in den Kauf des 12 000 m<sup>2</sup> großen Grundstücks, des Gebäudes sowie in Umbau- und Renovierungsarbeiten investiert. Das zweigeschossige Büro-, Lager- und Werkstattgebäude mit Schulungszentrum bietet Platz für rund 50 Mitarbeiter, die zuvor an verschiedenen Standorten tätig waren. Die Gase-Technik liefert den Anwendern den kompletten Support von Gaseversorgungsanlagen, die industrielle Prozesse optimieren, in den Bereichen Lebensmittel, Medizin, Pharma, Metallurgie und Umwelttechnik. Am neuen Standort werden vorkonfektionierte Anlagen individuell für jeden Kunden angepasst, etwa Eintragsysteme für die Abwasserbehandlung, Frosteranlagen für den Lebensmittelbereich oder Brennersysteme für die Stahlindustrie.

[www.westfalen-ag.de](http://www.westfalen-ag.de)

## LVT gratuliert

### Deutsch-Dänischer Wirtschaftspreis 2012

Der Pumpenhersteller Grundfos wurde für seine herausragende Rolle in den deutsch-dänischen Wirtschaftsbeziehungen mit dem Wirtschaftspreis 2012 der Deutsch-Dänischen Handelskammer ausgezeichnet. „Seit mehr als 50 Jahren ist die Entwicklung von Grundfos eng mit dem deutschen Markt verknüpft. Deshalb bin ich sehr stolz darauf, stellvertretend für unsere dänische und deutsche Gesellschaft diesen Preis in Empfang zu nehmen“, sagte Søren Ø. Sørensen, Konzernvizepräsident der Grundfos Gruppe. Auch Reiner Perau, der Geschäftsführer der Deutsch-Dänischen Handelskammer, hob das lange Engagement des Unternehmens in Deutschland hervor: „Grundfos setzt seit Jahren Maßstäbe auf dem anspruchsvollen deutschen Markt. Dabei ist es dem Unternehmen gelungen, deutsche und dänische Stärken zu einer außergewöhnlich erfolgreichen Arbeitskultur zu vereinen.“



[www.grundfos.de](http://www.grundfos.de)

## Trends

### Zwanzig Jahre Tafeln in Deutschland

Seit mittlerweile 20 Jahren bauen die Tafeln in Deutschland mit gespendeten Lebensmitteln eine Brücke zwischen Überfluss und Mangel in der Gesellschaft. Am 22. Februar 1993 begann mit der Berliner Tafel die erste Hilfsorganisation ihrer Art mit der Arbeit. Die Idee: Einwandfreie, aber den Gesetzen der Marktlogik nach unverkäufliche Lebensmittel werden von Freiwilligen eingesammelt und an bedürftige Menschen verteilt. Bis heute sind durch die Initiative von Bürgervereinen oder Wohlfahrtsverbänden bundesweit 906 Tafeln entstanden. „Mit ihrer Arbeit haben die Tafeln in den vergangenen zwei Jahrzehnten zwei Probleme ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt: Armut und Lebensmittelverschwendung in Deutschland. Beide wurden lange Zeit kaum ernsthaft wahrgenommen. Beide bestehen fort und verlangen dringend nach politischen und gesellschaftlichen Lösungen“, sagt der Vorsitzende des Bundesverbandes Deutsche Tafel Gerd Häuser.

[www.tafel.de](http://www.tafel.de)

# drinktec.com

16.–20. September 2013  
Messe München

info@drinktec.com

Tel. +49 89 949-11318 | Fax +49 89 949-11319

# Technik für beste Kaffeequalityäten

## Ölfreie Förderluft für Kaffee-Röstanlagen und -Maschinen

In vielen Ländern der Erde ist Kaffee das Lieblingsgetränk Nummer eins. Viele Geschmacksrichtungen werben um die Gunst des Kunden. Maßgeblich beeinflusst werden sie durch die Röstmethoden, die Röstzeiten und die Temperaturen – eine geradezu „klassische“ Aufgabe für die Probat-Werke im niederrheinischen Emmerich. Seit der Gründung im Jahr 1868 konzentriert sich das Unternehmen mit mehr als 600 Mitarbeitern auf Röstmaschinen und – Anlagen für die Kaffee – und Nahrungsmittelindustrie.

Bis heute hat der Weltmarktführer mehr als 110.000 Röstmaschinen – vom manuellen Kugelröster bis hin zum vollautomatischen 5 t/h-Röster – weltweit verkauft und dabei den jeweiligen Anforderungen des Kunden entsprochen.

Für den Transport sowohl des Rohkaffees als auch des gerösteten Kaffees bevorzugt Probat die pneumatische Förderung. Diese Förderluft muß absolut ölfrei sein, weil sie mit dem Kaffee direkt in Berührung kommt. Probat unterscheidet zwischen dem Transport mit Überdruck und mit Unterdruck. Zur Erzeugung der erforderlichen Förderluft als Über- oder Unterdruck setzt Probat seit 1996 Drehkolbengebläse der Baureihe Delta Blower der Aerzener Maschinenfabrik in Aerzen bei Hameln ein. Inzwischen werden auch die neu

entwickelten Drehkolbenverdichter der Baureihe Delta Hybrid eingesetzt.

Besonders anschaulich erlebbar wird der Ablauf der Kaffeeverarbeitung im neuen Probat-Forschungs- und Technologiezentrum. Hier kann der Kunde vor der Kaufentscheidung sein spezielles Röstverfahren für seinen mitgebrachten Kaffee unter Praxis-Bedingungen im industriellen Maßstab ermitteln. Dafür liefert Probat Zentrifugalröster, Trommelröster und als neueste Entwicklung den Tangentialröster den Jupiter Hybrid. Mit ihm lassen sich in einer einzigen Röstmaschine vielfältigste Röstprofile von der Kurz- bis zur Langzeitröstung erstellen. „Bei uns kann der Kunde gezielt Anlagen für ein bestimmtes Röst- oder Mahlsystem oder für

beides erwerben. Wir liefern auf Wunsch aber auch die komplette Verarbeitungskette von der LKW-Entladung bis zur Mahlanlage“, erläutert Entwicklungsingenieur Thomas Elshoff. Deshalb bietet das neue Technik-Zentrum neben den Alternativen für den „reinen“ Röstvorgang auch einen sehr anschaulichen Überblick über die Vorstufe vor der Röstung, die Lagerung, die Gattierung (Verarbeitung) der Kaffeehäutchen, den Mahlvorgang und die Förderluft-Erzeugung für den pneumatischen Transport – und das alles mit „echten“ Praxisanlagen unter „echten“ Praxisbedingungen.

### Pneumatische Transportschritte

Für die pneumatische Förderung des Kaffees zwischen den einzelnen Verfahrensschritten wird Förderluft sowohl als Über- wie auch als Unterdruck benötigt. Im neuen Probat Forschungs- und Technologiezentrum wird sie durch zwei Aerzener Drehkolbengebläse Delta Blower Generation 5 (Typ GM 25 S) und einen Aerzener Drehkolbenverdichter Delta Hybrid (Typ D 12 S) erzeugt. Von der Entleerung des LKW, bzw. einer Big-Bag-Station bis zur Mahlanlage sind im Allgemeinen folgende Förderphasen erforderlich:







■ Abb. 1: Der Mischvorgang auf einer Probat-Maschine.



■ Abb. 2: Die Förderluft-Station im neuen Technikum besteht aus zwei Aerzener Drehkolbengebläsen der Baureihe Delta Blower und einem Drehkolbenverdichter der Baureihe Delta Hybrid.

### 1. Stufe

Einlagerung des Rohkaffees in die Silos mit Überdruck: Zur LKW-Entleerung verwendet man herkömmliche stationäre Schraubenverdichter oder fahrbare Verdichtersysteme. Der Rohkaffee wird dabei mit einem Überdruck zwischen 1.000–2.000 mbar aus dem Silofahrzeug in das Fördersilo transportiert. Die Einlagerung über eine Big-Bag-Station oder eine Sackaufgabe erfolgt mit einem Drehkolbengebläse.

### 2. Stufe

Transport zur Röstmaschine mit Überdruck: Nachdem die in den Silos gelagerten unterschiedlichen Rohkaffeesorten rezeptbezogen zusammengeführt und verwogen wurden, fördert ein Aerzener Drehkolbengebläse des Typs „Delta Blower GM 25 S Generation 5“ den Rohkaffee mit Überdruck pneumatisch über eine Rohrleitung zur Röstmaschine.

### 3. Stufe

Transport zu den Röstkaffee-Silos und zur Absackstation mit Unterdruck: Die jetzt besonders empfindlichen gerösteten Bohnen werden z. B. im neuen Technikum mit einem Delta Hybrid Drehkolbenverdichter zu den Silos und damit zur Absackstation gesaugt. Den erforderlichen Unterdruck erzeugt ein Aerzener Drehkolbenverdichter der Baureihe Delta Hybrid D 12 S.

### 4. Stufe

Transport zur Mahlanlage mit Überdruck: Wenn die Bohnen nach dem Rösten nicht zwischengelagert und abgesackt, sondern in einer Mahlanlage gemahlen werden sollen, werden sie dorthin mit Überdruck gefördert. Den für diesen Transport zur Mahlanlage erforderlichen Überdruck liefert ebenfalls das bereits in Stufe 3 erwähnte Aerzener Delta Hybrid-Aggregat D 12 S. Der neue Delta Hybrid wurde speziell für Probat für die Anwendung im neuen Forschungs- und Technologiezentrum für die gleichzeitige Erzeugung von Über- und Unterdruck eingesetzt. Somit kann die Delta Hybrid-Anlage auf der Saugseite einen Unterdruck von 300 mbar und gleichzeitig auf der Druckseite einen Überdruck von 600 mbar erzeugen. Der große Vorteil dabei

ist, dass dadurch eine komplette herkömmliche Gebläseeinheit nach dem Konzept „aus zwei mach eins“ ersetzt werden konnte.

### 5. Stufe

Transport des gemahlten Kaffees zu den Mahlkaffee-Silos und zu den Packmaschinen mit Unterdruck: Wenn der gemahlene Kaffee zusätzlich zu Mahlkaffee-Silos und zu Packmaschinen transportiert werden soll, erzeugen zwei weitere Drehkolbengebläse der Baureihe Delta Blower getrennt für jeden Schritt den erforderlichen Unterdruck von maximal 500 mbar für den pneumatischen Transport. Alternativ können hier jedoch auch Drehkolbenverdichter der Baureihe Delta Hybrid eingesetzt werden. Entscheidend für die Auswahl sind die geforderte Druckdifferenz in Abhängigkeit von der Leitungslänge und die spezifischen Energievorteile der Delta Hybrid-Aggregate. „Diese verfahrenstechnische Auslegung gehört natürlich zum Know-how der Anlagenplanung“, erklärt Michael Engels, Anlageningenieur von Probat. Alle Aerzener Anlagen sind vollautomatisch in den Ablauf der Röstanlage integriert und werden über eine übergeordnete intelligente SPS-Steuerung programmabhängig geschaltet. Die jeweiligen Gebläse-Aggregate fahren mit einem konstanten Volumenstrom, wobei sich der Druck in Abhängigkeit von Förderleistung und Rohrlänge individuell ergibt. Durch eine von Aerzen zusammen mit Probat entwickelte Bypass-Lösung kann jedoch für die gelieferten Überdruckanlagen ein Teil des Volumenstroms über einen optionalen Bypass von der Druck- zur Saugseite zurückgeführt werden. Diese Lösung erlaubt für einen besonders schonenden Transport eine Reduzierung der Fördergeschwindigkeit um bis maximal 10%. „Seit Beginn unserer Zusammenarbeit 1996 hatten wir bisher keine Ausfälle bei Aerzener Aggregaten zu verzeichnen. Da wir dieses Ergebnis auch in der Zukunft erwarten, installieren wir in unseren Röstanlagen für die Aerzener Aggregate Redundanz-Anlagen nur in sehr seltenen Ausnahmefällen auf besonderen Wunsch des Kunden. Bisher war das seit Beginn der Zusammenarbeit mit Aerzen vor mehr als 15 Jahren erst einmal der Fall“, lobt Michael Engels. „Mit der Anlage und den eingesetzten Drehkol-

bengebläsen bzw. mit dem Drehkolbenverdichter können wir im Technikum verschiedenste Versuche mit unterschiedlichen Materialien durchführen, um deren Verhalten beim pneumatischen Transport zu testen. Gleichzeitig können wir Neu- und Weiterentwicklungen ausgiebig erproben und auf spezielle Kundenanforderungen anpassen“, ergänzt Entwicklungsingenieur Thomas Elshoff.

### Entscheidung für Aerzen

Seit 1996 setzt Probat in seinen Röstanlagen Aerzener Drehkolbengebläse der Baureihe Delta Blower ein. „Die Delta Blower-Aggregate liefern Höchstdrücke bis 1.000 mbar, die uns bei größeren Rohrleitungslängen und Fördermengen sehr willkommen sind, und Unterdrücke bis –500 mbar. In der Musteranlage in unserem neuen Forschungs- und Technologiezentrum setzen wir jetzt erstmalig zusätzlich auch einen Aerzener Drehkolbenverdichter aus der neuen, besonders energieeffizienten Baureihe Delta Hybrid ein, mit dem wir erstmalig gleichzeitig Unterdruck und Überdruck erzeugen können: Unterdruck, um den gerösteten Kaffee schonend nur zur Absackstation zu transportieren; und Überdruck, wenn der geröstete Kaffee direkt zur Mahlstation transportiert werden soll“, erläutert Michael Engels.

### Einmalige Neukonzeption

Seit 1868, dem Gründungsjahr der Probat-Werke in Emmerich, fertigt die vier Jahre zuvor gegründete Aerzener Maschinenfabrik Drehkolbengebläse. Heute arbeiten 1.800 Mitarbeiter in 40 Tochterunternehmen weltweit. Mit der neuen ölfrei verdichtenden Drehkolbenverdichtern der Baureihe Delta Hybrid gelang der Aerzener Maschinenfabrik eine zur Zeit weltweit einmalige Neukonzeption. Bisher ließen sich mit herkömmlichen Drehkolbengebläsen nur Drücke bis ein bar Höchstdruck erzielen. Darüber mußten Schraubenkompressoren eingesetzt werden, die einstufig aber für deutlich höhere Drücke als 2 bzw. 3,5 bar ausgelegt sind. Sie sind damit für sehr niedrige Drücke bauartbe-



■ **Abb. 3:** Das neue Technikum der Probat-Werke.

dingt „viel zu schade“ und deshalb in der Investition zu teuer. Hier hat die Aerzener Maschinenfabrik erfolgreich den Hebel angesetzt. Die neuen ölfrei verdichtenden Delta Hybrid-Aggregate vereinigen in einer idealen Symbiose die Vorteile von Drehkolbengebläsen und Schraubenverdichtern, welche die Aerzener Maschinenfabrik bereits seit 1943 liefert. Dabei tendieren die Anlagen für niedrigere Drücke technisch eher zu einem Gebläse, für höhere Drücke eher zu einem Schraubenverdichter. Zur Verdeutlichung dieser Symbiose aus Drehkolbengebläse und Schraubenverdichter wählte die Aerzener Maschinenfabrik den neuen Begriff „Drehkolbenverdichter“.

Die neuen Delta Hybrid-Anlagen wurden für jene Einsatzfälle geschaffen, bei denen Luft und neutrale Gase im Druckbereich bis 1,5 bar gefördert werden müssen, wie z. B. zum Transport und zum Entladen von Schüttgütern, der Kraftwerkstechnik oder in Kläranlagen. Sie wurden in einem groß angelegten Feldversuch in verschiedensten Branchen über mehrere Jahre unter härtesten Praxisbedingungen erfolgreich getestet und zur Marktreife entwickelt. Die neuen Delta Hybrid-Anlagen stehen in folgenden Leistungsbereichen zur Verfügung:

- Volumenströme: 10 bis 100 m<sup>3</sup>/min (600 bis 5.900 m<sup>3</sup>/h)
- Einsatzbereiche: für Luftüber- und Unterdruck
- Druckbereich: bis 1,5 bar Differenzdruck
- Saugbereich: bis -0,7 bar Differenzdruck

Die neue Delta Hybrid-Baureihe zeichnet sich durch folgende Vorteile aus:

- signifikant verbesserte Energie-Effizienz durch Einsparungen bis zu 15 % gegenüber herkömmlichen Anlagen;
- besonders günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis deutlich unter den Investitions-, Energie- und Wartungskosten für einen vergleichbaren Schraubenkompressor;

- niedrige Wartungs- und Servicekosten; Zuverlässigkeit und Langlebigkeit
- robuste Lagerkonstruktion (Lebensdauer 60.000 Bh auch bei Belastung von 1.000 mbar);
- Niedrige Druckluft-Austrittstemperaturen dank hervorragender thermischer Haushalte, kompakte Bauweise, Riemenantrieb, Riemen spannung durch Motorwippe, Side-by-Side-Aufstellung, Frontseitenbedienung, Ölkontrolle und Nachfüllen im Betrieb, niedriger Schallpegel, optionale Steuerung AS300 AERtronic, für Außenaufstellung geeignet;
- bei Bedarf sehr hoher Regelbereich (25–100%) über FU, einfach zu bedienen und zu warten.

„Zukünftig wird man bei Probat von Fall zu Fall in Abhängigkeit von den geforderten Drücken entscheiden, ob Drehkolbengebläse der Baureihe Delta Blower Generation 5 oder Drehkolbenverdichter der Baureihe Delta Hybrid eingesetzt werden. Wenn Drücke über 1 bar gefordert werden, wird die Entscheidung für Delta Hybrid-Aggregate fallen, auch weil sie energetisch günstiger arbeiten als Drehkolbengebläse oder Schraubenverdichter“, prognostiziert Dipl.-Ing. Dirk Koob, Leiter des Vertriebsbüros West der Aerzener Maschinenfabrik. Das kann dann dazu führen, daß in dem oben geschilderten Einsatzfall auch die beiden Drehkolbengebläse Delta Blower Generation 5 durch die neuen Drehkolbenverdichter Delta Hybrid ersetzt werden.

Probat verkauft seine Röstanlagen und damit auch die Aggregate der Aerzener Maschinenfabrik in alle Welt. Alle Aggregate werden mit länderspezifischen Dokumenten und in betrieberspezifischen Ausführungen bis hin zu besonderen Farbgebungen geliefert. Anfallende Service-Arbeiten an den Aerzener Aggregaten werden entweder durch den Probat-Service, durch das weltweite Aerzener Servicenetz oder durch die Betreiber der Probat-Anlagen durchgeführt.



■ **Abb. 4:** Thomas Elshoff (links) und Michael Engels (rechts).

## Fazit

„Wir arbeiten seit 1996 mit der Aerzener Maschinenfabrik sehr erfolgreich zusammen, weil Produkte, Beratung und Service unsere Erwartungen voll erfüllen. Unser Unternehmen wurden 1868 gegründet. Und die 1864 gegründete Aerzener Maschinenfabrik liefert seit 1868 Drehkolbengebläse. Deshalb passen wir nicht nur von diesen Daten gut zusammen. Jetzt haben beide Unternehmen auch noch Produkte mit ähnlichen Namen realisiert: die Aerzener Maschinenfabrik ihre neuen Drehkolbenverdichter der Baureihe Delta Hybrid und wir unseren neuen Tangentialröster Jupiter Hybrid – ein gutes Omen für eine für beide Seiten erfolgreiche Zukunft“, kommentiert Michael Engels von Probat.

**Autor:** Norbert Barlmeyer,  
Presse-Arbeit für die Drucklufttechnik

**Kontakt:**  
Aerzener Maschinenfabrik GmbH  
Aerzen  
Stephan Brand  
Tel.: 05154/81-7562  
stephan.brand@aerzener.de  
www.aerzener.com

# Maiskörner beschädigungsfrei fördern

Dünnstromtechnik für niedrige Investition und einfachen Betrieb



■ Sharon Nowak, Global Business Development Manager Nahrungsmittel und Pharma

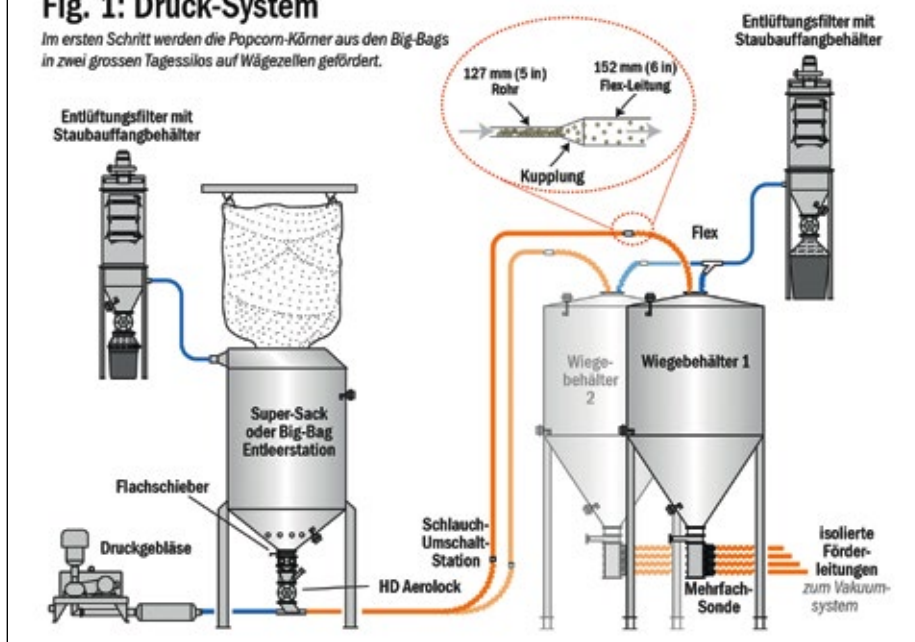
Damit Maiskörner zu schönem Popcorn aufspringen, darf die Schale des Korns nicht beschädigt sein. Deswegen ist ein produktschonender Materialtransport zwingend erforderlich. In Zusammenarbeit mit einer Abpackfirma für Mikrowellen-Popcorn hat K-Tron dafür eine maßgeschneiderte Dünnstrom-Förderlösung entwickelt und gebaut. Diese Alternative erfordert geringere Investitionen und ist einfacher zu betreiben als die bisher angewandte Dichtstromförderung.



© djama-Fotolia.com

**Fig. 1: Druck-System**

Im ersten Schritt werden die Popcorn-Körner aus den Big-Bags in zwei großen Tagessilos auf Wägezellen gefördert.



■ Abb. 1: Anlagenschema einer Dünnstrom-Druckförderung für den Transport von in Big-Bags angeliefertem Mais in Wiegebehälter (Abb. 1-3: K-Tron, Schweiz).



## DCS DAXNER CONTAINER SYSTEMS

FÜR KONTAMINATIONSFREIES  
HANDLING VON PULVERN  
UND GRANULATEN

DCS erfüllen höchste Anforderungen hinsichtlich:

- + KONTAMINATIONSFREIHEIT
- + HYGIENE
- + ENERGIEEFFIZIENZ
- + FLEXIBILITÄT



### DCS

#### BEINHALTEN:

- + Edelstahlcontainer in Hygienic Design
- + Container-Befüllsysteme
- + Container-Entleersysteme
- + Container-Transportsysteme (Fahrerlose oder Mechanische Transportsysteme)

WIR FREUEN UNS AUF IHREN  
BESUCH: **POWTECH 2013**  
23. - 25. April in Nürnberg  
Halle 5, Stand 5-434

### Leistungs- spektrum

Fördern | Lagern | Austragen | Dosieren  
Abfüllen und Verwiegen | Mischen | Mahlen  
Aufbereitung | Sieben und Sichten | Entstauben  
Steuerungssysteme

Ing. Johann Daxner GmbH | Wels / Austria  
Tel.: +43 / 7242 / 44227-0 | office@daxner.at

Daxner International GmbH | Lauda-Königshofen / Germany  
Tel.: +49 / 9343 / 644-0 | office@daxner-international.de

www.daxner-international.com

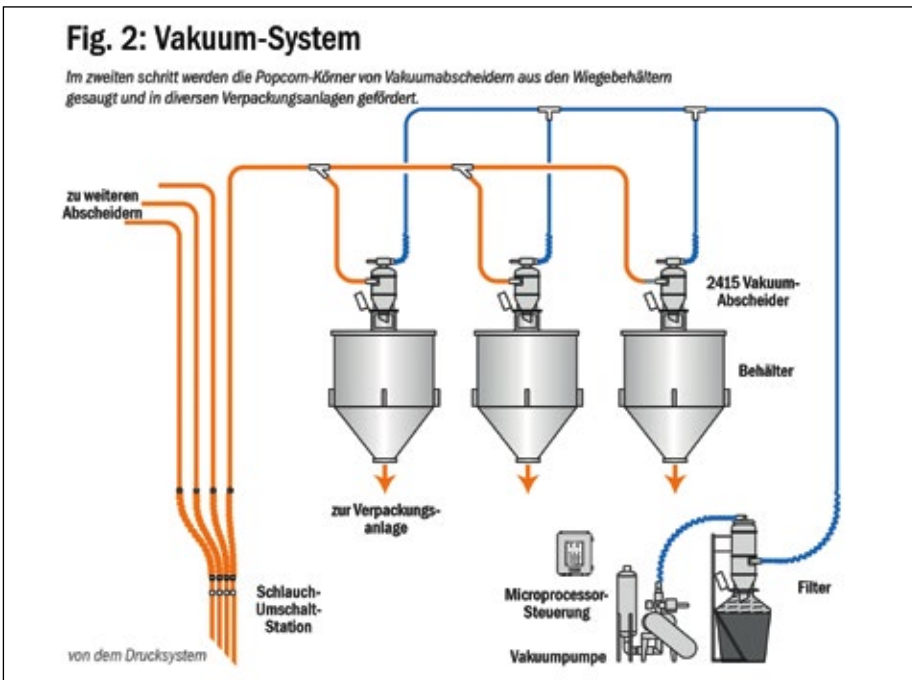


Abb. 2: Anlagenschema einer Dünnstrom-Vakuuförderung für den Transport von Popcorn-Mais von den Wiegebehältern in Behälter über den Verpackungsanlagen.

Per Mikrowelle lässt sich aus Maiskörnern bequem und einfach Popcorn herstellen. Eine Abpackfirma für solches Mikrowellen-Popcorn hat für ihre neuen Abpacklinien die kostengünstige Dünnstrom-Fördertechnik evaluiert. Unter dieser Vorgabe hat K-Tron in enger Zusammenarbeit mit dem Betreiber der Anlage ein innovatives zweistufiges Fördersystem konzipiert. In der ersten Stufe wird der angelieferte Mais zu großen Tagessilos gefördert. Die dafür vorgesehene Druckförderung erlaubt es, eine relativ große Distanz zu überwinden. In der zweiten Stufe werden die Maiskörner zu den Verpackungsanlagen transportiert. Für diesen Teil des Systems ist eine Vakuu-Saugförderung flexibel und effizienter, denn nur mit dieser Fördertechnik lassen sich mehrere Abpacksilos gleichzeitig beschicken.

Basis für die Auftragsvergabe an K-Tron waren umfangreiche Fördertests im Originalmaßstab. Damit hat K-Tron sowohl die schonende Produkthandhabung als auch die sichere Einbindung des Gesamtsystems in die Prozessumgebung des Kunden nachgewiesen. Der Schlüssel zum Erfolg war die Anlagenauslegung mit optimierter Luftgeschwindigkeit. Sie ist einerseits genügend hoch für eine zuverlässige

Dünnstrom-Förderung mit der dazu passenden Fördergutbeladung, andererseits noch so niedrig, dass die Maiskörner nicht beschädigt werden. Diese Auslegungsmaxime gilt gleichermaßen für die Druck- wie für die Vakuuförderung.

### Drucksystem fördert Mais

Die in Big-Bags angelieferten Popcorn-Maiskörner werden von oben in eine K-Tron-Sackentleerungsstation entladen (Bild 1). Von dort fallen die Körner unter dem Einfluss der Schwerkraft durch einen Magnetabscheider in eine Zellenrad-schleuse, Typ Heavy Duty (HD) Aerolock. Diese ist mit einem Scherschutz versehen, um einen sanften Fluss in der Schleuse zu gewährleisten.

Der von einem Druckgebläse erzeugte Luftstrom fördert die Maiskörner mit niedriger Geschwindigkeit und damit praktisch beschädigungsfrei von der Zellenrad-schleuse über eine manuelle Schlauchumschaltstation zu einem der beiden Wiegebehälter. Diese sind zur Nachverfolgung der Bestände auf Wägezellen festgeschraubt. Bei der Behälterkonstruktion wurde eine niedrige Kopfhöhe der Anlage berücksichtigt und eine besondere tragende Struktur im Trichterauslauf vorgesehen.



Abb. 3: Unterschiedliche Ausführungen der in der Vakuu-Saugförderung eingesetzten Abscheider für den Popcorn-Mais.

Am Ausgang jedes Wiegebehälters fallen die Maiskörner durch einen Absperrschieber; sie werden anschließend mit Hilfe einer Mehrfach-Sonde auf die verschiedenen Förderleitungen des nachfolgenden Vakuusystems aufgeteilt. Automatische Entlüftungen für die Entleerungsstation und die Wiegebehälter saugen die Feinanteile ab und fördern sie jeweils über eine Zellenrad-schleuse, Typ Light-Duty (LD) Aerolock, in Feinstoff-Auffangbehälter.

### Gesenkter Impuls der Maiskörner

Am Ende der Druck-Förderleitung stellt eine vergrößerte und flexible Schlauchleitung die Verbindung zum Wiegebehälter her. Dieses einfache Konstruktionselement verringert die Geschwindigkeit, mit der die Maiskörner in den Behälter eintreten, so dass ihre Schalen weitgehend unbeschädigt bleiben. Die höhere Reibung in den weichwandigen Schläuchen und der größere Druckabfall lassen sich durch ein spezifisches Design kompensieren. Auch der Aufprallwinkel und eine geringe Anzahl der Bögen tragen zu einer hohen Förderqualität bei und führen zu einem geringeren Systemdruck mit der daraus resultierenden Dekompressionsgeschwindigkeit. Ein ähnlicher flexibler Schlauch wird bei der Behälterentlüftung eingesetzt. Diese lässt eine genaue Wägung zu.

### Ablauf der Druckförderung

Vor dem Start der Anlage wählt der Bediener den im Fördersystem zu füllenden Wiegebehälter und stellt von Hand alle Schlauchanschlüsse her. Die Maiskörner werden aus einem Big-Bag



© djama-Fotolia.com

in die Entleerstation entladen. Die Anlage wird manuell über das Steuerpult in Betrieb genommen, indem der Startschalter gedrückt wird. Die unter dem Trichter der Entleerstation angeordnete Zellenradschleuse speist die Maiskörner in das Fördersystem ein, das sie in einen der beiden Wiegebehälter fördert. Die Förderung wird entweder manuell gestoppt oder automatisch unterbrochen, wenn der maximale Füllstand erreicht ist.

### Effiziente Vakuumförderanlage versorgt die Abpackanlage

Die Vakuum-Saugförderanlage verteilt die Maiskörner von den Wiegebehältern auf die Behälter der Verpackungsanlage (Bild 2). Dazu schließt der Bediener vor Förderbeginn an der Schlauchumschaltstation den Bestimmungsbehälter der Maiskörner manuell an. Sobald ein Abscheider Nachfüllung anfordert, beginnt die Materialfördersequenz: Die Saugförderung transportiert den Mais zum entsprechenden Abscheider. Der Abscheider setzt den Abrufzyklus solange fort, bis der Füllstandsensor den richtigen Füllstand detektiert. Dann wird der Betriebszyklus beendet, das Vakuum reißt ab. Der Mais fällt durch die Ablassklappe in den Behälter über den Popcorn-Abpackmaschinen.

Die Abscheider vom Typ 2415 (Abb. 3) sind für eine Vielzahl von pulverigen und granulösen Materialien ausgelegt. Durch ihren modularen Aufbau lassen sie sich an die jeweiligen Anforderungen anpassen. Schnellverschlüsse erleichtern Reinigung und Filterwartung. Jeder Abscheider ist mit einem gegossenen Austragsflansch und einer einteiligen Austragsklappe aus Edelstahl ausgestattet. Am Flansch befindet sich eine Gummidichtung, die zusammen mit der Klappe während des Fördererzyklus einen Dichtschieber bildet. Am Austragsflansch befindet sich eine Füllstandsmessung mit Näherungsschalter. Sie übermittelt die aktuelle Position der Austragsklappe an die Steuerung, damit weiteres Material angefordert werden kann, wenn die Klappe geschlossen ist.

Die Bewegungen der Maiskörner in den Leitungen der Anlage verursachen erheblichen Lärm. Um die Belästigung des Bedien-

personals durch diesen Lärm zu verringern, sind die Förderleitungen isoliert und die Abscheider mit Schallschutzgehäusen umhaust.

### Ablauf der Saugförderung

Die Schläuche werden manuell angeschlossen und geprüft. Sobald ein Abscheider Nachfüllung anfordert, beginnt die Materialfördersequenz. Der Abscheider setzt den Abrufzyklus so lange fort, bis der Füllstand im Zwischentrichter unter dem Abscheider den Auslauf offen hält. Wird der Betriebszyklus beendet, führt das Gewicht des Materials im Abscheider dazu, dass der Auslaufschieber geöffnet wird. Die Maiskörner werden in einen Behälter über der Abpackanlage entladen. Die Abläufe in der Vakuumförderanlage werden durch eine Steuerung der Serie 2400 gesteuert.

### Zusammenfassung der Projekt-Highlights

Das hier vorgestellte kombinierte Druck- und Saugfördersystem zeichnet sich durch eine Reihe von Besonderheiten aus:

- Einsatz einer Dünnstrom-Förderung mit Verwendung von Abscheidern der Serie 2400 in einer Verfahrensanwendung, bei der normalerweise Dichtstrom-Fördersysteme eingesetzt werden;
- die zum flexiblen Schlauch vergrößerte Förderleitung reduziert den Impuls der Maiskörner;
- die Wiegebehälter mit spezieller tragender Struktur sind auf Wägezellen stehend verschraubt;
- zur Lärmminimierung sind Förderleitungen und Behälter mit Schallschutz ausgeführt;
- Die Investitionskosten sind nur etwa halb so hoch wie bei einer Dichtstrom-Förderanlage.

**Autorin: Sharon Nowak, Business Development Manager Food & Pharma, K-Tron (Schweiz)**

**Kontakt:**  
**K-Tron (Schweiz) GmbH**  
 Niederlenz  
 Sharon Nowak  
 Tel.: +41 62 885 7171  
 SNowak@ktron.com  
 www.ktron.com

# THE BETTER CHOICE



## Schüttgutdosierer für rezeptgenaue Produktion

### Doppeldosierschnecken

Für schlecht fließende und Brücken bildende Schüttgüter. Selbstreinigende Konkavprofile für hohe Dosiergenauigkeit.



### FlexWall® Plus

Berührungslose und dadurch schonende Schüttgutbehandlung durch das FlexWall®-Arbeitsprinzip. Echter Massenfluss "First-in-first-out"-Prinzip Einfach zu reinigen Platz sparende Trapezbauform



Weitere Geräte aus FDA-konformen Materialien. Besuchen Sie unsere Internetseite zur "FOOD LINE"!

[www.brabender-technologie.com](http://www.brabender-technologie.com)

## Brabender Technologie

Der Experte für Schüttgutdosierung





Immer ein Erlebnis: Die Live-Vorfürungen von je zwei Explosionen mit entsprechender Erläuterung finden täglich um 13 Uhr und 15 Uhr im Messepark statt.



■ Willy Viethen,  
Leiter Veranstaltungen  
bei der Nürnberg Messe

# Erleben, gestalten, vernetzen

Innovationen für ein bewährtes Messe-Duo in Nürnberg

Zerkleinern, Dosieren, Mischen, Sieben und Granulieren – die mechanischen Verarbeitungsschritte der Getränke- und Lebensmittelproduktion für Pulver und Schüttgüter sind vielfältig. Verfahrenstechniker aus aller Welt treffen sich vom 23. – 25. April 2013 in der Frankenmetropole zur POWTECH und zur TechnoPharm. Der Veranstalter Nürnberg Messe rechnet mit insgesamt ca. 1.000 Ausstellern. Die Redaktion von LVT LEBENSMITTEL Industrie sprach mit Willy Viethen, Projektleiter der POWTECH und TechnoPharm bei der Nürnberg Messe, über das kommende Event.

**LVT LEBENSMITTEL Industrie: Herr Viethen, unter welchem Motto begrüßen POWTECH und TechnoPharm die Fachbesucher aus der Lebensmittel- und Getränkeindustrie?**

**W. Viethen:** Anlagenplaner und -betreiber in der Nahrungsmittelindustrie finden auf der POWTECH Verfahrenstechnik, die Wachstum schafft. Natürlich findet man Standardlösungen zum Mahlen und Mischen auch auf anderen Messen. Was das Fachmesse-Duo aber so besonders macht, sind die Experten, die Speziallösungen bieten und sie genau auf die Bedürfnisse der Kunden abstimmen. Hier sprechen Experten mit Experten, um scheinbar unlösbare Aufgaben zu lösen – und echtes Wachstum zu schaffen. Food-Spezialisten haben noch einen weiteren Vorteil: Mit nur einem Messebesuch können sie sich sowohl über die Neuigkeiten in der Pulver- und Schüttguttechnik auf der POWTECH als auch in der Steriltechnik speziell mit Fokus auf Flüssigapplikationen auf der TechnoPharm informieren.

**Der neue Leitgedanke der Nürnberg Messe ist „Wissen managen, Erlebnisse gestalten, Menschen vernetzen“. Was heißt das konkret für die Gestaltung des Messe-Duos?**

**W. Viethen:** Der Dreiklang, den Sie ansprechen, ist die Zukunftsformel und Handlungsmaxime der Nürnberg Messe. Sie legt den Fokus auf das, was den Mehrwert einer Fachmesse ausmacht: Aus Information wird Wissen, aus einem Besuch wird ein Erlebnis, aus einzelnen Kontakten entsteht ein Netz an echten Verbindungen. Das zu forcieren,

darauf achten wir natürlich auch bei der POWTECH und der TechnoPharm. So bündeln wir das Wissen, das bisher in den Messehallen verteilt war, verstärkt in Schwerpunkten. Beispiele sind die Themen Explosionsschutz, Hygienic Design, Cleanroom und nachhaltige Verpackung. Wir verknüpfen alle Aktionen der jeweiligen Themen noch enger, so dass Interessierte alle Informationen an einem Ort finden. Was den Erlebnisfaktor angeht, da sind die Liveexplosionen im Messepark immer ein beeindruckender Paukenschlag. Und wir haben in diesem Jahr vermehrt Events organisiert, bei denen intensiv genetzwerkt werden kann und soll. Ein Beispiel ist die nachmittägliche Happy Hour im Cleanroom Village.

**Was sind die besonderen Attraktionspunkte der Leitmesse für mechanische Verfahrenstechnik für unsere Leser aus der Lebensmittelindustrie?**

**W. Viethen:** Auf der POWTECH finden Planer und Betreiber von Anlagen in der Nahrungs- und Futtermittelindustrie den wohl umfassendsten Überblick über das Handling von Pulvern, Granulaten und Schüttgütern. Gerade in der Lebens- und Futtermittelindustrie steht ja die Forderung, immer sicherer, effizienter und schonender zu produzieren. Antworten auf diese Herausforderungen gibt

es auf der POWTECH. In geführten Touren und Fachvorträgen zu den Themen „Hygienic Design“ und „Explosionsschutz“ werden Innovationen für eine sichere Produktion vorgestellt. Zudem informieren in den Hallen internationale Branchenführer über neueste Lösungen zum Mahlen, Mischen und Dosieren, die nicht nur eine schonendere Produktbehandlung ermöglichen, sondern z. B. auch weniger Energie-, Rohstoff- oder Wasserverbrauch.

**Auch wenn die TechnoPharm vielleicht „namentlich“ zuerst die Assoziation zu Pharmaanwendungen weckt – warum lohnt sich der Besuch auch für Produktionsspezialisten der Lebensmittelindustrie?**

**W. Viethen:** Wer Milch kann, kann auch Pharma – so heißt es doch unter Sterilspezialisten. Natürlich ist der Satz augenzwinkernd gemeint. Aber er zeigt auch, dass beide Branchen – Food und Pharma – viele Synergien füreinander leisten. Die TechnoPharm ist eine Hightech-Messe für sterile Produktionsprozesse. Und die Themen Hygienic Design, Reinraumtechnik und nachhaltige Verpackung sind für Pharmaanwendungen ebenso relevant wie für die Produktion von Lebensmitteln und Getränken. Auch die Reinraumtechnologie wird in der Lebensmittelindustrie immer wichtiger. Einen guten Überblick über neueste Entwicklungen auf diesem Gebiet geben das Cleanroom Village und der CleanRoomCongress.

**Nach der Auftaktveranstaltung von Cleanroom Village 2011: Was dürfen die Besucher 2013 zum Thema Reinraum erwarten?**

**W. Viethen:** Reinraumtechnik ist ein Schwerpunkt der TechnoPharm 2013, bestehend aus dem CleanRoomCongress sowie dem CleanroomVillage. In diesem Jahr wird das Cleanroom Village noch fokussierter werden. Wir schaffen DEN Treffpunkt für Reinraumexperten auf der Fachmesse. Hier präsentieren ca. 25 Aussteller ihre Neuigkeiten und Produkte rund um Reinnräume. Es gibt ein Fachforum sowie ein nachmittägliches Networking-Event. Und natürlich werden auch die ca. 80 Aussteller mit reinraumrelevanten Lösungen, die keinen Stand im Village haben, in diesen hochwertig gestalteten Cleanroom-Marktplatz eingebunden, bspw. durch Vorträge im Fachforum. Beim CleanRoomCongress 2013 stehen u. a. Themen wie Reinraum-Qualifizierung, Umbau von Reinnräumen zur energieeffizienten Nutzung und Neubau von Reinnräumen zum Handling hochaktiver Substanzen im Fokus.

**Um ein wenig aus dem Nähkästchen eines Projektleiters bei der Nürnberg Messe zu plaudern: Wohin geht aus Ihrer Sicht die Entwicklung bei Fachmessen für technische Investitionsgüter?**

**W. Viethen:** Der persönliche Kontakt von Geschäftspartnern wird immer wichtiger – trotz

oder gerade wegen Facebook & Co. Doch einen Automatismus, sich deshalb an Messen zu beteiligen, gibt es schon lange nicht mehr. Die Aussteller und Fachbesucher stellen heute hohe Anforderungen an das, was ihnen eine Messebeteiligung bringen muss. Dieser Trend wird sich fortsetzen, und das ist gut so. Denn nur dann bleibt eine Fachmesse ein aussagekräftiger Spiegel der Branche, die sich dort präsentiert. Klar ist jedoch auch, dass der Konkurrenzdruck unter den Fachmessen steigt. Hier heißt es für uns, das Ohr weiterhin nah an der Industrie zu haben – und mit jeder Veranstaltung aufs Neue unser Bestes möglich zu machen, um Wissen zu managen, Erlebnisse zu gestalten und Menschen zu vernetzen.

**Herr Viethen, vielen Dank für das interessante Gespräch. Ganz offenbar können sich unsere Leser auf spannende Tage in Nürnberg freuen!**

**Kontakt:**

**Nürnberg Messe GmbH**

Nürnberg

Willy Viethen

Tel.: 0911/8606-8160

willy.viethen@nuernbergmesse.de

www.powtech.de/food-feed

> compounding & extrusion > materials handling > service

>> Maßgeschneiderte Lösungen durch Erfahrung, Prozess-Know-how und individuelle Abstimmung. Unser **Zweiwelliger Schneckenknetzer ZSK MEGAvolume PLUS** gilt als bahnbrechende Entwicklung. Mit seiner außergewöhnlichen Kombination von hohem Drehmoment, großem freiem Volumen und maximaler Drehzahl setzt er Maßstäbe in der Lebensmittelextrusion. Und unsere Kunden haben einen Vorteil im harten Wettbewerb. Das ist es, was wir unter „confidence through partnership“ verstehen. >> [www.coperion.com](http://www.coperion.com)



Besuchen Sie uns auf der POWTECH Nürnberg, 23. - 25.4.2013  
Halle 4 / Stand-Nr. 4-362



**coperion**  
confidence through partnership

### ■ Komplette Sterilventilbaureihe

Vesta Sterilventile – das innovative Konzept von Einsitzventilen mit PTFE Faltenbalg – bieten in allen Prozessen verfahrenstechnische und wirtschaftliche Vorteile. Die Sterilventilbaureihe wurde speziell für die Märkte Pharma, Nahrungsmittel, Kosmetik und Biotechnologie entwickelt. Kernelement ist ein PTFE-Faltenbalg als Dichtelement mit patentiertem Dichtsystem und hoher Lebensdauer. Prozesssicherheit und höchste Produktqualität sind bekannte Anforderungen in steriltechnischen Anwendungen. Speziell Sterilventilen fällt hierbei eine Schlüsselposition zu, wenn es darum geht, den Prozessinnenraum hermetisch und sicher von der Außenatmosphäre zu trennen. Darüber hinaus müssen die Anlagen auch CIP/SIP reinigungsfähig sein. Eine erfolgreiche und reproduzierbare Reinigung ist nur möglich, wenn bestimmte Konstruktionskriterien erfüllt sind. Neben der Qualität (Topographie) der produktberührten Oberflächen hat dabei vor allem die Geometrie einen entscheidenden Einfluss. Eines der signifikanten erreichten Ziele war ein Nachweis der Reinigbarkeit. Moderne Entwicklungstechniken – wie die Strömungssimulation – wurden eingesetzt, um bereits in der Entwicklungsphase

Rückschlüsse auf die Reinigungseffizienz ziehen zu können. Alle realen Testläufe zeigten hervorragende Reinigungsergebnisse. Mit dieser Grundlage erfolgten die EHEDG-Tests bei einem unabhängigen Institut. Ein entsprechendes Gutachten und das EHEDG-Zertifikat liegen vor. Das Vesta Ventilprogramm umfasst Absperr-, Tankboden- und Probenahmeventile in unterschiedlichen Gehäusevarianten sowie Ventilblöcke und Verteilersysteme in den Nennweiten DN10–DN100.

**GEA Tuchenhagen GmbH**

Tel.: 04155/49-0  
geatuchenhagen@gea.com  
www.tuchenhagen.de  
www.gea.com



### ■ Effizient und energiesparend trocknen

Dinnissen Process Technology entwickelte eine neue Funktion für den multifunktionalen Pegasus Mischer, mit der Schüttgüter effizient und äußerst energiesparend getrocknet werden können. Durch diese neue Funktion wird Platz im Produktionsraum gespart, sowie Kosten für die Anschaffung von Prozessequipment. Pulver, Pellets und Granulate werden im Pegasus Mischer getrocknet ohne zu verklumpen und ohne beschädigt zu werden. Um mit anderen Verfahren eine fluidisierte Zone zu erschaffen werden oft mehr als 10.000 m<sup>3</sup> Luft pro Stunde benötigt. Der doppelwellige Pegasus Mischer verdankt seine Popularität dem einzigartigen Mischmechanismus, der Pulver, Pellets und Granulate während des Mischens locker hochwirft. Genau diese Vorgehensweise verschafft ihm seine einzigartigen Vorteile. Die fluidisierte Zone, die während des Hochwerfens entsteht, ermöglicht es dieser multifunktionalen Prozesseinheit, äußerst behutsam, schnell und energiesparend zu mischen. Die neue Trocknungsfunktion des Mixers nutzt ebenfalls diese einzigartige fluidisierte Zone. Die zwei entgegengesetzt drehenden Paddelachsen im multifunktionalen Mischer werfen Grundstoffe behutsam und unter geringem Energieeinsatz hoch. Dabei kommt es höchstens zu minimalen Brüchen des Produktes. Exakt im Moment des lockeren Hochwerfens der Pulver, Pellets und Granulate, wird für den Trocknungsprozess lediglich warme

Luft in die multifunktionale Prozesseinheit injiziert oder gesaugt. Dies kann während oder direkt nach dem Mischvorgang stattfinden. Gerade unter diesen Bedingungen vermischen sich schwebende Grundstoffteilchen sehr gut mit der warmen und trockenen Luft. Sie umhüllen jedes Produktteilchen vollständig. Der warme Luftstrom trocknet die Grundstoffteilchen gleichmäßig, schnell und effizient. Durch den Vorgang des Vermischens von trockener, warmer Luft mit Grundstoffen in der fluidisierten Zone wird kein Druck benötigt. Darüber hinaus wird eine deutlich geringere Menge Warmluft pro Stunde eingesetzt. Pulver, Pellets und Granulate werden während des Trocknungsvorgangs weder beschädigt noch können sie verklumpen. Die gleichzeitige Ausführung von zwei Prozessschritten in einer kompakten Mischeinheit bietet ebenfalls Vorteile bei der schnellen und gründlichen Reinigung. Durch das Trocknen in dieser multifunktionalen Prozesseinheit werden Einsparungen einerseits innerhalb des Produktionsprozesses realisiert, aber auch in der Anschaffung von zusätzlichen Geräten. Die Pegasus Einheit stellt ein flexibles Produktionsinstrument dar. Durch das ausgeklügelte Beschickungsprogramm können Produzenten sehr einfach die Trocknungsfunktion, Mischzeit und -intensität variieren. Somit ist der Mischer dazu geeignet, innerhalb einer Produktionslinie verschiedenste Produkte herzustellen. Er kann dabei einfach auf ein anderes Rezept umgestellt werden.



**Dinnissen BV**

Niederlande  
Tel.: +31 77 467 35 55  
powtech@dinnissen.nl  
www.dinnissen.nl



## ■ Reinigungsverfahren für Produktionsanlagen



Der Ecolab Leitfähigkeits- und Temperaturtransmitter LMIT 09 mit induktivem Messprinzip überwacht und dokumentiert CIP-Anwendungen; die Funktionen Konzentrationsüberwachung und -aufschärfung, Phasentrennung sowie Final Rinse sind mit nur einem Gerät möglich. Konsequentes Hygienedesign, die Auswahl beständiger Materialien und deren Verarbeitung, auch bei der nahtlosen Messzelle, und höchste Messgenauigkeit prädestinieren LMIT 09 für die Anforderungen der Pharmaindustrie. Die Konzentra-

tions- und Temperaturkurven vieler Ecolab Reinigungs- und Desinfektionsmittel, so auch die Produktgruppe P3-cosa, sind im LMIT 09 gespeichert und ermöglichen eine präzise und Temperatur- und Leitfähigkeitsmessung sowie die Konzentrationsanzeige in Prozentangaben. Angesteuert werden durch das LMIT09 die vorqualifizierten Dosierpumpen der Reihe Elados EMP, die bei einer Förderleistung von 1,4 bis 750 l/h in validierbaren und GMP-konform dokumentierten Genauigkeitsbereichen arbeiten und gemäß Annex 20 des EG-GMP-Leitfadens einer risikobasierten Qualifizierung unterzogen werden können. Produkt berührende Materialien sind mit Beständigkeitsbestätigungen gemäß DIN ISO 1817:2008-08 zertifiziert.

**Ecolab Deutschland GmbH**  
Tel.: 02173/599-0  
fab-central@ecolab.com  
www.ecolab.com

## ■ Containermischer für die Gewürzherstellung



Auf der stetigen Suche nach immer neuen Geschmackskreationen gilt es sich schnell und unkompliziert den Anforderungen der Kunden anzupassen. Der Trend wird bestimmt von schnelllebigen Geschmackserlebnissen. So enthalten Convenience-Food Produkte immer neue Komponentenzusammensetzungen. Diese müssen, egal ob pulvrig, granulatig, flüssig oder dickflüssig, sicher gehandhabt und ideal genau innerhalb der Rezeptur verteilt werden. Der Amixon Containermischer

Typ COM wird diesen Anforderungen gerecht: Durch seine hohe Flexibilität was den Einsatz wechselnder Rezepturen angeht, aber auch in Bezug auf die idealen Mischgütern, die der Apparat erzeugt. Dank seiner umfangreichen Sonderausstattung ist der Mischer praktisch universell verwendbar, es finden sich immer wieder neue Einsatzgebiete für die unterschiedlichsten Verfahrensabläufe. Der COM besteht aus zwei Komponenten: der Mischstation und dem konisch geformten Container, der gleichzeitig Mischgefäß ist. Die raumbherrschende Vermischung findet statt, indem die Güter in der Peripherie des Gefäßes aufwärts geschraubt werden und der Schwerkraft folgend im Zentrum abwärts fließen.

**Amixon GmbH**  
Tel.: 05251/688888-0  
info@amixon.de  
www.amixon.de

**How Does Your Food Feel Today?**

**T&D Data Logger Systems**  
Stay connected to your data

Safeguard goods and processes.  
Track and access error-free data.  
Everytime and everywhere. It has never been easier.

scan & watch

**T&D** e-mail: europe.office@tandd.de  
Phone: +49 6034 930970 <http://food.tandd.com/ELV>

**Mit WIESE sicher ans Ziel!**  
Schüttgut effizient transportieren.

In WIESE Pendelbecherwerken kommt Schüttgut jeder Art immer zuverlässig und ohne Verluste ans Ziel. Unsere Fördererlemente sind dabei extrem wartungsarm und pflegeleicht. Den Streckenverlauf bestimmen natürlich Sie, individuell nach Ihrem Bedarf.

WIESE – Innovation seit über 50 Jahren.

**POWTECH 2013**  
Nürnberg, 23.4.-25.4.13, Halle 4, Stand 146

**WIESE**  
www.wiese-germany.com

# „Das Geschäft brummt“

50 Jahre Wild-Indag und ein erfolgreiches Jubiläumsjahr

Abb. 1: Bei einem Rundgang durch die Produktion der Wild-Werke in Eppelheim von links nach rechts: Willi König, Friedrich Stumpf, Mansur Güngör und Carsten Kaisig.



„Das Geschäft brummt“, sagte Dr. Hans Peter Wild zur Situation des Standorts Eppelheim anlässlich der Eröffnung des Pressegesprächs 50 Jahre Wild-Indag am 19. März 2013. Der Eigentümer der Wild Unternehmensgruppe ist zudem Inhaber der globalen Getränkemarkte Capri-Sonne und hält mit 65 % die Mehrheit an Wild Flavors, Zug, einem der weltweit führenden Hersteller von natürlichen Zutaten für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Wild-Indag hat sich in wenigen Jahrzehnten zum Weltmarktführer in der Pouch Technology und zum führenden Anbieter von Prozessanlagen und Maschinen für die Lebensmittelindustrie entwickelt.

Zum 50. Firmenjubiläum zieht das Eppelheimer Unternehmen eine sehr positive Bilanz: Nach einem erfolgreichen Geschäftsjahr 2012 sind die Kapazitäten für die Maschinenproduktion 2013 bereits ausgelastet. In diesem Jahr wird Wild-Indag Maschinen und Anlagen nach Europa, Afrika, Asien und in die USA liefern.

Seit fünf Jahrzehnten entwickelt und realisiert Wild-Indag moderne Prozessanlagen, bspw. für das Dosieren und Ausmischen von Sirup, sowie Maschinen für die Getränke- und Lebensmittelindustrie. Heute sind 200 Füllmaschinen in 30 Ländern und 650 Anlagen in 60 Ländern weltweit im Einsatz. Den Grundstein für den Erfolg legte Firmengründer Rudolf Wild mit dem für Capri-Sonne entwickelten Standbodenbeutel aus Aluminiumverbundfolie. „Mein Vater hat von Anfang an die Verpackung geglaubt und gegen alle Widerstände jahrelang an der Optimierung und effizienten Herstellung gearbeitet“, schildert

Dr. Hans-Peter Wild die Anfangsjahre des Unternehmens. „Dank Indag konnte der Standbodenbeutel bis heute immer wieder verbessert und zur weltweit effizientesten Verpackungstechnologie entwickelt werden.“ Heute wird rund ein Fünftel aller Standbodenbeutel, die weltweit im Einsatz sind, auf Beutelherstellungsmaschinen von Wild-Indag gefertigt und abgefüllt.

## Umsatzbringer Standbodenbeutel

Im vergangenen Geschäftsjahr konnte Wild-Indag ein Umsatzplus von über 20 % verzeichnen. Seit dem Jahr 2009 hat das Unternehmen seinen Umsatz verdoppelt. „Der Standbodenbeutel ist die flexible Verpackungslösung der Zukunft“, erklärt Wild-Indag Geschäftsführer Carsten Kaisig. „Er bietet maximalen Schutz für Lebensmittel-, Getränke-, aber auch Non-

Food-Produkte bei minimalem Materialeinsatz.“ Das aufgrund seiner ausgewogenen Ökobilanz als „ökologisch vorteilhaft“ eingestufte Verpackungssystem verzeichnet ein jährliches Wachstum von durchschnittlich 11 %. Gleichzeitig ist der Standbodenbeutel praktisch in der Handhabung und entspricht damit dem globalen Convenience-Trend.

Zum Geschäftserfolg tragen auch nachhaltige Innovationen bei. So hat Wild-Indag in den letzten Jahren eine Aseptik-Füllmaschine entwickelt, die Qualität und Geschmack von Lebensmitteln erheblich verbessert und nennenswerte Energieeinsparungen bewirkt. Diese wird zum ersten Mal bei der Westerweiterung der Capri-Sonne zum Einsatz kommen. Nachhaltige Verbesserungen erzielt Wild-Indag mit der Integration energie- und kosteneffizienter Elektroantriebe in allen Maschinen und Anlagen.

Im vergangenen Geschäftsjahr hat Wild-Indag seine Marketing- und Vertriebsstrategie weiter ausgebaut. So präsentierte das Unternehmen seine Lösungen 2012 auf wichtigen Branchenmessen wie der Anuga-FoodTec und der Brau Beviiale. Investiert wurde zudem in eine neue Internetpräsenz und in einen Kunden-Newsletter.

## Ausgelastete Kapazitäten

Der Ausbau der Aktivitäten trägt Früchte. „Wir waren mit unserer Marketing- und Vertriebsso-



■ Abb. 2: Ein Schnappschuss aus der Produktion von Capri Sonne bei den Wild-Werken in Eppelheim.

fensive im vergangenen Jahr sehr erfolgreich. Unsere Kapazitäten im Bereich Maschinenbau sind für 2013 bereits voll ausgelastet“, betont Wild-Indag Geschäftsführer Mansur Güngör. „Wir sind dabei nicht nur für unsere Technik, sondern auch für das Know-how unserer Mitarbeiter gefragt. Sie sind weltweit im Einsatz, wenn es um die Inbetriebnahme oder Aufrüstung von Maschinen geht.“

Sieben Beutelherstellungsmaschinen sowie vierzehn Füllmaschinen wurden bereits geordert und werden 2013 an Kunden in aller Welt ausgeliefert. Ein Großkunde ist dabei ein US-

amerikanischer Lebensmittelkonzern, für den zudem Modernisierungen und Upgrades an bestehenden Maschinen vorgenommen werden. Für die Projekte werden fünf bis sechsköpfige Teams aus Eppelheim im Einsatz sein. Dank der engen Zusammenarbeit mit den Produktentwicklern des Ingredientsherstellers Wild Flavors kennen Wild-Indag Mitarbeiter auch die bei der Getränkeherstellung benötigten Rohstoffe und Verfahrenstechniken.

Als vielversprechenden Zukunftsmarkt hat Wild-Indag auch das Segment der Tiernahrung identifiziert und dort seine Akquisebemühungen

verstärkt. Bereits 19% des europäischen Markts für Haustiernahrung werden laut der Allied Development Studie 2012 mit Maschinen von Wild-Indag gefüllt. 2013 wird Wild-Indag sechs neue Füllmaschinen für Tiernahrungshersteller ausliefern.

### Weltweit gefragte Anlagentechnik

Im Anlagenbau konnten 2012 Projekte in Asien, Afrika sowie Mittel- und Südamerika angestoßen werden. Im Laufe des Jahres erhalten Getränkehersteller in der Mongolei, Kenia, Tansania und Südafrika Anlagen wie Inline-Mixer, Zuckerlöser, Kompakt-Dosiermodule, Kurzzeiterhitzer und CIP-Reinigungssysteme. In Europa werden 2013 Anlagen in Norwegen, Schweden und Portugal installiert. Auch am Stammsitz sind Wild-Indag Systeme gefragt: Das Unternehmen liefert Prozesstechnologie sowie Füll- und Verpackungsmaschinen für die Kapazitätserweiterung der Capri-Sonne Produktion.

#### Kontakt:

#### Indag GmbH & Co. Betriebs KG

Eppelheim

Claudia Müller-Brockhausen

Tel.: 06221/799-0

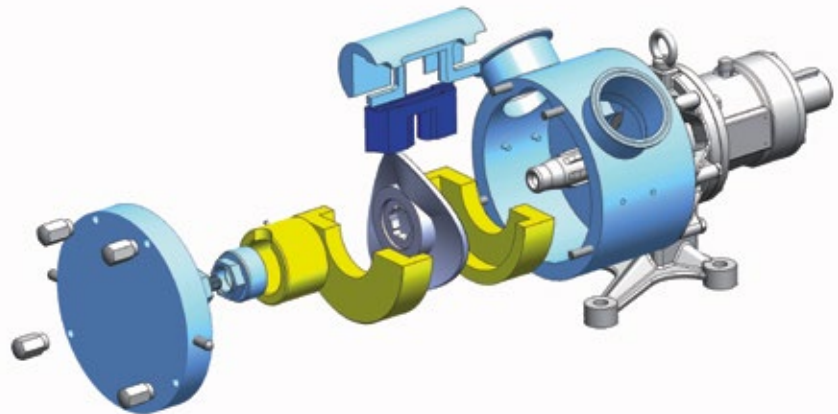
claudia.mueller-brockhausen@wild.de

www.wild-indag.de

### ■ Leistungsfähige Schlauch- und Sinuspumpen



Watson-Marlow Pumps, einer der weltweit führenden Spezialisten für Verdrängerpumpen, stellt mit der SPS-Sinuspumpe des Geschäftsbereiches Masosine Process Pumps eine außerordentlich leistungsstarke und effektive Verdrängerpumpe vor, die neue Maßstäbe für die schonende Förderung von hochviskosen und empfindlichen Fördermedien setzt. Daher ist sie u.a. für den Einsatz in der Pharmazie und Lebensmittelindustrie hervorragend geeignet. Durch das sinusförmige Profil des speziellen Masosine-Pumpenrotors sorgt die Sinuspumpe für einen sanften, pulsationsfreien Transport des Fördermediums, ohne es dabei zusammenzudrücken.



Die Unversehrtheit wird selbst bei besonders empfindlichen Produkten gewährleistet. Viskositätsprofil, Textur, Färbung und Wertigkeit bleiben erhalten. Die Masosine SPS-Sinuspumpe lässt sich mit wenigen Handgriffen an ihrem Einsatzort zerlegen. Dank des neuen serienmäßigen Edelstahl-Lagerbocks ist die Pumpe auf 3A-Zertifizierung mit CIP hochgestuft worden. Mit der Schlauchpumpe der Serie 825 zeigt Watson-Marlow darüber hinaus eine speziell für die zellschonende und hygienische Förderung in der Biotechnologie, Pharmazie und Lebensmittelindustrie konzipierte Hygiene-Schlauchpumpe. Die Pumpen decken einen Förderbereich von 157 l/h bis hin zu 1.980 l/h ab und sind

für einen Druck bis 3,5 bar ausgelegt. Die Reinigung gestaltet sich besonders einfach. Die Pumpe ist sowohl CIP- als auch SIP-fähig, da sich die Edelstahlrollen des Pumpenkopfes einfach entriegeln und vom Schlauch abheben lassen. Die Schlauchpumpe der Reihe 825 eignet sich ideal für viskose oder scherempfindliche Produkte und ist mit einer Vielzahl von verschiedenen Antrieben lieferbar.

#### Watson-Marlow GmbH

Tel.: 02183/4204-0

info@watson-marlow.de

www.watson-marlow.de

# Optimiert für Kosten und Prozess

Eine neue benutzerfreundliche Thermometerfamilie

Möglichkeiten für Prozess- und Kostenoptimierungen sowie ein Höchstmaß an Benutzerfreundlichkeit für die Anwender waren das Ziel bei der Entwicklung der neuen, globalen Food & Pharma-Thermometerfamilie TM4xx. Bei genauerer Betrachtung der Lebenszyklus-Phasen von der Auswahl des Produkts bis hin zur Wartung wurden Optimierungspotentiale erkannt und durch innovative Ideen zum Nutzen der Kunden umgesetzt.

Das innovative, modulare Portfolio mit hygienischem/aseptischem Design bietet eine außerordentliche Variantenvielfalt (z. B. mehr als 50 unterschiedliche Prozessanschlüsse) bei einfacher Auswahl. Nur vier Standardprodukte reichen aus, um nahezu alle Anforderungen der Zielindustrien zu erfüllen. Um länderspezifischen Standards Rechnung zu tragen wurden sowohl metrische als auch vergleichbare, zöllige Varianten geschaffen, welche stets alle gängigen internationalen Standards sowie Zulassungen/Zertifikate (3-A, EHEDG, ASME BPE, FDA) erfüllen:

Metrisch:

- TM401, hochwertige Basistechnologie zum Spitzenpreis (ohne austauschbaren Messeinsatz)
- TM411, innovative Spitzentechnologie für höchste Anforderungen (mit austauschbarem Messeinsatz)

Zöllig:

- TM402, hochwertige Basistechnologie zum Spitzenpreis (ohne austauschbaren Messeinsatz)
- TM412, innovative Spitzentechnologie für höchste Anforderungen (mit austauschbarem Messeinsatz)

Die klare und konsistente Segmentierung stellt sicher, stets das optimale Messgerät für die jeweilige Applikation zu finden. Zusätzliche Unterstützung bietet Endress+Hauser durch kostenlose Softwaretools wie z.B. den Applicator mit integriertem Schutzrohrberechnungsprogramm sowie den graphischen Pro-



© Tuan Huy Pham - Fotolia.com

duktkonfigurator Temperatur mit integrierter Wissensdatenbank und Rechenmodul für die Loop-Genauigkeit. Die Auswahl, Auslegung und Konfiguration des passenden Thermometers wird dadurch kinderleicht. Dies spart Zeit und Kosten und erhöht die Planungssicherheit.

## Einsatzbereich Pt100

In der Temperaturmessung hat sich der RTD-Widerstandssensor (Resistance Temperature Detector), auch als Pt100 bekannt, als Standard durchgesetzt. Sein Einsatzbereich geht weit über den Anwendungsbereich in der Lebensmittelindustrie hinaus. Sie zeichnen sich durch eine hohe Messgenauigkeit (Klasse AA, vormals 1/3 Kl. B, 4-Leiter) und Messbereichsabdeckung (-200...600°C) aus. Dem stehen relativ geringe Anschaffungskosten gegenüber. Widerstandssensoren werden u.a. zur Kontrolle und Überwachung von thermischen Prozessen, wie z. B. Pasteurisieren, Sterilisieren oder Kühlen genutzt.

## Zentrale Komponente der Messstelle

Herzstück eines jeden Messgerätes ist der Primärsensor in Form eines Messeinsatzes. Dieser bildet

■ **Abb. 1: iTherm Quickneck (einfache und kostensparende Rekalibrierung), iTherm Quicksens (kürzeste Ansprechzeiten, maximale Prozesssicherheit und Prozesskontrolle) und iTherm Strongsens (unübertroffene Robustheit, hohe Anlagenverfügbarkeit).**

die zentrale Komponente der Temperaturmessstelle. Revolutioniert wurde nun die Herstellung der Messeinsätze für die neuen iTherm Varianten Quicksens und Strongsens. Die weltweit einzigartige, automatisierte Fertigung gewährleistet höchste Reproduzierbarkeit sowie lückenlose Rückverfolgbarkeit der verbauten Bestandteile, konform zur Richtlinie IEC 60751.

## Dünnschicht-Messeinsätze

Im Vergleich zu herkömmlichen, manuell gefertigten Thermometern gewährleistet die automatisierte Fertigung höchste Reproduzierbarkeit, Langzeitstabilität sowie lückenlose Rückverfolgbarkeit der verbauten Komponenten. Das bisher unerreichte Qualitätsniveau hinsichtlich Zuverlässigkeit, Robustheit und messtechnischer Eigenschaften (schnell, genau, langzeitstabil) bedeutet für den Anwender höchste Prozesssicherheit und Qualität des Endprodukts.



■ **Abb. 2: iTherm TA30R Anschlusskopf IP69K** – niedrige Gehäusekante des Unterteils reduziert Installations- und Wartungskosten, Sicherheit durch vor Ort Prozessanzeige.



■ **Abb. 3: T/Eck-Stück** – einfache und sicherer Messung in kleinen Rohrnenweiten in Verbindung mit Einschweißschutzrohren DN10-DN40.

## Ansprechzeit und Eintauchlänge

Der neue iTherm Quicksens Messeinsatz bietet die schnellsten Ansprechzeiten ( $t_{90} = 0,75$  s) im Markt. Ein weiterer Vorteil der Quicksens Technologie ist die Reduktion der Mindesteintauchlängen um ein reproduzierbares Messergebnis im Prozess zu erhalten. In der Vergangenheit betrug die empfohlene Eintauchlänge für einen 3 mm Messeinsatz 80 mm / 6 mm Messeinsatz 120 mm (Entspricht der Mindesteintauchlänge für die Kalibrierung bei 0...150°C). Die neue Technologie reduziert die benötigte Eintauchtiefe um >70 %. 20-30 mm Eintauchlänge reichen dem iTherm Quicksens aus um diesen hohen Anspruch gerecht zu werden.

Der „flinke“ Quicksens deckt Applikationen in einem Messbereich von -50°C bis 200°C ab. Eine Temperaturabweichung von 2°C bedingt durch langsame Ansprechzeiten und ungenügende Eintauchlängen kann zu Mehrkosten von 12.000 €/Jahr führen. Nicht so mit iTherm Quicksens.

Für Anlagen, die Vibrationen ausgesetzt sind wie in der Nähe von Pumpen oder Kompressoren, kann der Anwender ohne Abstriche beim hygienischen Design auf den iTherm Strongsens zurückgreifen. Selbst Stoß- und Schwingungsfestigkeit von > 60 g können dem Thermometer nichts anhaben. Das „Kraftpaket“ Strongsens kann in einem Bereich von -50°C bis 500°C eingesetzt werden.

## Mit nur einem Dreh

In der Lebensmittelindustrie werden Messstellen zyklisch kontrolliert, während in der Pharmaindustrie alle Messstellen üblicherweise einer fortlaufenden Kontrolle unterliegen. Um etwaige Kennliniendriften durch Alterung des Sensorelements erkennen zu können, müssen diese Thermometer zyklisch rekali-

den. Der Aufwand für diese Vergleichsmessungen ist dabei enorm. Üblicherweise ist hierfür der Aus- und Einbau des kompletten Messeinsatzes nötig – eine zeitaufwändige Prozedur, die zudem Gefahren von Fehlverdrahtungen birgt. Das neue, teilbare Halsrohr iTherm Quickneck erlaubt nun den werkzeuglosen Ausbau des Messeinsatzes zu Kalibrierzwecken. Mit nur einem Dreh am Anschlusskopf kann der Messeinsatz aus dem Schutzrohr gezogen werden und ist bereit für eine In-Situ-Kalibrierung. Abgesehen von der erheblichen Zeitersparnis (bis zu 20 Minuten pro Messstelle) können sowohl potentielle Fehlverdrahtungen ausgeschlossen als auch Anlagen-Stillstandzeiten minimiert werden.

Auch hinsichtlich der Anschlussköpfe wurde der Fokus auf Benutzerfreundlichkeit sowie Prozesssicherheit gelegt. Die neuen Edelstahlköpfe TA30R überzeugen durch optimale Zugänglichkeit der Klemmen für geringere Installations- und Wartungskosten. Durch die Schutzklasse IP69K wird das Eindringen von Wasser auch bei Verwendung von Hochdruckreinigern zuverlässig verhindert.

## Alles aus einer Hand

Da Endress + Hauser über die eigentliche Temperaturmessstelle hinaus noch ein komplettes Portfolio von optimal abgestimmten Komponenten (wie beispielsweise Speisetrenner, Anzeigegeräte etc.) bietet, ist eine reibungslose und optimal abgestimmte Einbindung des Messgerätes in die Gesamtanlage garantiert – alles aus einer Hand, perfekt aufeinander abgestimmt. Dies geschieht alles zu einem Zweck, den Anwendern messtechnische Lösungen anzubieten mit einem Höchstmaß an Benutzerfreundlichkeit und zu einem optimalen Kosten-Nutzen-Verhältnis.

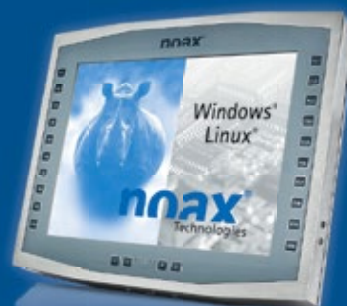
**Autor: Giovanni Colucci, Produktmanager**  
Temperaturmesstechnik, Endress + Hauser

### Kontakt:

**Endress + Hauser Messtechnik GmbH + Co. KG**  
Weil am Rhein  
Tel.: 07621/975-01  
info@de.endress.com  
www.de.endress.com

## Hygiene und Robustheit pur! IP69k Industrie PC

- Wasser- und staubdicht
- Kälte- und frostbeständig bis -30°C
- Gehäuse aus V2A-Edelstahl



**noax**<sup>®</sup>  
Technologies

Free-Call:  
00800 - 6629 4472  
E-Mail: info@noax.com  
Internet: www.noax.com

Abb. 1: 2011 hat China die USA als weltweit größten Lebensmittelmarkt abgelöst, nach einer Prognose der britischen Beratungsgesellschaft IGD soll der chinesische Lebensmittelmarkt bis zum Jahr 2015 auf 1,45 Billionen US-\$ wachsen.

© chungking - Fotolia.com

# Dongjiang Fisch als Snack verpackt

## Chinesische Spezialitäten aus der Provinz Hunan

Den wachsenden Markt für Convenience-Produkte bedient der chinesische Lebensmittelproduzent Hunan Linwu Shunhua Duck Industrial Development Corp. Ltd. seit kurzem mit einem gesunden Fisch-Snack aus der Provinz Hunan. Linwu Shunhua ist der erste Lebensmittelverarbeiter Chinas, der hierfür ein automatisches Verpackungskonzept einsetzt. Die Snacks werden in tiefgezogenen Aluminiumfolien auf Verpackungsmaschinen von Multivac produziert.

Mit einem Umsatz von mehr als 500 Mio. RMB (rund 60 Mio. €) jährlich ist die chinesische Hunan Linwu Shunhua Duck Industrial Development Corporation Limited einer der größten Produzenten von Entenfleisch in China. Das Unternehmen besitzt vier moderne Produktionsanlagen, vier Aufzuchtstationen sowie 186 Farmen, die lokal die gesamte Produktionskette – vom Ausbrüten der Eier über die Aufzucht der Jungtiere bis zur Verarbeitung und Vertrieb – übernehmen. Das besondere an der Linwu Ente ist die Aufzucht in absolut natürlicher Umgebung. Die Enten werden in einem riesigen Freigehege an einem Bergsee gezüchtet. Sie laufen täglich drei bis vier und schwimmen vier bis fünf Stunden. Shunhua wurde 1999 gegründet und hat seinen Hauptsitz im Südosten der Provinz Hunan, in der Stadt Linwu.

Zum umfangreichen Portfolio gehören heute mehr als 200 verschiedene Lebensmittelproduk-

te, darunter auch so bekannte Marken wie die Linwu Ente, eine begehrte Spezialität aus Linwu, der schmackhafte und besonders nährstoffreiche Dongjiang Fisch, Rindfleisch aus Xiangxi (ebenfalls Provinz Hunan) sowie Dragon Boat Reisklöße, eine traditionelle, gefüllte Teigspezialität, deren Form an kleine Drachenboote erinnert. Shunhua vertreibt seine Produkte über mehrere Tochtergesellschaften, mehr als 150 Franchisebetriebe sowie ein Netzwerk von mehr als 28.000 Marktständen im ganzen Land.

Als Anbieter qualitativ hochwertiger chinesischer Spezialitäten ist Linwu Shunhua gut positioniert, zumal die Lebensmittelbranche in China boomt. Bereits 2011 hat das Reich der Mitte die USA als weltweit größten Lebensmittelmarkt abgelöst, so eine Studie der britischen Beratungsgesellschaft IGD. Ihrer Prognose nach soll der chinesische Lebensmittelmarkt bis zum Jahr 2015 sogar auf 1,45 Bil. US-\$ wachsen. Entscheidenden Anteil daran hat die immer größer werdende Mittelschicht, die sich zum einen zunehmend gesundheitsbewusster ernährt und zum anderen einen Ost-West-Mix, sprich eine Mischung aus traditionellen und modernen Nahrungsmitteln bevorzugt. „Vor allem in den Städten geht der Trend zu abgepackten, verzehrfertigen Lebensmitteln und Convenience Food. Auch das Qualitäts- und Markenbewusstsein der Verbraucher nehmen zu“, berichtet Jens Richter, Managing Director von Multivac China.

### Innovative Verpackung

Im vergangenen Jahr (2012) beschloss die Unternehmensleitung von Shunhua, zunächst unter der Marke Dongjiang Fisch eine Reihe gesunder

Snackprodukte im Markt zu positionieren. Der Dongjiang Fisch ist für dieses Vorhaben denkbar gut geeignet: Er stammt aus dem klaren Gebirgswasser des Dongjiang Sees, der sich im Süden der Provinz Hunan auf einer Fläche von 160 Quadratkilometer erstreckt. Die Gegend ist als Nationalpark ausgewiesen; die Wasserqualität entsprechend hoch. Daher ist der Dongjiang Fisch als besonders hochwertiges Lebensmittel bekannt. Er besitzt einen hohen Nährwert, ist äußerst delikates und schmeckt leicht würzig.

Bei der Verpackungslösung wollte Shunhua neue Wege gehen und für den chinesischen Markt eine völlig neuartige Packungsvariante entwickeln: „Unsere Idee war es, den verarbeiteten Fisch in kleinen Snack-Packungen aus Aluminium anzubieten, die beidseitig farblich ansprechend bedruckt sein sollten und die der Konsument einfach aufreißen kann“, sagt Jianwen Hu, der als Präsident von Linwu Shunhua Innovationen sehr offen gegenüber steht. Der Fisch sollte in mehreren Geschmacksrichtungen produziert und automatisch verpackt und anschließend bei 121 °C sterilisiert werden, um möglichst lange haltbar zu sein. Die Lagerung würde dann bei normaler Temperatur erfolgen.

### Kosten senken, Produktivität erhöhen

Um das neue Snack-Produkt verpacken zu können, sah sich Shunhua zunächst am Markt nach einer neuen Verpackungslösung um. Denn bis zu diesem Zeitpunkt verfügte das Unternehmen zwar über mehr als 150 Doppelkammermaschinen, mit denen viele Produkte in klassischen Vakuumbeteln verpackt wurden. Im Vergleich zu modernen Verpackungsverfahren ist die Her-



■ Abb. 2: Linwu Shunhua ist einer der größten Produzenten von Entenfleisch in China.

stellung von Beutelverpackungen jedoch vergleichsweise zeit- und kostenaufwändig. „Wir wollten die neuen Snack-Produkte auf eine schnellere, kosteneffizientere Art und Weise verpacken, mit der wir die Produktivität erhöhen und die Personalkosten senken können. Zudem handelte es sich ja um eine Produktneuentwicklung, bei der wir die Packung besonders ansprechend gestalten wollten“, ergänzt Hu.

Bei der Suche nach der optimalen Verpackungslösung für das neue Snack-Produkt griff der chinesische Lebensmittelproduzent auf seinen Kontakt zur lokalen Vertriebs- und Service-niederlassung von Multivac China zurück. Multivac analysierte zunächst die Anforderungen von Shunhua genau und empfahl, die Packungen im Tiefziehverfahren herzustellen, da dieses nicht nur im Hinblick auf das Verpackungsmaterial, sondern auch bezüglich der Packungsform sehr flexibel ist. „Auf unsere Vermittlung hin konnten Herr Hu und einige Kollegen von Shunhua die Produktion von Unilever Deutschland besichtigen, die eine vergleichbare Verpackungslösung einsetzen. Das hat das Vertrauen in Multivac als Partner und in die Qualität unserer Verpackungsmaschinen gestärkt und die Investitionsentscheidung befördert“, sagt Jens Richter von Multivac.

Mitte 2012 entschied sich Linwu Shunhua für den Kauf von zwei Hochleistungs-Tiefziehverpackungsmaschinen vom Typ R 245. Dieses Maschinenmodell ist modular erweiterbar und für die Integration in automatisierte Linien geeignet.

Ihre langlebige Edelstahlkonstruktion und ihr wegweisendes Hygiene-Design machen die Multivac-Maschine für anspruchsvolle Lebensmittelprodukte geeignet: Glatte Oberflächen, gerunde-

te Kanten und eine Edelstahl-Konstruktion sorgen für eine einfache und anwenderfreundliche Reinigung. „Das Maschineninnere ist durch leicht zu öffnende Seitenverkleidungen für die Reinigung komplett zugänglich. Hygieneoptimiert sind Folientransportkette, Kettenführung, Hubwerke und mechanische Baugruppen, Motoren, Ventile und Verkabelung. Zudem ist die R 245 komplett wash-down-fähig“, sagt Jens Richter.

Ihre Steuerung erfolgt auf Chinesisch über den Industrie-PC (IPC) 06, der mit einem 12 Zoll LCD Touchscreen-Display und der grafischen Benutzeroberfläche HMI 2.0 ausgestattet ist. Die HMI 2.0 stellt den ganzen Verpackungsprozess in intuitiv verständlichen Piktogrammen dar. Daher lässt sich die Maschine auch von häufig wechselndem Bedienpersonal intuitiv bedienen.

Die R 245 ist vor allem aber auch sehr flexibel, was den Einsatz von Packstoffen, Schneidungen und Formaten angeht. Für die Ober- und Unterfolie der Fisch-Snacks von Shunhua kommt Aluminium-Folie zum Einsatz. Die Packung ist so konzipiert, dass sie an der kurzen Seite vom Verbraucher leicht geöffnet werden kann.

Beide Maschinen wurden Anfang 2013 bei Shunhua installiert. Nach einer Testphase, die bis Ende Januar dauerte, ist Präsident Hu optimistisch, was die weitere Zusammenarbeit mit Multivac angeht: „Wir müssen sehen, ob die chinesischen Konsumenten diese neue Art der Verpackung akzeptieren. Falls ja, eröffnet uns das sehr große Chancen, da Chinesen Snackprodukte lieben“.

#### Kontakt:

**Multivac Sepp Haggenmüller GmbH & Co. KG**

Wolfertschwenden

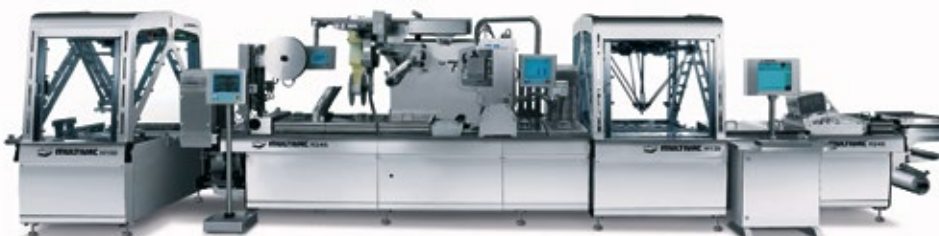
Valeska Haux

Tel.: 08334/601-495

valeska.haux@multivac.de

www.multivac.de

■ Abb. 3: Die Hochleistungs-Tiefziehverpackungsmaschinen vom Typ R 245 sind modular erweiterbar und zur Integration in automatisierte Linien geeignet.



## Metall-rückstände werden immer gefunden. Besser von Ihnen!

**„Mit unseren Metalldetektoren und -separatoren bieten wir Ihnen die Sicherheit, die Sie brauchen!“**

Karl-Heinz Dürrmeier  
Geschäftsführer

### Ihre Vorteile

- Für unterschiedlichste Anforderungen steht eine breite Produktpalette bereit.
- Abgestimmt auf die besonderen Bedürfnisse der Nahrungsmittel-, Genussmittel- und Pharmaindustrie.
- Erkennung auch kleinster metallischer Verunreinigungen aus Eisen, Edelstahl und Buntmetallen.
- Hohe Ausstoßzahlen und Sicherung konstanter Qualität.
- Lückenlose Dokumentation Ihrer Qualität nach ISO 9000/HACCP/IFS/SQF u. BRC

**Übrigens: Am schnellsten finden Sie Ihre Metallrückstände, wenn Sie sofort Kontakt zu uns aufnehmen.**

## **MESUTRONIC**

Metal Detection made in Germany  
[www.mesutronic.de](http://www.mesutronic.de)

# Präzision und Qualität

Trends in Produktion und Maschinentechnik



■ **Abb. 1:** Der studierte Maschinenbauer Andreas Hollmann (links) verantwortet seit Juli 2012 die Aktivitäten von Ishida in Deutschland und Österreich.

Wachsende Produktivitätsansprüche und immer komplexere Warenströme setzen die Lebensmittelqualität unter Druck. Die richtige Technik in Verarbeitung und Qualitätskontrolle wird deshalb immer wichtiger. LVT LEBENSMITTEL Industrie sprach mit Andreas Hollmann über die Situation der Fleischwarenindustrie und die Trends in der Technik. Der studierte Maschinenbauer verantwortet seit Juli 2012 die Aktivitäten von Ishida in Deutschland und Österreich. Simone Seitz, verantwortlich für das Marketing in Deutschland, gab einen Ausblick auf die Exponate von Ishida anlässlich der IFFA in Frankfurt.

**LVT LEBENSMITTEL Industrie:** Herr Hollmann, Ishida war im Januar Aussteller der ProSweets und stellt im Mai auf der IFFA aus. Welche Bedeutung haben die verschiedenen Branchen der Lebensmittelindustrie für Ishida?

**A. Hollmann:** In unserem traditionellen Bereich der Mehrkopfwagen haben die Süßwaren nach den Snacks den größten Anteil. Insofern ist es nur konsequent auch die entsprechende Branchenmesse zu besuchen. Als weiteren Aspekt stellen wir generell fest, dass die spezifischen Branchenmessen eine sehr direkte Ansprache der Besucher ermöglichen, da diese meist ein konkretes Projekt „im Gepäck“ haben. Die IFFA ist mit dem erweiterten Produktportfolio im Bereich Fleisch, Geflügel und Fisch zu einer sehr wichtigen Messe für Ishida geworden. Unsere Schalenversiegler und auch die Mehrkopfwagen mit Spiralförderer sind ideale Produkte in diesem Bereich. Insgesamt bietet die Fleischindustrie noch große Wachstumschancen – und für Ishida in besonderem Maße, da wir mittlerweile auch hier die passenden Produkte haben.

**Was sind die wichtigen Themen am Stand von Ishida zur IFFA und welche Neuheiten dürfen die Besucher erwarten?**

**S. Seitz:** Da liegt ein Fokus auf unserer Familie von Schalenversiegler, die für jeden Anwendungsbereich die passende Lösung bietet: von der halbautomatischen Verarbeitung bis hin zur Hochleistungsanwendung. Ein solcher Hochleistungsschalenversiegler ist in einer komplett aufgebauten Linie auf der IFFA zu sehen.

**A. Hollmann:** Diese Hochgeschwindigkeitslinie gibt es auch als doppelbahnige Linie. Sie verbindet sehr hohe Leistung mit einer sehr kompakten Bauweise und mit höchster Flexibilität. Im Hochleistungsbereich bewegen wir uns je nach Größe und Anzahl der Schalen pro Werkzeug bis zu 105 Schalen pro Minute. Beim QX-1100 können wir in zwei Bahnen insgesamt bis zu 210 Schalen pro Minute zuführen.

**S. Seitz:** In der High-Speed Linie ist auch eine Mehrkopfwagen mit Spiralförderer integriert, die speziell für schwer zu transportierende Produkte,

wie z.B. frisches Fleisch oder für Fisch eingesetzt wird. Eine weitere Neuheit ist der Roto-Batcher. Das ist eine spezielle Rundauführung einer Packstation, welcher ebenfalls von einer Mehrkopfwagen beschickt wird.

**A. Hollmann:** Der Roto-Batcher ist ein Paradebeispiel für den Kompromiss zwischen technisch möglicher und wirtschaftlich sinnvoller Automatisierung. Der Roto-Batcher sorgt für richtig portioniertes Produkt, das dann manuell von Arbeitskräften in Schalen eingelegt wird um eine perfekte Produktpräsentation zu garantieren. Man könnte die Automatisierung hier noch weiter treiben, aber das wäre wirtschaftlich nicht sinnvoll. Für die Fremdkörperdetektion zeigen wir auf der IFFA unsere Röntgenprüfsysteme. In diesem Bereich sind die Verbesserungen evolutionär im Sinne kontinuierlicher Weiterentwicklung des Produktprogramms. Hier geht es konkret um mehr Bedienkomfort, Wirtschaftlichkeit und vor allem um eine bessere Erkennungsraten. Letzteres wird ermöglicht durch eine höhere Auflösung der Sensoren und verbesserte Algorithmen zur rechnerischen Auswertung.

**Wie ist die Fertigungstiefe bei diesen Fremdkörperinspektionssystemen?**

**A. Hollmann:** Die Röntgenstrahlröhren und auch die Sensoren werden von uns bei den renommiertesten Herstellern zugekauft. Die eigentliche Kunst liegt in der Integration zu einem gut handhabbaren Gerät mit ausgezeichneter Erkennungsrate. Die physikalische Auflösung ist durch die Wahl des Emitters, also der Röntgenröhre und der Auflösung der Rezeptoren vorgegeben. Es gilt, das generierte Bild mathematisch so umzusetzen, dass die richtigen Objekte detektiert werden. Es geht um möglichst wenige Fehlalarme bei trotzdem hoher Erkennungsrate. Ishida hat eine sehr starke Entwicklungsabteilung. Bei Vergleichstests haben wir hervorragende Erkennungsraten bei hoher Zuverlässigkeit und sehr geringer Falschdetektion. Dann gibt es noch programmtechnische Besonderheiten: Ein Beispiel: Bei einer geclippten Wurstverpackung wird der metallische Clip vom Röntgenprüfergerät erkannt. Das Auswerteprogramm muss dann kontrollieren, ob der Clip vorhanden und in Ordnung ist. Aber gleichzeitig muss jedes andere Metall, das



sich möglicherweise in der Wurst befindet, als auszuschließender Fehler eingestuft werden.

**Fällt sinnvolle Qualitätssicherung bei der Lebensmittelverarbeitung mitunter dem Kostendruck oder einer falschen Sparmentalität zum Opfer?**

**A. Hollmann:** Leider ja, das zeigen immer wieder Rückrufaktionen, die durch vorhandene und richtig eingestellte Röntgenprüfsysteme verhindert worden wären. Das Interesse an Röntgenprüfsystemen ist grundsätzlich gegeben. Aber viele Unternehmen warten mit der Anschaffung bis es unnötigerweise zu einer Verunreinigung gekommen ist. In solchen Fällen können wir für den Kunden bestimmte Chargen mit Leihgeräten prüfen. Dies darf aber nicht darüber hinweg täuschen, dass gerade die 100 % Kontrolle und die daraus folgende lückenlose Nachweismöglichkeit die beste Absicherung darstellen.

**Was sind die besonderen Anforderungen, denen sich aus Ihrer Erfahrung die Produktionsverantwortlichen aus der Fleisch- und Wurstwarenindustrie stellen müssen?**

**A. Hollmann:** Rein wirtschaftlich gesehen lastet ein enormer Druck auf den Produktionsverantwortlichen, gerade in Deutschland. Dieser Druck beeinträchtigt im schlimmsten Fall die Qualität der Produkte. Manchmal muss mit Equipment produziert werden, das eigentlich eine Wartung oder Überholung braucht. Unter Umständen löst sich dann mal ein Teil und schon sind Verunrei-

nigungen im Produkt. Je nachdem, an welcher Stelle der Prozesskette das passiert, ist es mehr oder weniger gravierend. Wenn ein größeres Metallteil, z.B. einen Mischer beschädigt, entsteht dem Produzenten ‚nur‘ ein großer materieller Schaden. Kleine Metallteile im Endprodukt, z.B. in der Wurst, haben neben dem materiellen Schaden durch den Rückruf zusätzlich einen enormen Imageschaden zur Folge.

**Was bedeutet dies für die Projekte von Ishida?**

**A. Hollmann:** Deutschland ist sicherlich führend bei der Automatisierung in der Fleischverarbeitung. Aber die Investitionen in Russland und auch im Mittleren Osten sind wesentlich höher. In Deutschland spielen der Ersatz und die Effizienzsteigerung bestehender Anlagen eine größere Rolle. Hier ist oft noch mehr Projektkompetenz gefragt, als bei Neuanlagen auf der grünen Wiese. Allen Skandalen zum Trotz sind Qualität und Hygiene in industriellen Verarbeitungsprozessen hervorragend – auch und gerade im Vergleich mit dem zuverlässigen Handwerk. Allerdings ist in Zeiten industrieller Lebensmittelproduktion die Tragweite von Problemen enorm. Hierzu tragen auch die Medien bei, die für ein lautes Echo sorgen.

**Übertreiben die Medien an dieser Stelle?**

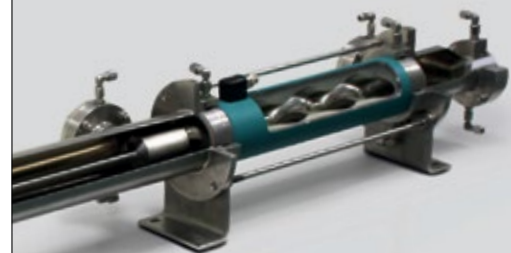
**A. Hollmann:** Manchmal ja. Es ist immer wieder erstaunlich, wie schnell das Interesse der Medien an einem ‚Skandal‘ abflacht. Über die Beseitigung der Missstände wird später nicht mehr berichtet. Nehmen Sie beispielsweise den

**Kompromisslose Hygiene mit NETZSCH-Pumpen**



**Schonende Förderung von hygienischen und aseptischen Produkten**

- Fördermengen bis 140 m³/h und Drücke bis 24 bar
- Pumpen entsprechend EHEDG-, QHD-, 3A- und GOST-R-Richtlinien konstruiert, gefertigt und geprüft
- FDA-zertifizierte Elastomere
- Hochkorrosionsfester, totraum-, verschleiß- und wartungsfreier Biegestab
- Produkt- und Reinigungstemperatur bis 150° C
- Explosionsschutz nach ATEX
- CIP- und SIP-fähig
- Jahrzehntelanges Know-how für kompromisslose Hygiene



NEMO® Aseptikpumpe

**NETZSCH**

**NETZSCH Pumpen & Systeme GmbH**

Geschäftsfeld Nahrung & Pharmazie  
 Tel.: +49 8638 63-1030  
 Fax: +49 8638 63-2358  
 info.nps@netzsch.com  
 www.netzsch.com

■ **Abb. 2:** Der Traysealer QX-1100-SDL ermöglicht flexible Schalenversiegelung auf zwei Spuren.



Acrylamid-Skandal im Chips-Bereich. Dieses Problem ist mittlerweile weitgehend gelöst, darüber berichten die Medien aber kaum. Es gibt auch regionale Unterschiede. Aktuell wird in England über den Pferdefleischskandal sehr viel heftiger berichtet als in Deutschland. Warum die Resonanz so unterschiedlich ist, kann ich nur mutmaßen. Vielleicht ist man in England nach der „mad cow disease“, hier bekannt als BSE, sehr viel sensibler. Vielleicht liegt es auch daran, dass man dort mehr Fertiggerichte und Snacks konsumiert und damit die Betroffenheit höher ist.

**Haben Sie den Eindruck, das in anderen Lebensmittelbranchen „die Uhren in der Produktion vielleicht etwas langsamer ticken“ als in der Fleisch- und Wurstwarenindustrie?**

**A. Hollmann:** Mein Eindruck ist: Die Tiefkühl- und die Fleischindustrie legen besonders viel Wert auf Geschwindigkeit. Gerade in diesen Branchen ist der Produktivitäts- und Zeitdruck besonders hoch. Wenn die Pute geschlachtet ist, muss sie zügig unter Einhaltung aller Temperatur- und Hygienebedingungen weiterverarbeitet werden. Dieser Zeitdruck zur Weiterverarbeitung ist bei Süßwaren oder bei Snacks nicht so gravierend, da kann die Maschine nach einem Stillstand etwas schneller laufen, um den Rückstand wieder aufzuholen.

**Wie unterstützt Ishida die Verantwortlichen in der Fleisch- und Wurstwarenindustrie bei der Erfüllung ihrer täglichen Produktionsaufgaben?**

**A. Hollmann:** Natürlich zunächst mit unseren Inspektionssystemen zur Qualitätssicherung, als da wären Kontrollwaagen oder Metalldetektoren. Letztere sind in der einfacheren Spulentechnologie auf die bloße Metalldetektion beschränkt. In der Erweiterung unterstützen wir unsere Kunden mit Röntgenprüfsystemen. In diesem Bereich sehe ich für Ishida sehr großes Potential, weil wir mit unseren Produkten hervorragend am Markt platziert sind. Nicht zu vergessen sind Dichtigkeitsprüfgeräte und ihre Bedeutung für das Mindesthaltbarkeitsdatum: Schutzgasatmosphären für Fleisch können schließlich nur in dichten Verpackungen wirksam bleiben. Ishida hat für Schalenverpackungen und auch für Beutelverpackungen die passenden Dichtigkeitsprüfgeräte im Sortiment. Noch relativ neu ist die optische Siegelnahtkontrolle mit Kamerasystemen. Hierbei wird das Kamerabild auf die Kontur der Siegelnaht überprüft. Schon die Breite der Siegelnaht gibt die Antwort auf die Frage: Sind die Siegelparameter wie Druck, Temperatur und Einwirkzeit richtig eingestellt? Die Systeme erkennen auch Störungen in der Naht, wie z.B. Einschlüsse, wenn ein Produkt nicht richtig in der Schale lag und deshalb nicht korrekt zugesiegelt werden konnte. Diese Systeme übernehmen also

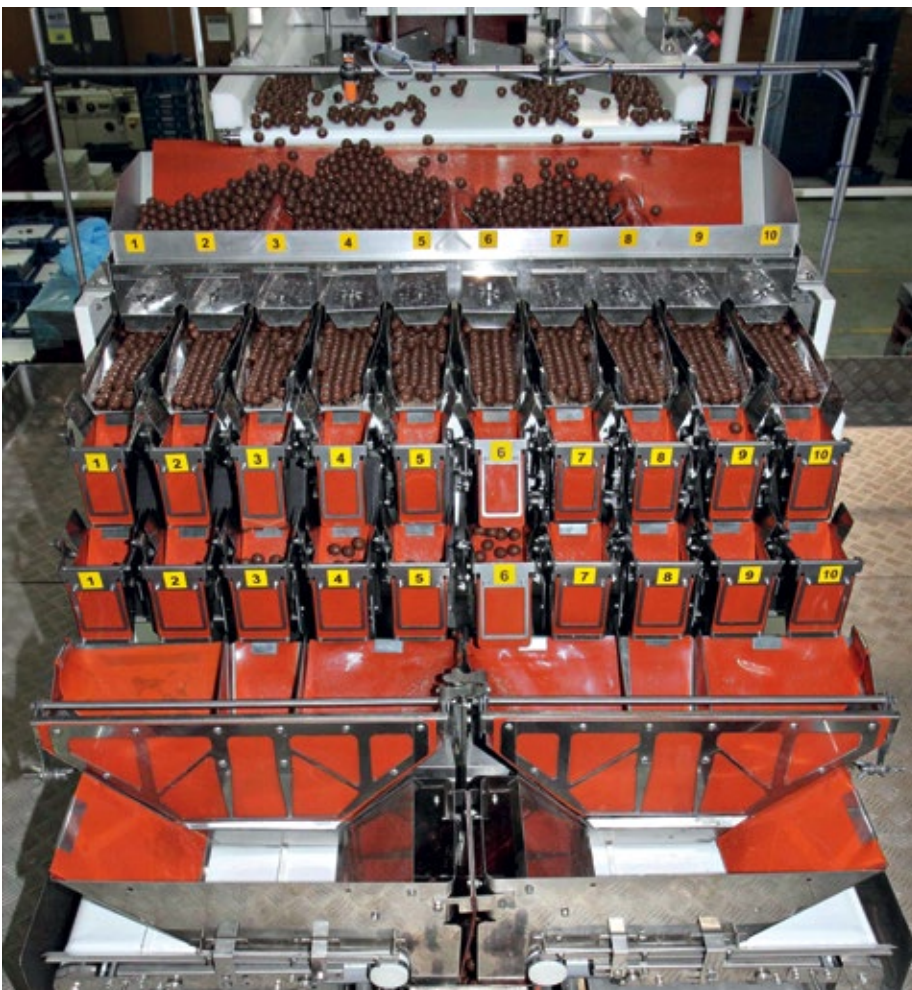
die optische Kontrolle durch den Menschen – nur sehr viel genauer, effizienter und ausdauernder. Ein Paradebeispiel für sinnvolle Automation. Da die optische Technologie auch für uns noch relativ neu ist, arbeiten wir mit ausgewählten Kunden in Pilotprojekten. Für derartige Installationen stellen wir natürlich eine besondere Betreuung zur Verfügung.

**Wohin gehen die zukünftigen Trends in der Entwicklung von Maschinen für die Lebensmittelindustrie, bzw. der Fleisch- und Wurstwarenindustrie im Besonderen?**

**A. Hollmann:** Das möchte ich differenziert nach den Landesmärkten beantworten. Wenn ich für den deutschen Markt spreche, dann ist die Tendenz sicherlich, dass zunehmend auf die Überholung der Anlagen, höhere Effizienz bzw. höhere Ausbringung bei gleichem oder geringerem Raumbedarf Wert gelegt wird. Im Ausland werden eher Spitzenleistungen gefordert. Der Platzbedarf ist meist von untergeordneter Bedeutung, gerade wenn auf der grünen Wiese gebaut wird. Dies gilt z.B. für unsere aktuellen Großprojekte in Russland. Dort ist die Herangehensweise an so eine neue Anlage ganz anders als in Mitteleuropa, wo es in der Regel schon bestehende Gebäude gibt, die man im besten Fall mit einem kleinen Anbau ergänzen kann. Selbst bei Neubauten wird der Raum- bzw. Volumenbedarf sehr genau betrachtet. Trotz der unterschiedlichen Marktgegebenheiten versuchen wir als Maschinenbauproduzent natürlich, die Entwicklungslinien zu vereinheitlichen. So haben wir z.B. bei der neuen Generation von Schalenversiegeln die Modulbaukonzeption schon sehr weit vorangetrieben. Das führt neben dem günstigeren Preis zu weiteren Vorteilen für den Kunden, wie die wechselseitige Verwendbarkeit von Werkzeugen. Zudem gilt: Auch für die Anlage auf der grünen Wiese ist es nicht von Nachteil, wenn die Maschine auf einer kleinen Produktionsfläche eine höhere Ausbringung ermöglicht.

**Ist Ishida heute noch ein japanisches oder bereits ein globales Unternehmen? Aus welchen Ländern kommen die Führungskräfte und wie würden Sie die Unternehmensphilosophie beschreiben?**

**A. Hollmann:** Was jedes japanische Unternehmen auszeichnet, ist eine gewisse Akribie und Gründlichkeit, aber auch Qualitätsverständnis und Präzision im höchsten Maße. Das sind genauso klassische deutsche Arbeitstugenden und insofern passt das hervorragend zusammen. Aber natürlich ist Ishida heute global aufgestellt. Wir haben über 2.800 Mitarbeiter weltweit und davon sind über 1.000 Mitarbeiter außerhalb von Japan tätig. Die Herausforderung des Tagesgeschäftes ist es, unterschiedliche Kulturen und Arbeitsweisen mit einem einheitlichen Qualitätsverständnis unter einen Hut zu bringen. Global ist Ishida in den Kontinentalzonen aufgestellt: Ishida in Japan betreut das asiatische Geschäft. Folglich haben die japani-



■ Abb. 3: Maßgeschneidert: die lineare Mehrkopfwaage von Ishida.



■ Abb. 4: Die Ishida Röntgenprüfsysteme, vorne ein Modell IX-GA-2475, im Hintergrund ein größeres IX-GA-4075.

schen Werke japanische Führungskräfte und eine ebensolche Führungskultur. In den USA ist das Management mit einheimischen Führungskräften besetzt und wird nach amerikanischen Maßstäben geführt. Hier in Europa haben wir das Hauptquartier in England, ausgestattet mit sehr vielen Freiheiten von der japanischen Mutter. In England sind überwiegend Engländer als Führungskräfte tätig. Und Sie sprechen in Deutschland mit einem deutschen Geschäftsführer. Ebenso wird die gerade neu gegründete russische Niederlassung von einem russischen Kollegen geführt. Hierin liegt nach meiner Auffassung ein Grund für die Stärke von Ishida: eine sehr offene Unternehmenskultur mit hohem Verständnis für lokale Gegebenheiten. Der Spruch: „think global, act local“ passt genau auf Ishida.

#### Ist Individual- und Teamleistung bei Ishida anders gewichtet im Vergleich zu den Unternehmen, für die Sie früher tätig waren?

**A. Hollmann:** Fest steht, dass bei Ishida Teamabstimmung und Teamleistung eine besondere Bedeutung haben. Das erscheint im ersten Schritt aufwändig, weil es z.B. mit hoher Reisetätigkeit verbunden ist und mit Berichten, die allgemein zugänglich sein müssen. Es zahlt sich aber direkt aus in der Transparenz und in der Vernetzung der weltweiten Produkt- und Serviceaktivitäten. Dementsprechend gibt es nach meiner Kenntnis nur sehr wenige Unternehmen in der Verpackungstechnik, die einen ähnlich starken und weltumspannenden Vertrieb und Service bieten können. Dies ist ein ganz besonderer Vorteil für die großen Lebensmittelproduzenten, die ihrerseits international bzw. global agieren. Wir haben vor einigen Jahren den Leitsatz geprägt „Relax, it's Ishida“. Das bedeutet: Unsere Kunden profitieren nicht nur von sehr guten Produkten, sondern auch von unserer weltweiten Qualitäts- und Serviceorientierung. Wir sind in der glücklichen Lage, die unterschiedlichen Marktanforderungen zu sammeln, zu kondensieren und daraus die richtige Technik zu entwickeln. Das geschieht in internationalen Projektteams, in denen auch Kunden einbezogen sind. Diese

Teams können dann auf das Know-how unserer Kompetenzzentren zurückgreifen. Ishida ist mit Mehrkopfwagen groß geworden. In diesem Segment sind wir unangefochten Weltmarktführer. Was kaum jemand weiß: Ishida hat weltweit mehr Mehrkopfwagen im Markt, als alle Wettbewerber zusammen. Da ist es nur natürlich, wenn die Wettbewerber versuchen, uns Marktanteile und Kunden in bestimmten Nischen wegzunehmen. Aber wir können über die höheren Stückzahlen, die Modulbauweise und das weit gefächerte Know-how jede der entsprechenden Kundenanforderungen bestens bedienen.

**Herr Hollmann, vielen Dank für das interessante Gespräch.**

#### Kontakt:

**Ishida GmbH**  
Schwäbisch Hall  
Simone Seitz  
Tel.: 0791/94516-17  
simone.seitz@ishida.de  
www.ishida.de

#### ■ Ishida Kompetenz-Zentren

##### Kompetenz-Zentrum für Traysealer:

Ishida Europe Ltd.  
Unit 1, 19 Willis Way  
Poole Dorset BH 35S  
Großbritannien

##### Kompetenz-Zentrum für X-Ray (Röntgenprüfsysteme):

Ishida GmbH  
Büro Nord  
Bornbarch 5, Haus F  
22848 Norderstedt  
Deutschland

##### Kompetenz-Zentrum für Mehrkopfwagen und Kontrollwagen:

Ishida Europe Limited (European Headquarters)  
11 Kettles Wood Drive  
Woodgate Business Park  
Birmingham B32 3DB  
Großbritannien

Sonderangebote  
und Neuheiten  
regelmäßig ...



... in den  
**GÜNSTIG-  
MAILINGS**

... aus den Bereichen  
Laborbedarf, Life Science  
und Chemikalien!



**0800/5699 000 gebührenfrei**

**www.carlroth.de**  
mit Neuheiten & Sonderangeboten

**Laborbedarf - Life Science - Chemikalien**

**Carl Roth GmbH + Co. KG**

Schoemperlenstraße 3-5 - 76185 Karlsruhe  
Tel: 0721/5606 0 - Fax: 0721/5606 149  
info@carlroth.de - www.carlroth.de



# IFFA: Das Großereignis der Branche

Trends und Zahlen aus dem Fleischerhandwerk



Abb.: Europäischer Wettbewerb für Platten, Fingerfood und Party-Service.  
© Messe Frankfurt Exhibition/Jochen Günther



Heinz-Werner Süss,  
Präsident DFV  
© DFV

Anlässlich der Fachpressekonferenz IFFA 2013 am 5. Februar 2013 in Frankfurt am Main sprach der Präsident des Deutschen Fleischerverbands (DFV) Heinz-Werner Süss über die besonderen Chancen und Möglichkeiten der IFFA und die Situation des Fleischerhandwerks in Deutschland. LVT veröffentlicht hier Auszüge seines persönlichen Statements zur IFFA vor Journalisten, Messe- und Verbandsvertretern.

Mit der IFFA 2013 steht der gesamten Fleischwirtschaft das unbestrittene Großereignis der Branche in diesem Jahr bevor. Wir, der Deutsche Fleischer-Verband und mit ihm die Betriebe des Fleischerhandwerks blicken voller Erwartungen auf das kommende IFFA-Jahr. Das Jahr 2012 hat dem Fleischerhandwerk zwar im Durchschnitt erfreuliche Umsätze beschert, leider haben Preisexplosionen bei Rohstoffen wie Fleisch und Gewürzen sowie immer weiter steigende Energiekosten vielerorts vom Ertrag nicht viel übrig gelassen.

Auch 2013 hat – soweit ich das überblicken kann – für unsere Betriebe recht vielversprechend begonnen. Entscheidend wird jetzt sein, die eige-

nen Kosten im Griff zu behalten und insbesondere im Bereich Energie Einsparpotentiale offenzulegen.

Ebenso wichtig wird es sein, auf dem guten Erfolg und Kundenzuspruch aufzubauen, seinen Platz am Markt zu behaupten und aktiv an der Zukunft des eigenen Betriebes weiterzuarbeiten!

Die wichtigen Impulse, die frischen Ideen – und nötigenfalls die passende Beratung – dazu holt man sich am besten im Mai in Frankfurt am Main! Alleine aus diesem Grunde ist ein Besuch der IFFA für alle Betriebsinhaber und Führungskräfte im Fleischerhandwerk unbedingt empfehlenswert!

Insgesamt war das Fleischerhandwerk zur Jahresmitte 2012 mit 24.750 Verkaufsstellen am Markt präsent. Diese Zahl setzt sich zusammen aus 14.600 eigenständigen Meisterbetrieben und 10.150 Filialen (Strukturdaten DFV Stand August 2012, Anmerkung der Redaktion).

## Ausblick 2013

Mit seinen rund 145.000 Beschäftigten ist das Fleischerhandwerk somit weiterhin die zahlenmäßig stärkste Anbietergruppe von Fleisch und selbst produzierten Fleischerzeugnissen. Wir erwarten, dass der seit Jahren anhaltende Konzentrationsprozess im Fleischerhandwerk sich auch 2013 fortsetzen wird. Allerdings darf aber auch nicht außer Acht gelassen werden,

dass – trotz einer statistisch sinkenden Anzahl von Betrieben – der Branchenumsatz seit Jahren stetig wächst und dass die am Markt erfolgreich tätigen Betriebe beständig leistungsfähiger werden.

So hat sich bspw. in den vergangenen zehn Jahren der durchschnittliche Umsatz pro Betrieb um über 200.000 € gesteigert, im Schnitt erwirtschaftet jeder Mitarbeiter heute etwa 20.000 € mehr im Jahr als zum Ende des letzten Jahrzehnts.

## Trends

Sicher ist jedenfalls, dass auf lange Sicht nur leistungsfähige, profilierte und aktiv am Markt agierende Unternehmen unter den herrschenden Wettbewerbsbedingungen bestehen werden. Ebenso hat sich die Tendenz zur Spezialisierung im Fleischer-Fachgeschäft weiter verstärkt. [...]

Zwei weitere, besonders auffällige Trends möchte ich hier ebenfalls kurz erwähnen. Der eine ist der immer mehr zunehmende mobile Verkauf. Neben den Fleischer-Fachgeschäften und ihren Filialen sind zurzeit mehr als 5.000 fleischerhandwerkliche Verkaufsfahrzeuge im Einsatz, Tendenz steigend. Der Umsatz der im Fleischerhandwerk mit mobilen Verkaufsstellen erzielt wird, steuert mittelfristig auf die Milliardengrenze zu.

Eine Ursache für diese Entwicklung ist die anhaltende Konzentration im Lebensmittel Einzelhandel, von dem kleinere Einheiten in ländlichen Regionen überdurchschnittlich stark betroffen sind, während die Ansiedlung von Einkaufszentren mit Großflächen und Discountern auf der grünen Wiese unbeirrt voranschreitet.

Diese Versorgungslücken können mit mobilen Verkaufsstellen im Fahrverkauf geschlossen werden. Hinzu kommen die Verkaufsfahrzeuge des Fleischerhandwerks, die regelmäßig auf Wochenmärkten präsent sind. Ein weiterer Trend: Die Lieferung „von Kollegen für Kollegen“ nimmt zu.



Während das klassische Liefergeschäft an Kantinen oder gastronomische Betriebe eher auf der Stelle tritt, nimmt die Belieferung unter Kollegen mit individuellen oder regionalen Spezialitäten tendenziell zu.

Damit können das eigene Sortiment auf hochwertige Weise bereichert und unter anderem auch betriebswirtschaftliche Vorteile gegenüber der Eigenproduktion erzielt werden, sofern dies auf Grund der Herkunftsbezogenheit der Produkte überhaupt möglich ist. Den Holsteiner oder Schwarzwälder Schinken beziehungsweise die hessische Ahle Wurst könnten Sie bspw. in Hamburg nicht produzieren – wohl aber sehr erfolgreich verkaufen!

Ein Wachstumsbereich ist ferner der Internet-Versandhandel. Haben zunächst Betriebe in ausgewiesenen Urlaubsregionen ihre Spezialitäten über das Internet angeboten, so sind es heute vermehrt auch Betriebe, die sich auf typische regionale Produkte spezialisiert haben. Auch Preisträger von Wettbewerben nutzen nicht selten die Gelegenheit, ihre ausgezeichneten Produkte über das Internet überregional zu vermarkten.

Auf der IFFA tragen wir dieser Entwicklung mit einer Wiederauflage der schon 2007 und 2010 sehr erfolgreichen Sonderschau „Spezialitäten aus der Region – Vom Handwerk für das Fleischer-Fachgeschäft“ Rechnung. Sie zeigt am Beispiel von drei ausgewählten Handwerksbe-

trieben, wie Fleischer-Fachgeschäfte davon profitieren können, ihre eigenen Spezialitäten über Kollegen zu vertreiben, beziehungsweise, wie Fleischer mit besonderen handwerklichen Produkten aus anderen Regionen ihr eigenes Angebot aufwerten können. [...]

Darüber hinaus ist die IFFA als Leitmesse der Fleischwirtschaft unbestritten der ideale Ort, sich über Innovationen, neue Entwicklungen und Trends zu informieren, Kontakte zu knüpfen und um neue Investitionen zu tätigen.

Mit ihrem dreijährigen Rhythmus ist die IFFA genau an den Innovationszyklus der Zulieferindustrie angepasst. Deswegen werden technische und technologische Neuerungen immer zuerst auf der IFFA vorgestellt.

Mit Produktinnovationen gehen oft auch neue Trends einher – für Fleischer, die immer auf dem neuesten Stand sein wollen, ist ein Messer- und Gang ein Muss. Am besten zusammen mit Kollegen. [...]

## Wettbewerbe

Neben den internationalen Produktwettbewerben ist der Internationale Leistungswettbewerb der Fleischerjugend ein weiterer Höhepunkt der IFFA. Hier treffen Europas beste Nachwuchsfleischerinnen und -fleischer in mehreren fleischerhandwerklichen Disziplinen aufeinander.

Die Teilnehmer haben sich vorher in nationalen Leistungswettbewerben qualifiziert und zeigen am Eröffnungs-Samstag ihr Können auf dem Wettbewerbsgelände des DFV. Wir erwarten zu dieser außergewöhnlichen Veranstaltung – aber auch zu den vielen anderen Höhepunkten der IFFA-Woche – eine außergewöhnliche Medienpräsenz.

Mit all diesen attraktiven und informativen Veranstaltungen rund um das Fleischerhandwerk, mit den bedeutenden Wettbewerben und mit den vielen Weiterentwicklungen und Innovationen im technischen und technologischen Bereich wird die IFFA 2013 auch in diesem Jahr wieder ihren Anspruch als Weltleitmesse der gesamten Fleischwirtschaft untermauern. Jeder Betrieb sollte jetzt die Gelegenheit wahrnehmen und sich mit einem Besuch auf der IFFA die wichtigen Impulse für die eigenen Zukunft zu holen.

**Autor: Heinz-Werner Süß, Präsident DFV**

### Kontakt:

**Deutscher Fleischer Verband e.V.**

Frankfurt

Gero Jentzsch

Tel.: 069/63302-145

[g.jentzsch@fleischerhandwerk.de](mailto:g.jentzsch@fleischerhandwerk.de)

[www.fleischerhandwerk.de](http://www.fleischerhandwerk.de)

SAVE THE DATE

Willkommen in der Open World of Bizerba  
Besuchen Sie uns auf der IFFA 2013 und erleben Sie die nächste Generation der industriellen Wäge- und Datentechnik in allen Stufen Ihrer Prozesskette.

**IFFA**

4.-9. Mai, Frankfurt a.M.  
Halle 11.1, Stand A11



BizerbaInteractive



### GLM-I evo

Mit bis zu 200 Packungen pro Minute, ist der neue modulare und vollautomatische GLM-I evo eine der schnellsten Etikettiermaschinen der Welt. Eine integrierte Qualitätskontrolle und die perfekt abgestimmte Plug-in-Label-Funktionalität machen ihn somit einzigartig.

[www.bizerba.com](http://www.bizerba.com)



### Weitere Informationen

Hohe Leistung und eine breite Palette von Lösungen und Ausstattungsvarianten.

**BIZERBA**  
closer to your business

# Konzept: Ganzheitlich frisch

Verpackung unter Schutzatmosphäre mit Lebensmittelgasen

Abb. 1: Die Haltbarkeit lässt sich durch eine Verpackung unter Schutzatmosphäre (Modified Atmosphere Packing, MAP) entscheidend verbessern. © Linde



Die Verpackung von Fleisch unter Schutzatmosphäre kann das Mindesthaltbarkeitsdatum nachweisbar um Tage oder sogar Wochen verlängern. Die Qualitätsparameter und Wirkung des Verfahrens werden dabei durch zwei Aspekte entscheidend beeinflusst: die eingesetzten Lebensmittelgase und ihr Zusammenspiel mit Material und Maschine im Rahmen eines ganzheitlichen Verpackungskonzeptes.



Abb. 2: Gase bewirken eine Verlängerung der so genannten Lag-Phase. © LVT

Die wichtigsten Rahmenbedingungen für Fleisch in der gewünschten Qualität und Frische bilden konsequente Hygiene und Kühlung im verarbeitenden Betrieb. Sind diese Voraussetzungen gegeben, lässt sich die Haltbarkeit durch eine Verpackung unter Schutzatmosphäre (Modified Atmosphere Packing, MAP) entscheidend verbessern. Zur Umsetzung entsprechender Lösungen sind ganzheitliche Verpackungskonzepte gefragt. Fünf Bereiche greifen technisch wie organisatorisch nahtlos ineinander:

- die eingesetzten Gase;
- das zu verpackende Produkt;
- Verpackungsmaterial und -maschinen;
- Qualitätskontrolle;
- Betriebssicherheit.

## Lebensmittelgase

Alle in der Fleischverarbeitung eingesetzten Gase gelten als Lebensmittelzusatzstoffe und

müssen daher wie Lebensmittel behandelt werden, d.h. Herstellung und Distribution müssen den üblichen Anforderungen entsprechen, wie sie beispielsweise die HACCP-Richtlinien (Hazard Analysis and Critical Control Points) definieren. Die Gase selbst müssen besondere Reinheitskriterien erfüllen.

Speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie hat Linde deshalb das Lebensmittelgase-Sortiment Biogon entwickelt. Es umfasst Reingase und Gasgemische. Diese gewährleisten reproduzierbar eine immer gleichbleibende Qualität. Dazu zählt zum einen eine höhere Reinheit, als sie die Gesetzgebung für Lebensmittel fordert. Zum anderen entsprechen sie den speziellen Vorgaben zur Rückverfolgbarkeit von Lebensmittelzusatzstoffen, etwa über die branchenübliche kontinuierliche Erfassung und Dokumentation aller Produktions- und Lieferschritte. Über die gesetzlichen Vorgaben hinaus hat sich Linde dafür auch freiwilligen TÜV-Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 22000 unterzogen.

Für die Verpackung von Fleisch haben sich Gemische der drei Gase Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Stickstoff (N<sub>2</sub>) und Sauerstoff (O<sub>2</sub>) bewährt. Sie müssen nicht als E-Nummer im Zutatenverzeichnis aufgeführt werden. Die korrekte Kennzeichnung lautet: „Unter Schutzatmosphäre verpackt“.

## Wirkungsweise der eingesetzten Gase

Generell bewirken alle drei Gase eine Verlängerung der so genannten Lag-Phase. Sie beschreiben den Zeitraum, in dem das natürliche Bakterienwachstum gehemmt werden kann. Konkret bedeutet das ein längeres Mindesthaltbarkeitsdatum. Die Fleischindustrie kann damit der generellen Forderung von Einzelhandel und Verbrauchern nach längerer Haltbarkeit nachkommen. Darüber hinaus entsprechen MAP-Verpackungen als Darreichungsform stärker dem aktuellen Markttrend als etwa Vakuumverpackungen.



Im Einzelnen wirkt jedes Gas unterschiedlich:

■ Kohlendioxid wirkt bakterio- und fungistatisch, d.h. es hemmt die Vermehrung von Bakterien und Pilzen, tötet vorhandene Keime aber nicht ab. Im Produktions- und Logistikprozess kann das Gas damit gute zusätzliche Effekte bringen. Konsequente Hygienemaßnahmen und eine durchgehende Kühlkette, wie sie in der Lebensmittelindustrie allgemein üblich sind, ersetzt es jedoch nicht. Weil sich Kohlendioxid teilweise im Produkt löst, ist die Schutzgas-Gesamtmenge so zu wählen, dass das CO<sub>2</sub> einerseits in Lösung gehen kann und andererseits kein „Pseudo-Vakuum“ in der Verpackung entsteht.

■ Stickstoff ist inert. Weil das Gas keine Reaktionen eingeht, wird es vor allem als Platzhalter zur Verdrängung des Luftsauerstoffs eingesetzt.

■ Sauerstoff verhindert das Wachstum anaerober Mikroorganismen. Vor allem aber dient es in gewissem Umfang der Farberhaltung von rohem rotem Fleisch. CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> werden immer in produktspe-

zifischen Mischungsverhältnissen eingesetzt. Für kleinere Anwender sind auch Vorgemische verfügbar. Wie sich diese Mischungen jeweils zusammensetzen, lässt sich beispielsweise im Anwendungstechnischen Zentrum (ATZ) von Linde in Hamburg individuell erproben. Aktuell bietet Linde dort spezielle „Test-Tage“ an. Generell gilt beim Einsatz von Verpackungsgasen: „So viel wie nötig, so wenig wie möglich.“ Das betrifft insbesondere die Verwendung von Schutzgasen mit hohem Sauerstoffgehalt (> 75 % O<sub>2</sub>). Dort dient Sauerstoff dazu, im Fleisch den Blutfarbstoff Myoglobin in das kirschrote Oxymyoglobin umzuwandeln. Für den Verbraucher gilt diese leuchtend rote Farbe als Frischezeichen. Die durch den ursprünglichen Reifeprozess entstehende graubraune Färbung wird dagegen kaum noch akzeptiert. In diesem Zusammenhang sind die gesetzlichen Vorgaben zur Unterbindung einer möglichen Verbrauchertäuschung zu beachten (Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch LFGB, §11 – Vorschriften zum Schutz vor Täuschung).

## Verpackungssysteme, Qualitätskontrolle und Sicherheit

Ist die ideale Schutzatmosphäre gefunden, geht es darum, dass sie im gewünschten Mischungsverhältnis in die Verpackung kommt und zuverlässig darin verbleibt. Unabhängig davon, ob eine kleine Kammermaschine oder ein großer Schalen-siegler bzw. Tiefzieher zum Einsatz kommt: Verpackungsmaschine und -material müssen genau aufeinander sowie auf die Gase abgestimmt sein.

Eine besondere Bedeutung kommt dabei der Verpackungsfolie zu: Sie dient als Wasserdampf-, UV- und Gasbarriere. Desweiteren muss sie mechanisch fest, schweißbar und bedruckbar sein. Ein wichtiger Faktor ist in diesem Zusammenhang die Gasdurchlässigkeit (Permeabilität) der Folie: Bei ungeeigneten Verpackungen können die Gasmoleküle entweichen. Wichtig ist dabei, dass auch Kohlendioxid – mit seinen im Vergleich zu Stickstoff signifikant kleineren Molekülen – zurückgehalten wird.

Doch auch bei einer optimal ausgelegten Verpackungsanlage ist eine kontinuierliche Qualitätskontrolle unerlässlich. Dafür bieten sich zwei parallele Verfahren an:

- Stichproben mit einem Gasanalysator oder über eine Inline-Gasüberwachung
- Überprüfung der Dichtigkeit bei der Verwendung eines Gasanalysators wird die Nadel des Messgerätes direkt in die Verpackung eingesteckt. Das Gerät zeigt umgehend an, welche Gasanteile sich darin befinden. Bei Abweichungen von den Sollwerten geben die Ergebnisse

bereits wertvolle Hinweise auf mögliche Ursachen. Die Dichtigkeitsprüfung der Verpackung erfolgt entweder mit einem Wasserbad oder durch CO<sub>2</sub>-Detektion.

Nicht zuletzt sind beim Umgang mit technischen Gasen verschiedene sicherheitsrelevante und arbeitsrechtliche Vorgaben zu beachten – wie z. B.: Betriebssicherheitsverordnung, Druckgasbehälterverordnung, Technische Regeln Druckgase, Gefahrstoffverordnung, Unfallverhütungsvorschriften etc. Linde unterstützt Arbeitgeber und Sicherheitsverantwortliche bei der Einhaltung dieser Vorschriften: zum einen durch geeignete Hardware – wie Gaswarnanlagen für O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> – zum anderen durch ein umfassendes Angebot an Sicherheitservices.

## Fazit

MAP-Verpackungen ermöglichen es der Lebensmittelindustrie, die hohen Anforderungen an Frische und Haltbarkeit bei Einzelhandel und Verbrauchern zu erfüllen. Die Voraussetzung dafür bilden produktspezifisch abgestimmte Schutzgase und ganzheitliche Verpackungskonzepte.

**Autor: Marco Vörös**

## Kontakt:

**Linde AG**  
Pullach  
Silvia Henke  
Tel.: 089/7446-2028  
silvia.henke@de.linde-gas.com  
www.linde-gas.de



■ Abb. 3: Stichproben mit einem Gasanalysator sind für eine kontinuierliche Qualitätskontrolle unerlässlich. © Linde

## Kanalabscheider

Putzt Fettnebel und Feuertefel weg!

- bessere Prozesshygiene - selbstreinigende
- ölfreie Maschinen - CYCLONE®-Abscheider
- saubere Abluftkanäle - hoher Brandschutz
- geruchsfreie Fortluft - alles aus Edelstahl

REVEN® Luftreiniger · Tel.: +49 (0) 7042-373-0  
Interessiert an einer Vorführung im Werk?  
www.reven.de/fettnebel



# Immer wenn es um die Wurst geht

## Präzise Karton-Etikettierung bei Gutfried

Im Verpackungsbereich des Wurstwarenherstellers Nölke gehen die Verkaufskartons der Marke Gutfried auf die Rolle – und werden so in die richtige Position zum Etikettieren gebracht. Ein Etikettendruckspender von Bluhm Systeme, einem Unternehmen der Bluhm Weber Gruppe, bedruckt die Produktetiketten dann mit den notwendigen Angaben wie z.B. Mindesthaltbarkeitsdatum und Gewicht und bringt sie schließlich vollautomatisch auf die Kartons auf.

Ende der 1960er Jahre erschloss der damalige Firmenchef Heinrich Nölke mit der Einführung der ersten Geflügelwurst eine Marktlücke in Deutschland. Wenige Zeit später, 1971, wurde schließlich mit „Gutfried“ die erste Geflügelwurstmarke geboren und seitdem konsequent durch gezielte Werbung aufgebaut und bekannt gemacht. Der Slogan „Gutfried ist gut für mich“ begleitet die Marke seit vielen Jahren und ist den Verbrauchern bestens bekannt. Die fettarme und schmackhafte Geflügelwurst trifft genau den Geschmack der Zeit und erfreut sich großer Beliebtheit. Heute arbeiten 160 Mitarbeiter in der Verpackungsabteilung in drei Schichten an sechs Tagen in der Woche und

sorgen so dafür, dass die leckeren Wurstwaren gut verpackt in den Handel kommen.

### Automatisch effizienter und genauer

Früher mussten die Mitarbeiter in der Verpackungsabteilung bei Nölke aus Versmold jeden Karton einzeln in die Hand nehmen und das nötige Sortenetikett manuell aufbringen. Doch der Grad der Automatisierung nimmt auch bei Nölke immer weiter zu und so war es nur eine Frage der Zeit, dass man auch bei der Kartonetikettierung auf eine vollautomatische Lösung umstieg.

„Unsere neue Verpackungsanlage arbeitet mit mehr als zwölf Takten pro Minute und unser neuer Etikettendruckspender Legi-Air 4050 E hält da problemlos Schritt. Somit können wir nun unsere Verkaufsverpackungen der Gutfried Geflügelwurst wesentlich schneller, einfacher und präziser etikettieren“, erklärt Thomas Pottebaum, Abteilungsleiter Verpackung, zu diesem Thema.

### Schonend und schnell: Tamp-Blow

Da im Verpackungsbereich von Wurstwaren hochsensible Lebensmittel verarbeitet werden, herrscht neben den selbstverständlich extrem hohen Hygienestandards in den Werkhallen eine konstante Temperatur von kühlen 8°C. Diese Umfeldbedingungen muss natürlich auch der Etikettendruckspender aushalten.

Basierend auf der vielfach bewährten Legi-Air 4050 Baureihe verfügt die E-Variante zusätzlich über ein komplett geschlossenes Gehäuse aus Edelstahl. Der 90° Schwenkarm aus Aluminium, appliziert die Sortenetiketten auf die Rückseite der vorbei eilenden Gutfried Kartons.

■ Abb. 1: Seit 1971 arbeitet das Unternehmen Heinrich Nölke an der Geflügelwurstmarke Gutfried. © Nölke







■ **Abb. 2:** Die Etiketten werden im schonenden Tamp-Blow-Verfahren per Luftstoß aufgeschossen.  
© Bluhm Systeme

Die Daten für das Etikett werden von einer übergeordneten Steuerungssoftware an das Druckmodul geliefert. Der Bediener gibt zu Beginn der Produktion an seinem Terminal die gewünschte Artikelnummer des Produktes ein. Aus einer Datenbank werden dann die Inhalte der Datenfelder wie Produktname, Gewicht, Menge und das Mindesthaltbarkeitsdatum für das gewünschte Etikett bereitgestellt. Der Druckspender bereitet die Daten im Druckmodul auf, wo die gewünschten Etiketten schließlich bedruckt werden.

Das eigentliche Aufbringen des Etiketts erfolgt im sogenannten Tamp-Blow Verfahren:

Dabei wird das fertige Etikett zunächst per Saugluft auf dem Stempel des 90° Schwenkarmes festgehalten. Ist der Karton am Legi-Air 4050 E vorbeigefahren löst ein Fotozellensignal die Schwenkbewegung aus und der 90° Arm eilt den Karton hinterher. Wenige Millimeter vor dem Karton stoppt der Schwenkarm und schießt das Etikett per Luftdruck auf das Produkt. Da bei diesem Verfahren die Stempelplatte nicht das Produkt berührt, wird es überall dort angewendet, wo empfindliche Oberflächen etikettiert werden müssen. Ein weiterer Vorteil: Es tritt kein Verschleiß im Spendestempel Bereich auf. Außerdem können die Produkte im Durchlauf mit hoher Geschwindigkeit etikettiert werden.

### **Rollenförderer übernehmen präzise Führung**

Eine weitere Besonderheit steckt in der Fördertechnik für die Kartons. Die Produkte verlassen den Verpackungsautomaten über eine Rutsche. Da das Etikett jedoch fast so breit wie der Karton ist, muss dieser für eine präzise und saubere Etikettierung genau geführt und ausgerichtet werden. Aus diesem Grund integrierte Bluhm Systeme einen sogenannten Referenzkantenförderer.

Auf den ersten Blick scheint es sich hier um ein normales Rollen- bzw. Kugelband zu handeln. Doch bei genauerer Betrachtung sind die einzelnen Rollen im 45° Winkel zur Förderrichtung

angebracht und werden angetrieben. Das bedeutet, egal wie ein Karton auf diese Förderstrecke kommt, er wird immer exakt an der linken Seite des Bandes ausgerichtet. Und dies ohne jede mechanische Berührung des Kartons, was gerade auch bei hochwertigen Produkten wichtig ist.

Kommt ein Karton schräg oder rechts versetzt auf die Förderstrecke, wird dieser wie von Geisterhand gerade gezogen und an die linke Seite geführt. Mit diesem Prinzip ist für das genaue Etikettieren immer eine exakte Position als Voraussetzung gegeben. Von dem Legi-Air 4050 E etikettiert, werden die Kartons anschließend auf Paletten gestapelt.

„Die Entscheidung für den Etikettendruckspender Legi-Air 4050 E war absolut richtig. Er arbeitet so zuverlässig und genau, dass wir sogar über den Einsatz weiterer Systeme nachdenken“, erklärt Pottenbaum abschließend.

#### **Autorin:**

**Selma Kürten-Kreibohm, Bluhm Systeme**

#### **Kontakt:**

**Bluhm Systeme GmbH**

Rheinbreitbach

Selma Kürten-Kreibohm

Tel.: 02224/7708 660

skreibohm@bluhmsysteme.com

www.bluhmsysteme.com

POWTECH: Halle 1, Stand 523

## Durch Automatisierung verpackt Dr. John Maxfield jetzt 15 % effizienter.

In der von MULTIVAC schlüsselfertig realisierten Verpackungslinie wird automatisch eingelegt, verpackt, geprüft und etikettiert.

# IFFA

Frankfurt, Deutschland  
04. – 09. Mai 2013

Halle 11.0 / Halle 11.1



## MULTIVAC

BETTER PACKAGING

# Intelligente Rohstoffverwendung

Integrierte Rezepturoptimierung für mehr Wertschöpfung



**Abb. 1: Die optimale Rezeptur genügt lebensmittelrechtlichen und sensorischen Anforderungen und ist aus einer Vielzahl von Rohstoffkombinationen herstellbar.**

Eine konkurrenzfähige Herstellung von Produkten setzt voraus, dass der Einsatz teurer Ressourcen minimiert wird. Dieser Grundsatz gilt insbesondere in der Nahrungsmittelindustrie, denn hier sind die Kosten des Materialeinsatzes höher als in den meisten anderen Industriezweigen. Kontinuierlich steigende Rohstoffpreise und der Wunsch von Verbrauchern nach günstigen Lebensmitteln verstärken den Zwang, Produkte so kostengünstig wie möglich herzustellen, dabei aber eine konstant hohe Qualität zu gewährleisten.

Die optimale Zusammensetzung von Rezepturen und der daraus entstehenden Produkte bildet für die Unternehmen der Nahrungsmittelindustrie daher eine wichtige Voraussetzung für den Unternehmenserfolg. Rezepturen müssen einerseits in puncto Qualität tadellos sein, andererseits

müssen die Kosten der verwendeten Rohstoffe möglichst niedrig sein. Für die Lebensmittelproduktion bedeutet diese Zielsetzung, dass die optimale Rezeptur den lebensmittelrechtlichen und sensorischen Anforderungen genügen muss und aus einer Vielzahl von alternativ verwendbaren Rohstoffkombinationen herstellbar sein muss.

## Integrierte Rezepturoptimierung

Mit der integrierten Rezepturoptimierung im CSB-System steht Nahrungsmittelunternehmen ein leistungsfähiges und praxiserprobtes Modul zur Verfügung, das mit Hilfe der linearen Programmierung kostenminimale Rezepturen bei mindestens gleichbleibender Qualität entwickelt. Voraussetzung hierfür ist, dass sämtliche produktionsspezifischen Daten dem Optimierungsverfahren zugeführt werden. Das Optimierungsmodell im CSB-System basiert dabei im Wesentlichen auf der Berücksichtigung der folgenden Parameter:

- kostenminimaler Rohstoffeinsatz,
- Berücksichtigung von Produktionsverlusten,
- Beachtung der Zusatzstoffe in der Mischung,
- lebensmittelrechtliche Anforderungen,
- sensorische Bedingungen aus der Rezeptur.

Dabei können verschiedene Ausgangssituationen Grundlage für den Prozess der Rezepturoptimierung sein. Im Wesentlichen sind zwei Alternativen denkbar:

Für die Alternative eins ist die Optimierungsbasis die Produktionsplanung. Hierbei werden die verschiedenen Planungshorizonte – lang-, mittel- und kurzfristige Planung – berücksichtigt. Zu diesem Zeitpunkt sind die Beschaffungsprozesse der zu optimierenden Komponenten für die geplanten Rezepturen noch nicht ausgeführt. Die vorliegende „Plan-Rezepturoptimierung“ ist in diesem Fall also ein Werkzeug zur optimalen Rohstoff- bzw. Komponentenbeschaffung.

Bei der Alternative zwei ist die Optimierungsbasis das verfügbare Rohstoff- bzw. Komponentenlager. Hierbei wird unterstellt, dass sich der Produktionsprozess unvorhersehbar plötzlich ändert. Dieser Fall ist zum Beispiel dann vorhanden, wenn eine Störung der Produktionsabläufe vorliegt oder kurzfristige „Sonderaufträge“ von Kunden hergestellt werden müssen. Die Rezepturoptimierung wird in diesem zweiten Fall auf der Basis der verfügbaren Komponenten im Lager durchgeführt.

Dabei werden die Toleranzen jedes Inhaltsstoffes geprüft, den jeweiligen Preisen gegenübergestellt und so aus qualitativer und wirt-



schaftlicher Sicht die optimale Rezeptur zu einem bestimmten Zeitpunkt entwickelt. Die dabei durch die Optimierungsrechnung, die als Einzel- oder als Stapeloptimierung über das gesamte Produktsortiment durchgeführt werden kann, zu ermittelnde Materialrezeptur sollte im gesamten Beurteilungsrahmen (lebensmittelrechtlich und sensorisch) ebenso gut sein wie ein vergleichbares Produkt, das nach herkömmlicher Rezepturbildung hergestellt wurde. Die wichtigsten Resultate aus dieser Vorgehensweise sind eine klare Komponentenvorgabe für die optimalen Rezepturen, eine transparente Ermittlung der Analysewerte der optimierten Rezeptur sowie der konsequente Übertrag der optimierten Rezeptur in den Rezepturenstamm.

### Steigende Deckungsbeiträge

Die Ergebnisse der Rezepturoptimierung werden in die Komponentenstücklisten (als optimale Rezeptur) übernommen. Auf Basis dieser optimierten Stücklisten werden die Materialbeschaffungsplanung sowie die Materialbereitstellungsvorgänge ausgelöst. Durch die Optimierung des Materialeinsatzes lassen sich so die Materialkosten deutlich senken und die Deckungsbeiträge für jedes Produkt erhöhen. Um auf stark schwankende Rohstoffpreise reagieren zu können, bietet

das CSB-System variable Rezepturen, wodurch eine zusätzliche Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit über die Rezepturoptimierung kurzfristig realisierbar ist und Anwenderunternehmen ihre Flexibilität im gesamten Produktionsprozess bewahren.

### Fazit

Die Anwendervorteile der integrierten Rezepturoptimierung sind:

- kostengünstige Rezeptur und deutliche Materialkostensenkung,
- standardisierte Produktqualität,
- Flexibilisierung der Rezepte,
- schnelle Reaktionsfähigkeit bei Komponentenausfall,
- optimale Ausnutzung der Einkaufsalternativen und der Marktsituation
- effektive Engpasssteuerung und Lagerhaltungspolitik.

### Kontakt:

**CSB-System AG**  
Geilenkirchen  
Tel.: 02451/625-0  
info@csb-system.com  
www.csb-system.com



■ Abb. 2: Die integrierte Rezepturoptimierung im CSB-System gewährleistet größtmögliche Flexibilität in der Produktion.

## SCHEIBEN- UND WÜRFELSCHNEIDER

### Entwickelt für kleine und große Betriebe

Die Bandschneidemaschine E TranSlicer® und die Würfelschneidemaschine DiversaCut Sprint® wurden speziell für kleinere Betriebe entwickelt, um diesen die Möglichkeit zu geben, auch bei künftigem Wachstum für die Zukunft gewappnet zu sein.

Die Maschinen benötigen trotz der hohen Kapazitäten, die

sie erreichen können, wenig Platz. Die Präzisionsschnitte, die Vielseitigkeit und Zuverlässigkeit der Maschinen überzeugen Lebensmittel verarbeitende Betriebe in der ganzen Welt.

Nutzen Sie unseren Service einer kostenlosen Maschinenvorführung bei Ihnen vor Ort.



**URSCHEL®**  
The Global Leader in Food Cutting Technology

[www.urschel.com](http://www.urschel.com) - [de.urschel.com](http://de.urschel.com) • **URSCHEL INTERNATIONAL LIMITED**

Dieselstr. 5, D-61239 Ober-Mörlen • Tel.: 06002/9150-0 • E-Mail: [germany@urschel.com](mailto:germany@urschel.com)



■ Taking you Forward



GEA Food Solutions zeigt auf der IFFA neue Entwicklungen bei Fleischverarbeitungs- und Verpackungsmaschinen, mit denen fleischverarbeitende Unternehmen ihre Leistung steigern können. Hygienische Konstruktion und anwendungsspezifische Lösungen sind das zentrale Thema dieses Messeauftritts, bei dem sechs Produkte ihre Premiere feiern und viele Verbesserungen bekannter Maschinen vorgestellt werden. Wertschöpfung hat viele Gesichter, angefangen bei flexiblen Universalmaschinen bis hin zu leistungsoptimierten Lösungen, die exakt auf spezielle Anwendungen abgestimmt sind. GEA Food Solutions präsentiert seine neuesten Entwicklungen bei Maschinen zum Zubereiten, Marinieren, Weiterverarbeiten, Slicen und Verpacken von Fleisch- und Wurstwaren. Die Maschinen und kontinuierlichen Verbesserungsprozesse unterstreichen das in dem Slogan „Taking you Forward“ formulierte Kundenversprechen. Als eine der großen Produktpremieren wird ein neuer Slicer vorgestellt, bei dem

viele Pluspunkte der innovativen Technologie und der hygienischen Konstruktion der Hochleistungsmaschine GEA GigaSlicer auf eine Maschine des mittleren Leistungssegments übertragen wurden. Der GEA DualSlicer hat zwei separate Greifer, so dass er zwei Stangen unabhängig voneinander mit minimalem Übergewicht (Giveaway) schneiden kann. Wie sein großer Bruder ist er sehr leicht zu reinigen und bietet für einen Slicer dieses Formats Hygiene auf einem neuen Niveau. Auch der GEA GigaSlicer wird kontinuierlich weiterentwickelt und hat nun einen noch größeren Schneidquerschnitt (640 mm), so dass sechs Stangen mit 105 mm Durchmesser geschnitten werden können – womit er aktuell die leistungsstärkste Maschine auf dem Markt ist. Eine komplett neue GEA PowerPak Tiefzieh-Verpackungsmaschine feiert ihre Premiere und läutet den Einstieg des Unternehmens in das Segment der anwendungsspezifischen Verpackungslösungen mit optimierter Leistung ein. Mit der vertikalen Schlauchbeutelmaschine GEA SmartPacker CX400 mit kontinuierlichem

Folientransportsystem stellt GEA seine Vielseitigkeit in puncto Verpackungslösungen unter Beweis. Die bei Supermärkten beliebten QuatroSeal-Beutel und Doypack-Standbodenbeutel können samt und sonders nach nur geringen Modifikationen auf dieser Maschine befüllt werden. Auf diese Weise hat der Anwender eine große Auswahl an attraktiven und preisgünstigen Flachbodenbeutelvarianten, die in den Verkaufsregalen und Displays nicht zu übersehen sind. Und bei Bedarf können mit der gleichen vertikalen Schlauchbeutelmaschine auch standardmäßige Schlauchbeutelverpackungen befüllt werden. Die Mariniermaschinen von GEA Food Solutions setzen auf führende Injektor-Technologie. Die IFFA ist die Plattform für die Markteinführung eines revolutionären, vielseitig einsetzbaren Lake-Injektors. Der neue GEA-Injektor ist das Ergebnis aus zwei Jahren intensiver Entwicklungsarbeit, setzt neue Maßstäbe bei Präzision und Hygiene und zeichnet sich durch kompromisslose Flexibilität aus. Für den Bereich der Produktvorbereitung werden eine Weiterentwicklung des Wolfs GEA PowerGrind 280 und der Kutter GEA CutMaster V500 gezeigt. Diese hygienischen, produktiven und äußerst robusten Maschinen haben innerhalb der Branche neue Maßstäbe gesetzt.

**GEA Food Solutions B.V.**

Tel.: +31 492 349 349  
 gea-foodsolutions.info@gea.com  
 www.gea.com

■ Verarbeitung großer Mengen in der Fleischwarenindustrie



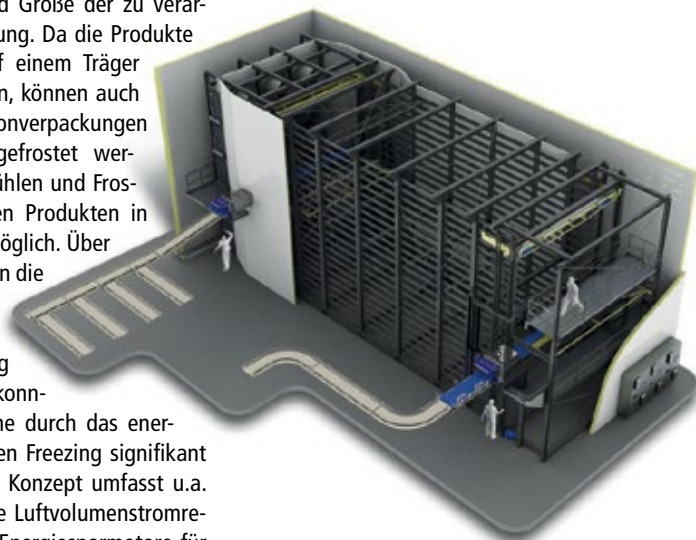
Heinen Freezing liefert die drei größten packfrost Speicherfroster mit einem Speichervermögen von 400 t pro Anlage für einen deutschen Fleischverarbeiter. Die außergewöhnliche Leistung von 20 t/h verpacktes Produkt pro Anlage bedeutet für Heinen Freezing ein Schritt in eine neue Dimension. Der packfrost ist als überdimensioniertes Regalsystem mit Produktträgern konzipiert, das große Mengen verpackter Produkte in Kartons oder Kunststoffbehältern auf Produktträgern aufnimmt. Die Innentemperatur beträgt ca. von -32 °C, die kalte Luft wird durch 24 riesige Ventilatoren bewegt. Eine visuelle

Kontrolle des eisigen Innenraumes erfolgt in der Steuerungszentrale über ein Kamerainspektionssystem, das über mitfahrende digitale Farbbildkameras im Aufgabe- und Abgabebereich das Geschehen aufnimmt und dokumentiert. Bedienung, Speicherplatzverwaltung und Steuerung erfolgt über eine Siemens S7/400 SPS Steuerung mit Feldbustechnologie und Touchscreen-Bildschirme. Ein wesentlicher Vorteil des Systems ist die Unabhängigkeit von Art und Größe der zu verarbeitenden Verpackung. Da die Produkte in das System auf einem Träger eingefahren werden, können auch empfindliche Kartonverpackungen ohne Beschädigungen gefrostet werden. Ein gleichzeitiges Kühlen und Frosteten von unterschiedlichen Produkten in Kartons ist gleichzeitig möglich. Über ein Scannersystem werden die einzelnen Kartons erfasst und zugeordnet. Trotz der enormen Leistung von 20 t in der Stunde konnten die Energieverbräuche durch das energySAV Konzept der Heinen Freezing signifikant reduziert werden. Dieses Konzept umfasst u.a. eine wärmeabhängige Luftvolumenstromregelung, servogesteuerte Energiesparmotore für

hohe Dynamik, eine sequentielle Abtauung aller Verdampfer sowie Sensoren und Einrichtungen für eine optimale Positioniergenauigkeit.

**Heinen Freezing GmbH & Co. KG**

Tel.: 04451/122-0  
 freezing@heinen.biz  
 www.heinen.biz



**■ Neue Vakuumpumpe für effizientes Verpacken**

Höhere Energieeffizienz und mehr Leistung das ist das Credo der neuen Vakuumpumpe R 5 0155 A von Busch. Sie ergänzt die Baureihe der bewährten R 5 Drehschieber-Vakuumpumpen, die seit Jahrzehnten bei qualitativ hochwertigen Vakuumverpackungsmaschinen eingesetzt werden. Mit dieser Vakuumpumpe einer neuen Generation ist es den Entwicklungsingenieuren von Busch durch ein verändertes Konstruktionsprinzip gelungen Verbesserungen bei der Energieeffizienz zu erzielen. Optimiert wurde auch die Saugleistung im Bereich des End-

druckes. Dadurch lassen sich schnellere Evakuierungszeiten und dadurch kürzere Verpackungszyklen realisieren. Trotz dieser Änderungen wird weiterhin die gewohnte Zuverlässigkeit und Robustheit von R 5 Drehschieber-Vakuumpumpen gewährleistet. Mit einem Saugvermögen von 150 m<sup>3</sup>/h (50 Hz) und einem Enddruck von 0,1 mbar ist die R 5 0155 A bestens dazu geeignet sowohl kontinuierlich im Grobvakuum zum Abpumpen großer Volumina als auch gegen Enddruck zu arbeiten. Die kompakten Abmessungen ermöglichen einen Einbau selbst bei beengten Verhältnissen.

**Dr.-Ing. K. Busch GmbH**  
Tel.: 07622/681-0  
info@busch.de  
www.busch.de

**■ Prozessoptimierung, Automatisierung und mobile Lösungen**

Auf der IFFA stellt CSB-System sein Produktportfolio vor, das über 35 Jahre Erfahrung in der Fleischbranche bündelt. Im Fokus steht die „Branchenlösung Fleisch“, die viele neu entwickelte Features zur Prozessoptimierung und Automatisierung sowie integrierte mobile Software-Applikationen bereithält. Sie ermöglicht Fleischunternehmern, alle Prozesse der Wertschöpfungskette integriert zu steuern und zu optimieren. Im Mittelpunkt des Messeauftritts stehen darüber hinaus neue Lösungen für die lückenlose Rückverfolgung von Produkten und Komponenten sowie für ein gesichertes Qualitätsmanagement nach allen Standards. Wei-

tere Schwerpunktthemen sind die integrierte Rezepturoptimierung, die IT-gesteuerte Zerlegeplanung und -optimierung sowie die Schlachtschweineklassifizierung durch berührungslose Bildanalyse mit dem CSB-Image-Meater. Auch das Thema Automatisierung nimmt einen großen Raum ein. Leitgedanke ist, mithilfe der Informationstechnologie bereichsübergreifend Leistung und Qualität zu steigern und gleichzeitig die Kosten zu senken.

**CSB-System AG**  
Tel.: 02451/625-0  
info@csb-system.com  
www.csb-system.com

**■ Innovative Hygienelösungen**

Ecolab hat ein neues Produkt zur Raumlufthygiene vorgestellt. Aispexx eliminiert Schimmel und andere Keime, bevor diese Lebensmittel erreichen und schädigen können. Einsatzorte sind Kühllhäuser, Produktions- und Verpackungsräume, Reifelager oder der direkte Einsatz in Lüftungsanlagen. Mit großem Erfolg findet Aispexx nun auch Anwendung bei der Anlagenentkeimung in der Fleischwirtschaft. So wird etwa an kompletten Slicer-Linien das hochfeine Aispexx Aerosol eingesetzt. Es wird dort während der Produktion direkt unter die Messerabdeckung zugeführt. Es sorgt dafür, dass der niedrige Keimstatus nach der Reinigung auch während

der Produktion gehalten werden kann. Zusätzlich wird die Verpackungsanlage mit dem Wirkstoff beaufschlagt. Dabei wird die mit Aispexx behandelte Luft mit in die Verpackung eingeschlossen. Rückstände auf Produkten oder Verpackungsmaterialien werden bei dieser Art der Anwendung nicht festgestellt. Die Behandlung der Anlage erfolgt geschmacksneutral und ist deklarationsfrei.

**Ecolab Deutschland GmbH**  
Tel.: 02173/599-0  
fab-central@ecolab.com

**WELTNEUHEIT NACH HYGIENIC DESIGN****Ein Novum in der Prozessindustrie.**

Speziell abgestimmt auf die Dichtscheiben Hygienic Usit® der Firma Freudenberg, entwickelte NovoNox die Komplettlösung mit passender Hutmutter und Sechskantschraube.

Wir nennen es den X-Faktor. Nennen Sie es NovoNox.

**NovoNox**  
Inox Components

**TechnoPharm**  
23. - 25. April  
Halle 6 Stand 6-120



# Würfel, Streifen, Scheiben

## Neue Würfelschneidemaschine für Präzisionsschnitte

Neuheiten rund um den Bereich Schneide- und Zerkleinerungstechniken sind auf der IFFA in Frankfurt zu sehen. Eine dieser Neuheiten ist die Affinity Würfelschneidemaschine von Urschel, die dort erstmals vorgestellt wird. Von Urschel darf Qualität erwartet werden: Von den mehr als 50 lieferbaren Präzisionsschneidemaschinen wird jedes Gerät individuell mit äußerster Genauigkeit konstruiert. In der Fertigung verzichtet Urschel komplett auf Fließbandarbeit. Bis auf wenige Maschinenkomponenten werden die Bauteile aller Schneidemaschinen im hauseigenen Werk hergestellt.

Die qualitativ herausragende Fertigung bedient sich mehrerer hauseigener Gießereien, u.a. einer hochmodernen Edelstahl-Gießerei. Die Bauteile werden beim gesamten Herstellungsprozess ständig überwacht und geprüft. Urschel Laboratories, Inc., mit Sitz in Valparaiso/Indiana, produziert für die Lebensmittelverarbeitung eine ganze Bandbreite von Maschinen. Beispielsweise sind das:

- Scheibenschneider für Kartoffeln,
- Streifenschneider für Käse,
- Würfelschneidemaschinen für Obst und Gemüse,
- Schneidemaschinen für Pommes frites,
- Würfelschneider für Fleisch,
- Zerkleinerungsmaschinen für die Erdnussbutterherstellung,
- Fischverarbeitungsgeräte,
- Würfelschneider für Geflügelfleisch,
- Salatschneidemaschinen,
- Zerkleinerungsmaschinen zur Wiederverarbeitung von Backwaren,
- Würfelschneider für Brot.

Im Sortiment sind auch Zerkleinerungsmaschinen für die Trocken- und Nassverarbeitung in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie weitere Geräte für spezifische Schneidanforderungen.

### Die neue Würfelschneidemaschine

Die neue Affinity Würfelschneidemaschine ist die größte Käse-Würfelschneidemaschine von Urschel. Diese Hochleistungsausführung zeichnet sich durch Präzisionsschnitte, hygienisches Design und optimalen Produktauswurf bei hohen Kapazitäten aus.

Die maximale Produktgröße bei der Zufuhr in die Maschine ist 178 mm in jeder Abmessung. Typische Anwendungsbeispiele sind Würfelschnitte aus Schinken, Speck, Salami, Mozzarella, Cheddar und vielen anderen Käsesorten. Die technischen Daten der Affinity Würfelschneidemaschine:

- Länge: 1.815 mm (71.46"),
- Breite: 1.588 mm (62.52"),
- Höhe: 1.764 mm (69.46"),
- Nettogewicht: 1.270 kg (2.800 lb),
- Motoren: 3,6 kW (5 HP), 18 kW (25 HP)

In der Produktion überzeugt die Würfelschneidemaschine durch maximale Antriebskraft für höchste Kapazitäten. Die optional lieferbare Förderband-Beschickung unterstützt den Produktfluss. Die hygienischen, hochpolierten Edelstahloberflächen verhindern Bakterienwachstum. Der produktberührende Bereich ist vom mechanischen Bereich völlig getrennt.



In der Betriebspraxis werden Wartungs- und Reinigungsarbeiten durch die aufklappbaren Abdeckungen und abgeschrägte Oberflächen erleichtert. Für maximale Produktivität arbeitet die Maschine zuverlässig und kontinuierlich im Dauerbetrieb.

### Arbeitsweise

Das Produkt wird über den Beschickungstrichter der rotierenden Mitnehmertrommel zugeführt. Die Arbeitsweise der Affinity Würfelschneidemaschine verdeutlicht Abbildung 2a: Die Zentrifugalkraft treibt das Produkt gegen die Schneidkammer-Innenseite. Die Mitnehmerblätter (1) leiten das Produkt am Scheibenmesser (2) vorbei. Eine einstellbare Schneidkammerklappe (3) an der Oberseite der Schneidkammer bestimmt die Scheibenstärke. Die Scheiben werden zwischen der rotierenden Zufuhrtrommel (4) und



■ Abb.1: Die geöffnete Affinity Würfelschneidemaschine von oben.

der Zufuhrrolle (5) hindurchgeführt, dann in die Rundmesser (6) weitergegeben, von denen sie in Streifen geschnitten werden. Die Streifen werden dann direkt in die Querschnittmesser (7) geführt, die den finalen Schnitt vornehmen. Der Abstreiferkamm (8) entfernt das Produkt von den Distanzstücken der Rundmesserspindel und dient gleichzeitig als Schneidkante für die Querschnittmesser.

## Würfel, Streifen, Scheiben

Für den Würfelschnitt werden ein Scheibmesser, eine Rundmesserspindel und eine Querschnittsspindel benötigt. Änderungen der Würfelgröße werden durch die Einstellung der Scheibenstärke, den variablen Frequenzantrieb und die entsprechend benötigten Spindeln erzielt. Die Variationen liegen bei Rundmesserspindeln bei 3,2 bis 50,8 mm (1/8 bis 2") und bei Querschnittsspindeln bei 3,2 bis 50,8 mm (1/8 bis 2"). Glattschnittstreifen können entweder durch das Entfernen der Querschnittsspindel oder der Rundmesserspindel erzielt werden. Die Länge der Streifen kann über unterschiedliche Kombinationen von Rundmessern und Querschnittmessern bestimmt werden (von 3,2 bis 50,8 mm). Scheibenstärken: 3,2 bis 19,1 mm (1/8 bis 3/4")

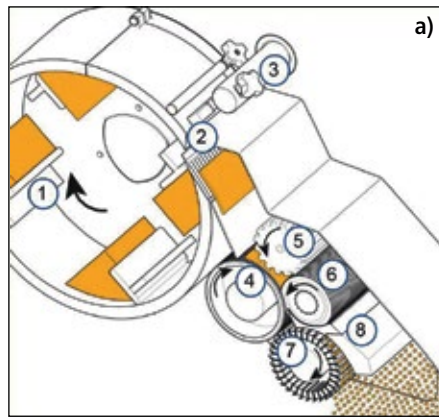
## Kompetenz für individuelle Lösungen

Frische, Wassergehalt, Struktur – die maßgebenden Eigenschaften von Lebensmitteln für die Zerkleinerung sind äußerst vielfältig und variieren oft schon mit der jeweiligen Charge. Sie machen in der betrieblichen Praxis viele Zerkleinerungsaufgaben zu individuellen Fragestellungen. An dieser Stelle vermitteln die Service- und Vertriebsspezialisten von Urschel den Kontakt in das eigene weltweite Netzwerk von Versuchslabors und zur Kompetenz der Ingenieure aus Forschung und Entwicklung. Aussagekräftige, unverbindliche Schneidversuche für spezielle Produktanforderungen werden so für den Praktiker der Lebensmittelindustrie zugänglich. Vom 4.–9.5.2013 erfahren Besucher der IFFA in Frankfurt mehr in Halle 9.1 Stand B 58: Dort wird Urschel neben der neuen Affinity Schneidemaschine auch weitere Maschinen für die Fleischverarbeitung zeigen.

### Kontakt:

#### Urschel International Limited

Ober-Mörlen  
Christel K. Böhmer  
Tel.: 06002/9150-0  
cboehmer@urschel.com  
www.urschel.com



■ Abb. 2 a+b: Arbeitsweise Affinity Würfelschneidemaschine.

## Erfindergeist aus dem Labor



Warum nennt sich eine Firma, die Schneidemaschinen entwickelt und herstellt, "Laboratorium"? Es begann 1910, als William Urschel den "Gooseberry Snipper" erfand, mit dem Stiele und Blüten von Stachelbeeren entfernt werden konnten. Diese Erfindung war damals ein großer Triumph in der Maschinenbaukunde. Gleichzeitig war dies der Beginn einer kleinen Firma in Valparaiso, Indiana, die später als Urschel Laboratories Inc. weitergeführt wurde und jetzt als weltweit führender Hersteller von Schneidemaschinen bekannt ist. William Urschel, immer voller neuer Ideen, experimentierte leidenschaftlich gerne und entwickelte weitere Maschinen, welche die Lebensmittelindustrie revolutionierten. Aufgrund der extensiven Forschungen und Entwicklungen wurde der Name „Laboratories“ beibehalten, um auch hierdurch zu verdeutlichen, dass der Name Urschel für kontinuierliche Weiterentwicklung und innovative Fertigungstechnologien steht. Bis heute ist das Unternehmen noch immer im Familienbesitz, geführt von den nachfolgenden Generationen von William Urschel. Das Unternehmen ist weltweit führender Hersteller von Hochgeschwindigkeits-Schneidemaschinen für die Lebensmittelindustrie.

## Wachstum dank Forschung und Entwicklung

Seit 1958 ist die derzeitige Produktionsstätte in Valparaiso/Indiana auf über 23.000 m<sup>2</sup> angewachsen. Insgesamt 28 Erweiterungen wurden seitdem an diesem Standort vorgenommen. Jetzt sind die Erweiterungsmöglichkeiten erschöpft. Nun hat Urschel nur wenige Meilen entfernt ein Gelände in Chesterton/Indiana mit einer Fläche von knapp 650.000 m<sup>2</sup> erworben, um dort eine neue, größere Produktionsstätte mit etwa 33.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche bauen zu können. Die Größe des Geländes stellt sicher, dass auch künftig weiter expandiert werden kann. "Bei der Entscheidung für den neuen Standort haben wir sowohl an unsere Mitarbeiter gedacht als auch an unsere Kunden. Der Umzug wird es ermöglichen, weiterhin den besten Service bieten zu können", so Bob Urschel, Geschäftsführer Urschel USA. Der Baubeginn der neuen Produktionsstätte ist für das Frühjahr 2013 geplant, mit der Fertigstellung wird in 2015 gerechnet.



# Mehr als Lebensmittelsicherheit

Multifunktionale Inspektion für Lebensmittelproduzenten



Dieter Conzelmann, Bizerba

Abb. 1: Die Visualisierungssoftware des XRE lässt sich per Touchscreen konfigurieren.

Im Grunde können sich die Deutschen über mangelnde Lebensmittelsicherheit nicht beschweren. Die Hersteller hierzulande leisten seit Jahren eine verlässliche Qualitätssicherung entsprechend internationaler Richtlinien. Experten gehen trotzdem davon aus, dass bis zu 10% der Fresh-Food-Verpackungen nicht allen Qualitätsansprüchen entsprechend. Das sind meist kosmetische und funktionale Fehler – etwa ein geknicktes Etikett, eine wellige Verpackungsfolie oder eine defekte Peel-Lasche. Als Folge davon bleiben die Packungen in der Kühltruhe liegen – zum Ärger für den Händler.

Mit modernen röntgen- und kameragestützten Prüfsystemen können Produzenten fehlerhafte Packungen frühzeitig aus der Produktion ausscheiden und so für ein perfektes Produktimage und eine stabile Preispolitik sorgen. Bizerba verfügt über jahrelange Erfahrung mit Inspektionssystemen und hat neben klassischen Metalldetektoren mittlerweile auch Röntgenscanner und Kamerasysteme im Portfolio. Das Unternehmen hat bspw. das Bizerba-Vision-System (BVS) entwickelt – ein kameragestütztes Prüfsystem für Lebensmittelproduzenten.

Das BVS führt Siegelnahtkontrollen durch, erkennt undichte Verpackungsstellen und Verschmutzungen, prüft die Richtigkeit von Etikettenposition, Barcodes und Mindesthaltbarkeitsdatum und kontrolliert mit einer automatischen Texterkennung, ob auf allen Etiketten die korrekten Hinweistexte gedruckt worden sind. Denn bei Produkten, die einander sehr ähnlich sind und die sich nur in einem Merkmal voneinander unterscheiden – etwa der Art der Marinade –, kann es im laufenden Betrieb vorkommen, dass Etiketten verwechselt werden. Mit unangenehmen Folgen für Allergiker. Produkte mit fehlerhafter Verpackung scheidet das System daher mit druckluftbetriebenen Pushern bereits in der Produktion aus.

Viele Unternehmen in den USA nutzen das BVS bereits – unter ihnen Cargill und Smithfield. Derzeit läuft der Roll-out in Europa. Neuerdings existiert

auch eine kompakte Variante des Systems: Im neuen Preisauszeichner für die Hochleistungsindustrie, dem GLM-Iveo, ist das BVS bereits integriert.

## Glas, PVC und Stein erkennen

Metalldetektoren sind ein klassischer und unverzichtbarer Bestandteil der Qualitätssicherung, wenn es darum geht, den Super-GAU zu verhindern: eine Verletzung des Endverbrauchers durch Fremdkörper im Lebensmittel. Allerdings stößt ihre Kompetenz schnell an Grenzen – etwa wenn es gilt, Metallpartikel in Aluminiumdosen oder generell Fremdkörper aus nicht-metallischen Materialien zu finden. Der Bizerba Röntgenscanner XRE ermöglicht es Herstellern, in ihren Produkten auch PVC, Holz und Glas zu detektieren.

Das Prinzip des Systems ist einfach: Eine Röntgenröhre ist unter einem Förderband montiert. Die Strahlen treffen auf das Produkt und werden von einzelnen Bestandteilen unterschiedlich stark absorbiert. Über dem Transportband befindet sich eine hochauflösende Detektionseinheit, welche die durchgelassene Strahlung in ein elektrisches Signal umwandelt. Aus diesem lässt sich schließlich mit Hilfe einer Visualisierungssoftware ein digitales Röntgenbild erstellen. Zulässige Fremdkörper – etwa Alu-Klips an Wurstenden – lassen sich dabei ausblenden.

War es bislang mit traditionellen Metalldetektoren kaum möglich, Partikel aus Glas,



Abb. 2: Erkennt auch Fremdkörper aus Holz, Glas, PVC und Stein: der Röntgenscanner XRE.



Keramik und Stein zu detektieren, lassen sich mit dem Röntgenscanner XRE alle Teile erkennen, die aufgrund ihrer Dichte, chemischen Zusammensetzung oder mechanischen Abmessung die Röntgenstrahlung besser oder schlecht absorbieren als das umgebende Produkt. Das Gerät erreicht eine Leistung von bis zu 600 Packungen pro Minute, erkennt Risse und Luft einschüsse und führt eine Vollständigkeitsprüfung durch – erkennt bspw., ob die Joghurtbecher im Kartontray vollständig sind.

### Hygienestandards erfüllt

Bizerba lässt sich bei der Konzeption neuer Anlagen von Richtlinien des Hygienic Designs leiten. Damit sind Lebensmittelhersteller für sämtliche internationale Zertifizierungen gerüstet, die für eine dauerhafte Leistung im Handel immer unentbehrlicher werden – etwa für den International Food Standard (IFS) oder die Richtlinien des British Retail Consortium (BRC). Das Unternehmen orientiert sich an den Leitlinien der Stiftung „European Hygienic Engineering and Design Group“ (EHEDG). Die EHEDG ist ein Zusammenschluss von Fachleuten aus der Maschinenbau- und Lebensmittelindustrie, Forschungsinstituten und Gesundheitsbehörden mit Sitz in Frankfurt am Main. Dieses unabhängige Konsortium erarbeitet Grundsätze für die hygienegerechte Gestaltung von Apparaten und Bauteilen zur Nahrungsmittelproduktion. Die Bizerba Anlagen entsprechen somit natürlich auch den Richtlinien des Systems „Hazard-Analysis-and-Critical-Control-Points“ (HACCP), das ebenfalls Sicherheit von Verbrauchern und Lebensmitteln garantieren soll. Es fordert Unternehmen dazu auf, alle möglichen Gefahren für die Sicherheit der Lebensmittel zu analysieren und kritische Kontrollpunkte kontinuierlich zu überwachen. Mit einem optischen Inspektionssystem lassen sich übrigens präzise Aufzeichnungen erstellen, die bei der Verifizierung verwendet werden können. Das Hygienepaket der EU von 2006 verordnet, dass in der Union nur noch Nahrungsmittel gehandelt werden dürfen, die die HACCP-Richtlinien erfüllen.

### Inspektionssysteme im Dialog

Der TÜV-Rheinland ist einer der Prüfdienstleister für die Sicherheitsstandards BRC und IFS. In Zeiten rasanten technologischen Wandels ist es für die dort tätigen Auditoren wichtig, in ihren Bewertungen alle Faktoren zu berücksichtigen, die die Lebensmittelsicherheit gefährden könnten. Einige Unternehmen wollen bspw. möglichst viele unterschiedliche Produkte über

eine Produktionslinie laufen lassen und kaufen deshalb einen Metall-detektor mit einem großen Tunneldurchmesser. Das Problem: Bei kleinen Verpackungen nimmt die Messgenauigkeit rapide ab, so dass Fremdkörper unerkannt bleiben können. Bizerba diskutierte solche technischen Zusammenhänge in jüngster Vergangenheit mit Experten des TÜV Rheinland im Rahmen von Vorträgen, damit die Auditoren diese Sachverhalte zukünftig noch besser berücksichtigen und

während der Audits im Sinne einer optimalen Lebensmittelsicherheit handeln können.

#### Kontakt:

**Bizerba GmbH & Co. KG**

Balingen

Andreas Wegeleben

Tel.: 07433/12-3300

andreas.wegeleben@bizerba.com

www.bizerba.com

 **Baumer**  
Passion for Sensors

# VeriSens® eine Generation intuitiver.

Leistungsstark wie ein Vision System.  
Einfach wie ein Vision Sensor.



Mehr über VeriSens®  
erfahren Sie unter  
[www.baumer.com/verisens](http://www.baumer.com/verisens)



# Rohstoff-Engpässe meistern

Beschaffungs- und Qualitätsmanagement für Gewürze



Im Mai wird die IFFA 2013 zum internationalen Treffpunkt für die gesamte Fleischwirtschaft. Ungefähr tausend Aussteller zeigen innovative Lösungen und auch Zulieferer von Inhaltsstoffen sind reichlich vertreten – für den Schwerpunkt Ingredienzien, Gewürze und Hilfsstoffe steht eine ganze Messehalle bereit. Viele dieser Anbieter haben es gerade nicht leicht, denn auf dem Gewürzmarkt geht es turbulent zu. Seit einigen Jahren führt ein knappes Angebot zu Rohstoffengpässen und enormen Preisen.

Die Firma Frutarom Savory Solutions geht diese Entwicklungen lösungsorientiert an und sichert so ihre Position als verlässlicher Partner der Industrie und des Handwerks. Ein umfassendes Beschaffungs- und Qualitätsmanagement sorgt dafür, dass der hohe Qualitätsstandard kontinuierlich aufrechterhalten werden kann.

## Warum werden die Rohstoffe knapp?

Die schwierige Situation am Gewürzmarkt ist zum einen auf die globale Klimaerwärmung zurückzuführen. Extreme Wetterbedingungen und Naturkatastrophen verursachen immer öfter qualitativ und quantitativ stark schwankende Ernten. Auch Missernten anderer Rohstoffe wirken sich auf die Gewürzindustrie aus: So hat die Dürre in den USA in 2012 den Weltmarktpreis für Getreide erheblich beeinflusst – dieses ist wiederum Basis für viele stärkebasierte Hilfsstoffe für die Gewürzindustrie, wie Dextrose und Glukosesirup.

Zum anderen wird immer mehr Anbaufläche für Pflanzen verwendet, die zur Energiegewinnung genutzt werden können. In Ägypten bspw. konkurrieren Basilikum und Majoran mit Weizen, der bei gleicher Anbaufläche höhere Erträge bringt. Auch Guarkernmehl wird häufig in der Gewürzindustrie verwendet. Seitdem jedoch erkannt wurde, dass Guarkernmehl für das Erdgas-Fracking verwendet werden kann, ist dieser Rohstoff für die Lebensmittelindustrie extrem beschränkt verfügbar. Des Weiteren bereiten politische Situationen in einigen Ländern Probleme bei der Beschaffung – ein Beispiel ist Kreuzkümmel aus Syrien.

■ Abb. 1: Gewürze und Rohstoffe der Lebensmittelindustrie verteuern sich aufgrund technischer Verwendungszwecke. Guar dient z. B. bei Erdgasfracking dazu, Sand in der Schwebe der Frackingflüssigkeit zu halten.

## Umstrukturierung für stärkere Marktposition

Um diesen komplexen Herausforderungen besser entgegenzutreten zu können, hat Frutarom Savory Solutions die Abteilung Einkauf grundlegend umstrukturiert. Die Leitung hat seit dem Herbst 2012 Thomas Hieber in der neu geschaffenen Position ‚Sourcing Director Savory‘ inne. „Wir müssen uns darauf einstellen, dass der Rohstoffmarkt angespannt bleibt und wir es weiterhin mit einem enorm hohen Preisniveau zu tun haben werden“, erklärt Hieber. „Natürlich werden wir beim Thema Qualität trotzdem keine Kompromisse eingehen. Wir nutzen die Globalität des Unternehmens Frutarom, indem wir alle Standorte für den Einkauf bündeln. Dies ermöglicht uns eine starke Marktposition.“

Als Lieferant für Frutarom kommt nur in Frage, wer höchste Anforderungen erfüllt. Im Vorfeld einer Lieferantenbeziehung werden nicht nur die



■ Abb. 2: Die Produktion bei Frutarom Savory Solutions.

gelegten Einkaufsplanung sichert uns das eine kontinuierliche Rohstoffversorgung auch in Krisenzeiten. Das wissen die Kunden zu schätzen.“

### Strenge Qualitätsanforderungen

Ägypten, Brasilien, Indien, Vietnam – das sind nur einige der Länder, aus denen Frutarom die Rohstoffe bezieht. Diese haben also in der Regel eine weite Reise hinter sich, bevor sie in den deutschen Standorten im Süden und Norden Deutschlands ankommen. Dienstleisterverträge mit den Speditionen legen klar definierte Standards fest, damit die Rohstoffe hygienisch transportiert und Kontaminationen verhindert werden. „Nur wenn die Ware in geschlossenen, sauberen und unbeschädigten Gebinden ankommt, wird sie zur weiteren Prüfung zugelassen“, erklärt Annette Fiedler, Mitarbeiterin Quality Assurance bei Frutarom Savory Solutions. „Sollte eine Lieferung nicht unseren Vereinbarungen entsprechen, wird sie zurückgewiesen. Dann sorgen ausreichende Lagerbestände dafür, dass es nicht zu Engpässen bei unseren Kunden kommt. Die Absprachen mit Lieferanten und Spediteuren

gewährleisten aber in der Regel einen problemlosen Ablauf.“

Hat die Anlieferung den Wareneingang erfolgreich passiert, werden die Rohstoffe auf ihre sensorischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften sowohl in internen als auch externen Labors geprüft. Für jeden einzelnen Rohstoff sind dabei spezifische Parameter festgelegt. Erst wenn die einwandfreie Qualität durch alle Instanzen bescheinigt ist, geht es an die Weiterverarbeitung.

### Qualität auf allen Ebenen

Bis ein Produkt im Supermarktregal liegt, hat es viele Wertschöpfungsstufen hinter sich. Um ein sicheres Lebensmittel zu gewährleisten, sind bei jedem Involvierten hohe Qualitätsanforderungen und -kontrollen sowie Transparenz unabdingbar. Deshalb stellt Frutarom Savory Solutions seine strengen Qualitätsansprüche nicht nur an Lieferanten, sondern auch an sich selbst. Das im Jahr 2005 eingeweihte Werk in Korntal-Münchingen verfügt über eine hochpräzise Verwiege- und Mischtechnologie und zählt zu den modernsten Gewürzverarbeitungswerken in Europa. Durch die barcodegesteuerte Produktion ist die gesetzlich geforderte Rückverfolgbarkeit (EU-Verordnung Nr. 178/2002) gesichert. Der Standort Korntal-Münchingen wurde im Jahr 2007 zum ersten Mal IFS-zertifiziert und erhielt gleich im ersten Anlauf eine Zertifizierung auf hohem Niveau, da mehr als 98 % der Gegebenheiten mit dem Anforderungskatalog übereinstimmten. Im Mai dieses Jahres werden alle Standorte des Unternehmens nach der neuesten IFS-Version 6 zertifiziert sein.

Von Extrakten, Gewürzen und Gewürzmischungen über funktionelle Zutaten bis hin zu Starterkulturen:



■ Abb. 3: Laboruntersuchung bei Frutarom Savory Solutions.

Kunden von Frutarom Savory Solutions profitieren von einem umfangreichen Rundum-Portfolio. Dieses Angebot aus einer Hand gewährleistet Kunden höchste Transparenz, effiziente Prozesse, maßgeschneiderte Lösungen und qualitativ hochwertige, sichere Produkte.

### Kontakt:

**Frutarom Savory Solutions GmbH**

Korntal-Münchingen

Mirjam van Veldhuizen

Tel.: 07150/2090-0

mvelduizen@frutarom.com

www.frutarom.com

Rohstoffmuster kritisch geprüft. Daneben kontrolliert das Unternehmen, nach welchen Qualitätsmanagementsystemen der Lieferant zertifiziert ist und wie sein HACCP-System aufgebaut ist. Wichtige Fragen in diesem Zusammenhang sind: Wie wird mit Allergenen und Fremdkörpern umgegangen? Sind die Prozessflüsse nachvollziehbar dargestellt, an welchen Stellen entstehen kritische Kontrollpunkte und welche Maßnahmen werden eingeleitet, um diese zu lenken?

„Wir beziehen Gewürze von allen Kontinenten. Qualitätssicherungssysteme nach europäischem Standard kann man nicht überall voraussetzen. Die Suche nach Lieferanten ist daher oft sehr aufwändig – aber unsere Erfahrung zeigt, dass diese Bemühungen sich auf Dauer auszahlen“, so Hieber. „Denn wenn wir uns für einen Lieferanten entschieden haben, ist dies der Grundstein für eine langfristige Kooperation. In Kombination mit einer strategisch aus-

Prozessmesstechnik

**Hygienisch und passgenau?**  
Präzise MSR-Technik von AFRISO!

74-03  
eHEDG  
FDA

www.afriso.de/hygiene

**AFRISO**

Besuchen Sie uns: Technopharm Halle 6, Stand B 25

# Neuer Premiumstandard

30 Jahre Know-how für Lebensmittelsicherheit und Verpackung



■ **Abb. 1:** Mit den Foodcert Premiumprodukten definiert Schütz einen neuen Standard in der Lebensmittelindustrie – Sicherheit erhält oberste Priorität.

Als Hersteller industrieller Großverpackungen lässt Schütz seine Werke weltweit nach FSSC 22000 (Food Safety System Certification) zertifizieren. Der neu geschaffene Schütz Premiumstandard Foodcert steht für umfassende Lebensmittelsicherheit von Schütz IBCs und PE-Fässern, die weit über gesetzliche Anforderungen hinausgeht.

Sobald bei industriellen Verpackungen aus Kunststoff über Lebensmittelsicherheit gesprochen wird, steht meist automatisch das verwendete Material im Mittelpunkt. Ein Grund dafür: Der internationale Gesetzgeber schreibt unmissverständlich vor, über welche Eigenschaften die Stoffe verfügen dürfen. Außerdem schließt er Substanzen aus, schreibt Prüfverfahren vor und setzt Grenzwerte z. B. bei der zulässigen Migration.

Tatsächlich jedoch geht eine reine Fokussierung auf das Material mittlerweile weit an den Erfordernissen des Marktes vorbei. Dies ist in Bezug auf aktuelle Branchenvorgaben absolut unzureichend. Die US-amerikanische FDA (Food and Drug Administration) sowie die entsprechenden europäischen Richtlinien beschränken

sich auf Mindestanforderungen. Der neu definierte Standard Schütz Foodcert hingegen wird den heutigen Bedürfnissen in der Lebensmittelindustrie mehr als gerecht: Über das Material hinaus gewährleistet das Unternehmen eine umfassende Produkt- und Prozesssicherheit in der gesamten Supply Chain.

## Neuer State of the Art Standard

Schütz Foodcert IBCs und Fässer erfüllen nicht nur alle Vorgaben des internationalen Lebensmittelrechts. Sie berücksichtigen auch zahlreiche zusätzliche Maßnahmen zur Risikominimierung, werden kundenspezifisch sowie just-in-time gefertigt und sind lückenlos rückverfolgbar. Vor diesem Hintergrund lässt Schütz weltweit sukzessive alle Produktionsstätten nach der neuesten Industriennorm FSSC 22000 (Food Safety System Certification, basierend auf ISO 22000 in Verbindung mit PAS 223) zertifizieren. Die Standorte in Selters (Deutschland), Killala (Irland), Montlingen (Schweiz), Moerdijk (Niederlande), Marcoussis (Frankreich), Doraville (USA), Guarulhos (Brasilien), Shanghai (China), Tianjin (China) und Nilai (Malaysia) haben dies bereits erfolgreich abgeschlossen. Weitere Werke befinden sich in den entsprechenden Vorbereitungen und folgen in Kürze. Diese Systemzertifizierung wird von der GFSI (Global Food Safety Initiative) anerkannt, einem internationalen Zusammenschluss führender Produzenten und Händler von Lebensmitteln. Die Initiative setzt sich besonders für Verbrauchersicherheit und Zusammenarbeit innerhalb der Produktionskette ein.



■ **Abb. 2:** Besondere Foodcert Präventionsmaßnahmen: Bereits vorproduzierte Komponenten wie z. B. Schraubkappen sind bis zur Endmontage hygienisch verpackt, die Mitarbeiter tragen Schutzkleidung entsprechend detaillierter Hygienevorschriften.



■ **Abb. 3:** Das neue Logo von Schütz Foodcert: Die Premiumserie des Verpackungsspezialisten garantiert volle Material-, Produkt- und Prozesssicherheit.

## Präventionsmaßnahmen

Da industrielle Großverpackungen meist am Beginn der Lebensmittelkette eingesetzt werden – bspw. für Konzentrate, Vorprodukte und Nahrungsrohstoffe – kann hier jede noch so kleine Beeinträchtigung einen enormen Multiplikationseffekt auslösen. Risikominimierung ist daher besonders angesagt! Maximale Sicherheitsanforderungen verlangen aufwendige Präventivprogramme: Schütz hat daher zahlreiche HACCP-Konzepte (Hazardous Analysis and Critical Control Points) gemäß der Norm PAS 223 (Publicly Available Standard) in Verbindung mit der Anwendung ISO 22000 (International Organization for Standardization) implementiert. Diese gelten für die Gebäude, die Anlagen sowie das gesamte Produktionsumfeld. Dazu zählen u.a. detaillierte Hygienevorschriften für Mitarbeiter und Reinigungspläne für die Arbeitsplätze. Hinzu kommen Maßnahmen zur Vermeidung von Fremdkörpern oder Staub, regelmäßige mikrobiologische Untersuchung von Prozesswasser und Blasluft, der Schutz beim Umgang mit Abfällen, sowie das Glas- und Messermanagement. Wartungsvorschriften und -kontrollen der Maschinen, die systematische Schädlingsbekämpfung auf dem gesamten Werksgelände (Pest Control), Vorgaben zum kontrollierten Einsatz aller Arbeitsstoffe, besonders von Chemikalien, und ein gesicherter Wareneingang vervollständigen das Paket.

## Kundenspezifisch, rückverfolgbar und just-in-time

Schütz Foodcert Verpackungen werden ausschließlich auf Basis von kundenspezifischen Einzelaufträgen gefertigt. Die generelle Just-in-time-Fertigung dient dazu, die Möglichkeiten einer Kontamination gar nicht erst entstehen zu lassen. So werden IBC-Innenbehälter unverzüglich nach dem Blasvorgang in die Endmontage gebracht und verbaut. Ein zusätzlicher Vorteil: Jeder Produktionsschritt und jede Komponente sind eindeutig der entsprechenden Verpackung zuzuordnen. Die Identifikation über das Barcodesystem ermöglicht die lückenlose Rückverfolgbarkeit – und das bis auf die Batch- und Prozessebene!

Ein weiteres Plus: Auf Anfrage vergibt der Verpackungsspezialist auch individuelle Identifikationsnummern für Artikel oder Packmittel. Die fertigen Verpackungen werden direkt ohne Lage-

## ■ Kompetenz aus dem Westerwald

Das Unternehmen Schütz wurde 1958 gegründet. Der Sitz der Unternehmenszentrale befindet sich in Selters im Westerwald (Deutschland). Weltweit verfügt Schütz über 38 Produktionsstandorte mit über 3.000 Mitarbeitern. Mit den drei Geschäftsfeldern Industrial Packaging, Energy Systems und Industry Services nimmt Schütz in den jeweiligen Märkten diverse Spitzenpositionen ein. Das Familienunternehmen ist wichtiger Trendsetter und Innovationsgeber. Als international führender Hersteller von hochwertigen Transportverpackungen (Intermediate Bulk Container, Kunststoff- und Stahlfässer) bieten die Spezialisten aus Selters ihren Kunden komplette Systemlösungen – individuell abgestimmt auf die entsprechende Supply Chain. Im Rahmen eines geschlossenen Kreislaufsystems übernimmt der Ticket Service in allen wichtigen Industrienationen der Welt die schnelle Abholung und Rekonditionierung entleerter Schütz-IBCs, ganz im Sinne der Nachhaltigkeitsphilosophie der Unternehmensgruppe. Die Flächenheizungs-, Heizöl- und Abgas-Systeme von Schütz sind praxisgerecht und wirtschaftlich. Dank innovativer Technik und umfassendem Service erfüllen sie daher ebenfalls höchste Ansprüche an Umweltfreundlichkeit. Schütz verfügt über eine hohe Fertigungstiefe und entsprechende Wertschöpfung im eigenen Unternehmen. Sämtliche Produkte werden mit eigenen Anlagen gefertigt, alle wichtigen Produktions- und Fertigungsanlagen im Haus entwickelt und hergestellt.



rung verladen und verschickt. Soll der Versand erst später erfolgen, so ist auch dies kein Problem: Die Container und Fässer werden bis dahin in speziellen geschlossenen Räumen gelagert. Optional bieten Kunststoffhauben zusätzlichen Schutz. Bereits vorproduzierte Komponenten wie Schraubkappen, Auslaufhähne oder Spundstopfen werden hygienisch verpackt und ebenfalls gesondert gelagert.

## FDA-IBCs: etablierter Standard im Food-Bereich

Ideale Voraussetzung für die Entwicklung der neuen Foodcert-Modelle ist das in Jahrzehnten erworbene Know-how: Immerhin stellt Schütz bereits seit mehr als 30 Jahren Verpackungslösungen für diesen speziellen Bedarf her. Die inzwischen am Markt etablierten Container nach FDA-Standard erfüllen bereits die Materialrichtlinien der US Food and Drug Administration und der EU. Für alle Verpackungen – ob FDA oder Foodcert – des Traditionsunternehmens aus dem Westerwald gilt: Sämtliche IBC-Innenbehälter, Armaturen, Schraubkappen, Fasskörper, Deckel und Spunde werden ausschließlich aus neuem und sortenreinem HDPE-Material produziert. Die eingesetzten Rohstoffe sind wie die verwendeten Farben und Dichtungen lebensmittelecht. Komponenten, die mit dem Füllprodukt in Kontakt kommen, sind auf Migrationsechtheit geprüft. In der Produktion wird auf den Einsatz von Silikonen oder sonstigen Gleitmitteln bewusst verzichtet.

Neben der bereits bewährten FDA-Modelle sorgt Schütz mit der neuen Premiumserie für Verpackungslösungen, die erstmals volle Material-, Produkt- sowie Prozesssicherheit dokumentieren und den deutlich gestiegenen Bedürfnissen der Lebensmittelindustrie Rechnung tragen. Industriekunden, die auf Foodcert setzen, sind somit auch für die Zukunft der Food-Branche bestens gewappnet. Sie folgen darüber hinaus auch den Wünschen ihrer eigenen Kunden, der Endverbraucher: Schließlich erklären in einer Umfrage von Infratest-dimap im Auftrag des Bundesagrarministeriums im Januar 2013 zwei Drittel (65%) der Deutschen, dass ihr persönliches Interesse an Lebensmitteln und deren Herstellungsweise in den letzten Jahren zugenommen habe.

### Kontakt:

**Schütz GmbH & Co. KGaA**

Selters

Melanie Ievoli

Tel.: 02626/77-274

melanie.ievolo@schuetz.net

www.schuetz.de

[www.abs-silos.de/karton](http://www.abs-silos.de/karton)

Wie bekommen Sie

100 m<sup>3</sup>

in diesen Karton?

Wir zeigen's Ihnen:  
[www.abs-silos.de/karton](http://www.abs-silos.de/karton)

A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH  
Telefon +49 6291 6422-0 | Telefax -50



## Events 2013

April	Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	14	1	2	3	4	5	6	7
	15	8	9	10	11	12	13	14
	16	15	16	17	18	19	20	21
	17	22	23	24	25	26	27	28
	18	29	30					

Mai	Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	18			1	2	3	4	5
	19	6	7	8	9	10	11	12
	20	13	14	15	16	17	18	19
	21	20	21	22	23	24	25	26
	22	27	28	29	30	31		

Juni	Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	22						1	2
	23	3	4	5	6	7	8	9
	24	10	11	12	13	14	15	16
	25	17	18	19	20	21	22	23
	26	24	25	26	27	28	29	30

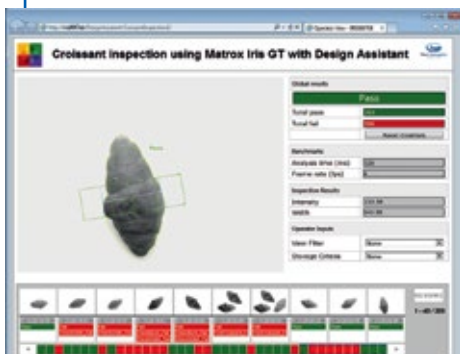
### April

18.–19.	Grundkurs: Herstellen und Stabilisieren von Lebensmittelemlusionen	Neumünster	<a href="http://www.kin.de">www.kin.de</a>
22.–23.	Internationale Konferenz „Contaminants and Residues in Food“	Mainz	<a href="http://www.akademie-fresenius.de">www.akademie-fresenius.de</a>
23.–25.	POWTECH	Nürnberg	<a href="http://www.powtech.de">www.powtech.de</a>

### Mai

04.–09.	IFFA	Frankfurt	<a href="http://iffa.messefrankfurt.com/">http://iffa.messefrankfurt.com/</a>
07.	Fachforum Tanklager	Ratingen	<a href="http://www.de.endress.com">www.de.endress.com</a>
14.	Produktforum Durchflussmesstechnik	Frankfurt	<a href="http://www.de.endress.com">www.de.endress.com</a>
15.–16.	Pesticide Residues in Food	Düsseldorf	<a href="http://www.akademie-fresenius.de">www.akademie-fresenius.de</a>

### Multi-Kamera Anwendungen grafisch konfigurieren



Der Matrox Design Assistant ist eine grafische Entwicklungsumgebung mit praxiserprobten Tools für die Bildverarbeitung. Er wurde für Systemintegratoren, Maschinenbauer und OEMs entworfen, die schnell BV-Anwendungen konfigurieren und einsetzen müssen. Die Version 3.0 vereinfacht und beschleunigt den Entwurf der Mensch-Maschine-Schnittstelle mit neuen Layouts für die Operatoransicht. Der Statusanalyse-Step unterstützt die Entscheidungsprozesse und vereinfacht den Entwurf des Ablaufdiagramms, während die Bild-

sequenz-Ansicht sicherstellt, dass analysierte Bilder jederzeit verfügbar sind. Der Assistent erlaubt die Überwachung und Steuerung mehrerer intelligenter Kameras über eine Multi-Kamera MMS-Anwendung und unterstützt die Kommunikation über Profinet zum Anschluss an Automationseinheiten.

**Rauscher GmbH**  
Tel.: 08142/44841-0  
[info@rauscher.de](mailto:info@rauscher.de)  
[www.rauscher.de](http://www.rauscher.de)

## Schläuche aus Elastomeren

Reichelt Chemietechnik hat sein Handbuch Thomafluid-I Schläuche aus Elastomeren neu verlegt und stellt auf 116 Seiten ein breites Spektrum an Schläuchen für fast jede Aufgabenstellung im Labor, Technikum und Betrieb vor. Hierzu gehören Schläuche für die Analytentechnik, Chemietechnik, Industrietechnik, Betriebstechnik, Medizintechnik, Pharmatechnik sowie für die Lebensmittelindustrie. Die breite Palette an Materialien bietet für jeden Anwendungsfall eine Lösung, wobei sämtliche Schläuche sowohl für Mikroanwendungen wie auch für Makroanwendungen zur Verfügung stehen. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Materialtypen: EPDM, EPDM/PP, EVA, FPM, Glasgewebe, Polyolefine, NBR, NR, IIR, PVC sowie PUR. Der EVA-Che-

mieschlauch (Ethylen-Vinylacetat-Copolymer) gehört mit seiner antiadhäsiven Oberfläche und der guten Verschleißfestigkeit zu den Top-Artikeln dieses Handbuches. EVA ist schwer entflammbar, hat eine niedrige Dichte und eine gute Schlagfestigkeit auch bei niedrigen Temperaturen. Das Material verknüpft in idealer Weise die Eigenschaften von PE, niedriger Dichte mit denen des Weich-PVC diese Materialkombination zeigt auch bei kritischen Medien hervorragende Beständigkeit. Der Temperaturbereich ist mit -20 °C bis + 80 °C anzugeben. Alle Schlauchtypen sind in kleinen Quantitäten lieferbar. Mindermengenzuschläge werden nicht erhoben. Das Handbuch kann kostenlos per Mail unter [rct@rct-online.de](mailto:rct@rct-online.de) angefordert werden.



**RCT Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.**  
Tel.: 06221/3125-0  
[info@rct-online.de](mailto:info@rct-online.de)  
[www.rct-online.de](http://www.rct-online.de)

# drinktec 2013

## Weltwirtschaftsgipfel der Branche



■ **Dr. Reinhard Pfeiffer,**  
Geschäftsführer der Messe  
München International  
© Messe München

Die Messe München International gehört mit rund 40 Fachmessen für Investitionsgüter, Konsumgüter und Neue Technologien und einem Konzernumsatz von 300 Mio. € zu den fünf führenden Messegesellschaften in der Welt. Neben den Fachmessen in München veranstaltet die Messe München International auch Fachmessen in Asien, in Russland, im Mittleren Osten, in Südamerika und in Südafrika.

Mit zwölf Beteiligungsgesellschaften in Europa und Asien sowie über 60 Auslandsvertretungen, die mehr als 90 Länder betreuen, verfügt die Messe München International über ein weltweites Netzwerk. Die drinktec findet in Kooperation mit dem VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau – statt. Der VDMA ist ideeller Träger der drinktec und unterstützt das Messe-/Projektteam in allen fachlichen Fragen.

Die drinktec ist das weltweit größte Branchenevent für die Getränke- und Liquid-Food-Industrie. Präsentiert wird die gesamte Prozesskette: von der Herstellung über die Abfüllung und Verpackung bis hin zum Marketing von Getränken und Liquid Food – Rohstoffe, Getränkezutaten und logistische Lösungen inklusive. Liquid Food meint alle flüssigen Nahrungsmittel, insbesondere Milch, Milchlisch- und Joghurtgetränke, aber auch Sojagetränke, Molkegetränke, Senf, Ketchup, Mayonnaise, Speiseöl und Essig.

Die drinktec belegt auf dem Gelände der Messe München zwölf Messehallen sowie das angeschlossene Congress Center, zusammen

sind das rund 132.000 m<sup>2</sup> Fläche. Wir erwarten rund 1.500 Aussteller aus über 70 Ländern sowie etwa 60.000 Fachbesucher aus der ganzen Welt (mehr als 170 Länder). Die drinktec findet alle vier Jahre statt, das nächste Mal vom 16. bis 20. September 2013 auf dem neuen Messegelände in München.

### Magnet für Unternehmen aus aller Welt

Ein wichtiges Merkmal der drinktec ist ihre Internationalität, und zwar auf Aussteller- und Besucherseite. Der Anteil internationaler Aussteller lag zuletzt bei 57%. 2005 hatten wir erstmals mehr internationale als deutsche Aussteller. Die Zahl der Aussteller nahm seit den 50er Jahren stetig zu, trotz starker Rationalisierungs- und Konsolidierungsmaßnahmen in den vergangenen zehn Jahren. Für 2013 erwarten wir eine weitere Zunahme des Anteils internationaler Unternehmen.

Ähnlich wie bei den Ausstellern ist die Entwicklung bei den internationalen Besuchern.

Auch hier konnten wir in den vergangenen zehn Jahren deutliche Zuwächse verzeichnen. Allein von 2001 auf 2005 ist der Anteil ausländischer Besucher um 37% angestiegen. 2005 hatten wir erstmals mehr internationale als inländische Besucher. Im Krisenjahr 2009 ist es uns immerhin gelungen, die Zahl der Besucher aus dem Ausland (33.309) in etwa konstant zu halten. Für die drinktec 2013 haben wir uns vorgenommen, auch auf Besucherseite international weiter zuzulegen.

Die meisten der internationalen Besucher kommen naturgemäß aus Europa, immerhin fast ein Drittel reisen aus Übersee zur drinktec nach München an. Allein 8.500 drinktec-Besucher kommen aus Asien und Amerika!

Dass sich auf der drinktec die Welt trifft, ist nicht übertrieben. Zuletzt registrierten wir Besucher aus 170 Ländern. Zum Vergleich: Derzeit sind 193 Staaten Mitglieder der Vereinten Nationen.

### Das Angebot korrespondiert exakt mit den Zielgruppen

Ein weiteres wichtiges Merkmal der drinktec ist: Das Angebot korrespondiert exakt mit den Zielgruppen – und umgekehrt. Die Fachbesucher kommen aus allen Bereichen der Getränke und Liquid-Food-Industrie: Dass die drinktec, die früher einmal interbrau hieß, ihre Wurzeln in der Brauindustrie hat, lässt sich noch immer an der Besucherstruktur ablesen. Obgleich sich die Schwerpunkte der drinktec deutlich Richtung AfG verschoben haben und das Angebotsportfolio um den Bereich Liquid Food ergänzt wurde, liegt der Anteil der Fachbesucher aus der Brauindustrie nach wie vor konstant bei etwa 38%.

Verdoppelt hat sich in den letzten Jahren der Anteil der Fachbesucher aus dem Bereich AfG. Er lag 2009 bei 45%.

Seit wir 2001 den Bereich Liquid Food neu ins Angebotsspektrum der drinktec aufgenommen haben, ist der Anteil der Besucher aus den Bereichen Milch und flüssige Milchprodukte fast explosionsartig angestiegen. Er hat sich verdreifacht und lag zuletzt bei 22% – Tendenz weiter steigend. Auch im Bereich Fruchtsaft, dem 19% der Besucher angehören, gab es in den vergangenen Jahren deutliche Zuwachsraten.

### Auszug aus einem Statement von Dr. Reinhard Pfeiffer, Geschäftsführer der Messe München International.

**Kontakt:**  
**Messe München GmbH**  
München  
Benjamin Büttner  
Tel.: 089/949-21484  
benjamin.buettner@messe-muenchen.de  
http://drinktec.com

**OGS**

Intervit Interfructa Stuttgart  
24.04.2013 bis 27.04.2013  
Halle 5, Stand D43

**... Geschäftsprozesse optimieren und Freiheit genießen.**

**Unsere OGSid-Software kennt nur ein Ziel:**  
Ihre tägliche Unternehmenspraxis! Denn nur durch die präzise Anpassung an Ihre Erfordernisse vermeiden wir intransparente Hohlräume und die Ungenauigkeiten einer Standardlösung.

Rufen Sie uns an, Telefon: 0261/91 59 5-0

**WWW.OGS.DE**

# Firmenindex

<b>A</b> .B.S. Silo- und Förderanlagen	45	<b>L</b> ebensmittelinstitut KIN	46
Aerzener Maschinenfabrik	3, 8, Titelseite	Linde Gas	30
Afriso-Euro-Index	43	<b>M</b> esse Frankfurt	28
Amixon Mixing Technology	5, 17	Messe München	7, 47
AZO	6	Mesutronic Gerätebau	23
<b>B</b> aumer Optronic	41	Multivac Sepp Haggenmüller	22, 33
Beneo	6	<b>N</b> estlé Deutschland	6
Bizerba Wilhelm Kraut	29, 40	Netzsch Pumpen & Systeme	25
Bluhm Systeme	32	Noax Technologie	21
Robert Bosch Packaging Technology	6	NovoNox Inox Components	37
Brabender Technologie	13	Nölke	32
Bundesverband Deutscher Tafel e. V.	6	Nürnberg Messe Messezentrum	14, 46
<b>C</b> operion	15	<b>O</b> GS Gesellschaft für Datenverarbeitung und Systemberatung	47
CSB-System	3, 34, 37	<b>P</b> robat-Werke	8
<b>D</b> FV Deutscher Fleischer-Verband	28	<b>R</b> aucher	46
Die Akademie Fresenius	46	Reichert Chemietechnik	46, Beilage
Dinnissen	16	Rentschler Reven Lüftungssysteme	31
Dr.- Ing. K. Busch Druck & Vakuum	37	Carl Roth	27
<b>E</b> colab Deutschland	17, 37	<b>S</b> chütz Werke	44
Endress + Hauser Messtechnik	20, 46, 18	Symrise	6
<b>F</b> rutarom Savory Solutions	42	<b>T</b> &D Corporation European Sales Office	17
<b>G</b> EA CFS Germany	36	Technoseum	3
GEA Tuchenhagen	16	<b>U</b> rschel International	3, 35, 38
Grundfos	6	<b>W</b> atson Marlow	19
<b>H</b> einen Freezing	36	Westfalen	6
<b>I</b> ndag	3, 18	Wiese Förderelemente	17
Ing. Johann Daxner	11	Wild	18
Innowatech	6	Wild-Indag	3, 18
Ishida	3, 24, 4. Umschlagsseite	<b>Z</b> iehl-Abegg	2. Umschlagsseite
<b>K</b> -Tron (Schweiz)	11		

## Abluftreinigungsanlagen



Rentschler REVEN  
Lüftungssysteme GmbH  
Tel. 07042-3730  
info@reven.de  
www.reven.de

## Big-Bag Füll- und Entleersysteme



## Codieren

**REA JET**

**Kennzeichnungslösungen für die Industrie**

Tintenstrahl-, Laser-, Signier- und Etikettier Systeme

REA Elektronik GmbH  
Teichwiesenstraße 1  
64367 Mühlthal  
T: 06154 638-0  
E: info@rea-jet.de  
www.rea-jet.de

## INNOVATIV KENNZEICHNEN

**wolke**

Inks & Printers  
info@wolke.com  
[www.wolke.com](http://www.wolke.com)

## Dampferzeugung

**CERTUSS**  
Wir machen Dampf

CERTUSS Dampfautomaten GmbH & Co. KG

Hafenstr. 65  
D-47809 Krefeld  
Tel.: +49 (0)2151 578-0  
Fax: +49 (0)2151 578-102  
E-Mail: krefeld@certuss.com  
[www.certuss.com](http://www.certuss.com)

## Dichtungen



COG - C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG  
Dichtungstechnik  
Gehrstücken 9  
25421 Pinneberg  
Tel.: +49 (0)4101 50 02-0 · Fax: -83  
info@cog.de  
www.cog.de



IDG-Dichtungstechnik GmbH  
»Dichtungen und Kolben«  
Heinkelstraße 1  
73230 Kirchheim unter Teck  
Fon +49 (0)7021 9833-0  
Fax +49 (0)7021 9833-50  
info@idg-gmbh.com  
www.idg-gmbh.com

## Drucklufttechnik



CompAir Drucklufttechnik GmbH  
Argentahler Straße 11  
D-55469 Simmern  
Hotline 0800/2667247  
Tel.: 06761/832-0  
Fax: 06761/832-409  
E-Mail: info@compair.com  
www.compair.de  
Öleingespritzte/ölfreie Kompressoren 0,1-43 m<sup>3</sup>/min:  
Schrauben, Drehzahl, Kolben, Rotation, PET, Hochdruck, Fahrbare, Bauwerkzeuge, Contracting, Druckluft-Zubehör, Service/Wartung, Planung von schlüsselfertigen Anlagen

## Enzyme



Ajinomoto Europe Sales GmbH  
Stubbenhuk 3  
D-20459 Hamburg  
Tel.: +49 40 3749360  
Fax: +49 40 372087-88  
E-Mail: Willea@hbg.ajinomoto.com  
www.transglutaminase.de





## SternEnzym

The Enzyme Designer

SternEnzym GmbH & Co. KG  
Kurt-Fischer-Str. 55  
22926 Ahrensburg  
Tel.: 04102-202-002 / Fax: -020  
info@sternenzym.de  
www.sternenzym.de

### Etiketten



**Da sind wir Ihr Partner:**  
Haftetiketten auf Rollen  
(EDV-gerecht) und  
Bogen, ohne  
oder mit Druck  
bis zu 6 Farben!

Landemert 2a  
58840 Plettenberg  
Tel. 0 23 91/92 21-60  
Fax 0 23 91/92 21-70



**Selbstklebe- und Spezial-  
Etiketten für alle Branchen**

Tel. +43/1/271 39 40 · Fax +43/1/271 39 48  
Marksteinergerasse 2, A-1210 Wien  
**Transferdrucker & Folien**

### Etikettiertechnik



PRECISION IN LABELLING

GERNEP GmbH  
Precision in labelling  
Benzstraße 6  
D-93092 Barbing  
Tel.: +49 (94 01) 92 13-0  
Fax: +49 (94 01) 92 13-29  
www.gernep.de

### Feuchtigkeitsmesser

ACO Automation Components  
Industriestr. 2  
D-79793 Wutöschingen  
Tel.: +49(0)7746/91316  
Fax: +49(0)7746/91317  
E-Mail: aco.mail@t-online.de  
www.acoweb.de  
Feuchtemesssysteme und  
Industriekomponenten

### Förderanlagen Fördereinrichtungen



Fördern · Dosieren · Storage  
[www.simar-int.com](http://www.simar-int.com)

### Füllstandsmessgeräte

Krohne Messtechnik  
Ludwig-Krohne-Straße 5  
D-47058 Duisburg  
Tel.: 0203/301-0  
Fax: 0203/301-389  
E-Mail: info@krohne.de  
www.krohne.de

### Handhabungsgeräte

APE Engineering GmbH  
D-32457 Porta Westfalica  
Tel.: 05731/7674-0  
www.ape-engineering-gmbh.de

### Hygienekleidung



Textil-Mietdienste

Bardusch GmbH & Co. KG  
Textil-Mietdienste – bundesweit  
Pforzheimer Straße 48  
76275 Ettlingen  
www.bardusch.de  
Tel.: 0 72 43 – 70 70

### Kennzeichnungsgeräte



- Etikettendrucker und -spender
- Palettenetikettierer
- RFID Druckspender und Prüfsysteme
- Track & Trace-Lösungen
- Tintenstrahldrucker
- Thermotransfer-Direktdrucker
- Laserbeschriftet
- Etiketten
- Tinten und Thermotransferfolien

Telefon: +49 (0) 2224/7708-0  
info@bluhmsysteme.com  
www.bluhmsysteme.com

Domino Deutschland GmbH  
Lorenz-Schott-Str. 3  
D-55252 Mainz-Kastel  
Tel.: 06134/25050  
Fax: 06134/25055  
E-Mail: info@domino-amjet.de  
www.domino-printing.com




www.wolke.com

### Luftreinigung



Rentschler REVEN  
Lüftungssysteme GmbH  
Tel. 07042-3730  
info@reven.de  
www.reven.de

### Membranfiltration

IBMEM  
Industrial Biotech Membranes  
Mikro- und Ultrafiltration  
mit keramischen Membranen  
Tel.: 06172/137 132  
info@ibmem.com  
www.ibmem.com

### Paletten aus Kunststoff

Paul Peter Kunststoffe  
Hengsbachstraße 8  
D-57080 Siegen  
Tel.: 0271/314850  
Fax: 0271/317123  
E-Mail:  
Paulpeter-Siegen@t-online.de  
Kunststoffpaletten,  
Sicherheitswannen

### Portylen-Türen

Gummi-Stricker  
E-Mail: info@gummi-stricker.de  
www.gummi-stricker.de

### Pendelbecherwerke



FÖRDERANLAGEN – CONVEYING SYSTEMS  
MIT SICHERHEIT WIRTSCHAFTLICHKEIT

HUMBERT & POL GmbH & Co. KG  
St.-Annener-Straße 117 - D-49326 Melle-St. Annen  
Tel.: 05428 / 507 + 508 - Fax: 05428 / 707  
e-mail: info@humbertundpol.com  
www.humbertundpol.com



**Pendelbecherwerke  
mit der Gummikette**

Wiese Fördererlemente GmbH  
Am Mühlenfelde 1 · 30938 Burgwedel  
Tel.: 051 35/1880 · Fax: 051 35/1 8830  
www.wiese-germany.com

### Pumpen



Fristam Pumpen F. Stamp KG  
(GmbH & Co.)  
Kurt-A.-Körper-Chaussee 55  
D-21033 Hamburg  
Tel.: 040/72556-0  
Fax: 040/72556-166  
E-Mail: info@fristam.de  
www.fristam.com



Hüttenstr. 8  
D-65201 Wiesbaden  
Tel. +49 (0) 6 11-9 28 22-0  
Fax +49 (0) 6 11-9 28 22 20  
E-Mail: info@pumpen-center.de  
Internet: www.pumpen-center.de

### Pumpen, Exzentrerschneckenpumpen



**JESSBERGER GMBH**  
Jaegerweg 5 · 85521 Ottobrunn  
Tel. +49 (0) 89-6 66 63 34 00  
Fax +49 (0) 89-6 66 63 34 11  
info@jesspumpen.de  
www.jesspumpen.de

## Pumpen, Fasspumpen



### JESSBERGER GMBH

Jaegerweg 5 · 85521 Ottobrunn  
Tel. +49 (0) 89-6 66 63 34 00  
Fax +49 (0) 89-6 66 63 34 11  
info@jesspumpen.de  
www.jesspumpen.de

## Qualitätsicherung

**MIT UNSEREN  
INTERFACE-LÖSUNGEN  
WERDEN MESSWERTE  
ZU ERGEBNISSEN.**

### DIE BOBE-BOX:

Für alle gängigen Messmittel, für nahezu jede PC-Software und mit USB, RS232 oder Funk.

**BOBE**  
INDUSTRIE-ELEKTRONIK

IHRE SCHNITTSTELLE ZU UNS:  
www.bobe-i-e.de

## Refraktometer



Winopal Forschungsbedarf GmbH  
Bahnhofstraße 42  
31008 Elze  
Tel.: +49-5068-99990-10  
Fax: +49-5068-99990-19  
info@winopal.com  
www.winopal.com

## Rührwerke



Rührwerke für die  
Lebensmittelindustrie  
FLUID Misch- und  
Dispergiertechnik GmbH  
Im Entenbad 8, D-79541 Lörrach  
Tel.: +7621/5809-0  
Fax: +7621/580916  
E-Mail: fluidmix@t-online.de  
www.fluidmix.com

## Schläuche



## Schmierstoffe NSF H1



High-Tec Allrounder für die  
Lebensmittelindustrie NSF H1 registriert  
Schmierung • Korrosionsschutz • Wartung  
BRUNOX AG, BRUNOX GmbH,  
CH-8732 Neuhaus/SG DE-85001 Ingolstadt  
Tel.: +41/055 28580-30, Fax: +81 Tel.: 084196129-04, Fax: +13



OKS Spezialechmierstoffe GmbH  
Ganghoferstraße 47  
82216 Maisach  
Tel.: +49 (0) 8142 3051-500  
Fax: +49 (0) 8142 3051-599  
www.oks-germany.com  
info@oks-germany.com

## Schnellaufitore

Gummi-Stricker  
E-Mail: info@gummi-stricker.de  
www.gummi-stricker.de

## Software (Branchenlösungen)

SOFTWARE-TEAM GmbH  
Rheinstr. 26  
D-64625 Bensheim  
Tel.: 06251/84125-0  
Fax: 06251/63360  
E-Mail: vertrieb@swt.de  
www.swt.de

## Stärke

Avebe Deutschland GmbH  
Postfach 21 45  
D-40644 Meerbusch  
Tel.: 02159/5240  
Fax: 02159/52424  
E-Mail: kamerlingb@avebe.com

## Stärkeprodukte

Avebe Deutschland GmbH  
Postfach 21 45  
D-40644 Meerbusch  
Tel.: 02159/5240  
Fax: 02159/52424  
E-Mail: kamerlingb@avebe.com

## Streifenvorhänge

Gummi-Stricker  
E-Mail: info@gummi-stricker.de  
www.gummi-stricker.de

## Texture Analyser



Winopal Forschungsbedarf GmbH  
Bahnhofstraße 42  
31008 Elze  
Tel.: +49-5068-99990-10  
Fax: +49-5068-99990-19  
info@winopal.com  
www.winopal.com

## Trockner



Fördern · Dosieren · Storage  
www.simar-int.com



Laxhuber KG Trocknungstechnik  
Öttinger Straße 2  
D-84323 Massing  
Tel.: 08724/899-0  
Fax: 08724/899-80  
E-Mail: sales@stela.de  
www.stela.de

## Trocknungsanlagen

Verfahrenstechnik Jaquet GmbH  
& Co. Maschinenbau KG  
Dürneckerstr. 16  
D-85354 Freising  
Tel.: +49(0)8161/12055+13598  
Fax: +49(0)8161/12056  
E-Mail: info@vtjaquet.de

## Umkehrosiose

P. Kyll GmbH  
D-51436 Bergisch Gladbach  
Tel.: 02202/2928-0, Fax: -27  
E-Mail: Kyllgmbh@t-online.de  
www.kyll.de

## Wasseraufbereitung

P. Kyll GmbH  
D-51436 Bergisch Gladbach  
Tel.: 02202/2928-0, Fax: -27  
E-Mail: Kyllgmbh@t-online.de  
www.kyll.de



www.werner-gmbh.com  
info@werner-gmbh.com

## Wasseraufbereitung und -behandlung



80 Jahre - Wir bedanken uns  
für Ihr Vertrauen

Dr. Hartmann Chemietechnik  
Umlandstraße 30  
71665 Vaihingen/Enz  
Tel. +49 (0) 7042 9726-0  
Fax. +49 (0) 7042 9726-99  
kontakt@dr-hartmann-chemie.eu  
www.dr-hartmann-chemie.eu

# EINKAUF leicht gemacht

Tag für Tag in der Praxis, neben der Routine, neben allem, was man gut im Griff hat, taucht immer wieder die Frage auf

**„Wo gibt's denn das?“.**

Gibt's nicht, geht nicht! Natürlich gibt es alles irgendwo. Man muss nur wissen, wer es hat...

Machen Sie es Ihren Kunden leichter. Zeigen Sie 80.000 Fachlesern pro Jahr in der LVT LEBENSMITTEL Industrie und ca. 62.000 online-Nutzer von PRO-4-PRO was Sie zu bieten haben.

Preis pro Stichwort, Zeile und Ausgabe nur 6,40 € (8 Ausgaben im Jahr).

**Wir interessieren uns für einen Print-Eintrag im Bezugsquellenteil von LVT LEBENSMITTEL Industrie.**

**Bitte unterbreiten Sie uns ein Angebot für den folgenden Text:**

Name, Vorname, Titel

Funktion

Abteilung, Institut

Firma, Universität

Telefon Telefax

E-Mail

Text für Print- und Online Eintrag (max. 35 Zeichen pro Zeile)

1. Zeile: (Firmenname)

2. Zeile (Firmenname 2)

3. Zeile (Straße/Postfach)

4. Zeile (PLZ/Ort)

5. Zeile (Tel./Fax)

6. Zeile (E-Mail)

7. Zeile (Internet)

8. Zeile (sonstiges)

9. Zeile (sonstiges)

ENTSCHEIDER KNOW-HOW FÜR FOOD & BEVERAGE  
**LEBENSMITTEL**  
 Industrie

Ihre Anfrage per Fax an 06201/606-100  
 oder an LVT LEBENSMITTEL Industrie • Stichwort BQV  
 • GIT VERLAG Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA •  
 Boschstraße 12 • 69469 Weinheim



**Roland Thomé**

Tel.: 06201/606-757  
 Fax: 06201/606-100  
 roland.thome@wiley.com

**Unser Eintrag soll unter folgenden Hauptgruppen erscheinen: (bitte unten ankreuzen oder ergänzen)**

- Abfülltechnik
- Abgasreinigung
- Abluftreinigungsanlagen
- Abscheider
- Absperrsysteme
- Abwasserbehandlung
- Aerosolmesstechnik
- Anlagenbau
- Anlagentechnik
- Antriebstechnik
- Armaturen
- Aromen
- Behälter aus Kunststoff
- Big Bag Füll- und Entleersystem
- Biotechnologie
- Codieren
- Dampferzeuger
- Dampfsterilisatoren
- Destillationsanlagen
- Destillierapparate
- Dichtungen
- Dosier- und Absperrtechnik
- Dosier-/Abfüllanlagen
- Dosieranlagen
- Dosierpumpen
- Dosierschnecken
- Drucklufttechnik
- Durchflussmessung
- Entkeimung
- Entmineralisierung
- Enzyme
- Etiketten
- Explosionsschutz
- Extruder, Labor- und Produktionsextruder nach Maß
- Fachbücher
- Fachplanung Sonderlabore
- Fachübersetzungen
- Feldbuskomponenten
- Fest-/Flüssig-Trennung
- Feuchtigkeitsmesser
- Filter
- Filtermaterialien
- Filtermedien
- Filtertestsysteme
- Filtrierapparate
- Förderanlagen
- Fördereinrichtung
- Füllstandsmessgeräte
- Gebrauchsmaschinen
- Granulieranlagen
- Granulierapparate
- Granulierapparate, Doppelschneckengranulierer
- Handhabungsgeräte
- Industriesauger
- Katalysatoren
- Kennzeichnungsgeräte
- Kompressoren
- Korngrößenanalyzesysteme
- Korrosionsschutz
- Kristallisationsanlagen
- Kühl- und Kälteanlagen
- Kühler
- Laboreinrichtungen
- Laborsiebmaschinen
- Lebensmittelanalytik
- Lösemittelgewinnung
- Membranfiltration
- Messeinrichtungen
- Mikrofiltration
- Mikro-Pilotanlagen
- Misch- und Knetmaschinen
- Mischer
- Mühlen
- Paletten aus Kunststoff
- Palettiermaschinen
- Partikelmessgeräte
- Pendelbecherwerke
- Pendeltüren
- Pervaporation/Dämpferpermeation
- Pflugschermischer
- Pilotanlagen
- Planetenmischer
- Portylen-Türen
- Pressen
- Pumpen
- Reaktoren
- Refraktormeter
- Regelventile
- Reinigung
- Rohrmischer
- Rohrreinigungsanlagen (automatisch) für Wärmetauscher
- Rohrsysteme
- Rührwerke
- Rührwerke, Mischer
- Schläuche
- Schmierstoffe NSF H1
- Schnelllauffore
- Schüttgut-Loseverladung
- Schutzgase
- Sichter
- Siebelemente
- Siebmaschinen
- Software (Branchenlösungen)
- Stärke
- Strahlpumpen
- Strakeprodukte
- Streifenvorhänge
- Technische Gase
- Tensiometer
- Texture Analyser
- Trockner
- Trocknungsanlagen
- Umkehrosmose
- Vacuumbandtrockner
- Vacuumsysteme
- Vakuumanlagen
- Vakuumtrockner
- Ventilatoren
- Verdampfer
- Verfahrenstechnik
- Verpackungsanlagen
- Viskosimeter
- Wägetechnik
- Wärmetauscher
- Wäscher
- Wasseranalytik
- Wasseraufbereitung
- Wasserfiltration
- Wasserversorgung
- Zentrifugen
- Zerkleinerungsmaschinen
- Zusatzstoffe

# Erleben Sie die Evolution



Die Technologie in unserem Alltag entwickelt sich stetig und macht das Leben leichter. Das Prinzip bleibt gleich, aber die Technik schreitet voran. Die neuen Mehrkopfwagen der Baureihe RV sind eine Klasse für sich. Sie versetzen technische Grenzen und verschaffen Ihnen weitere Vorteile.



## **SCHNELLER**

Die Mehrkopfwage RV beeindruckt mit Geschwindigkeit - bei der Ausbringung und bei Produktwechseln.

## **ROBUSTER**

Hochleistungs-Verwiegung selbst unter schwierigsten Bedingungen. Eine wasserdichte Konstruktion sorgt für maximale Betriebs- und minimale Stillstandzeiten.

## **INTELLIGENTER**

Modernste Touchscreen Technologie für mehr Benutzerfreundlichkeit.

## **GRÜNER**

Die Auswahl zwischen drei Betriebsarten kann Ihren Energieverbrauch um bis zu 20 % senken.

[www.ishida.de](http://www.ishida.de)

The NEW **RV**  
The **Evolution** of multiheads

