

Ftec

Sonderausgabe der / Special Issue of
Dezember 2022 / December 2022



Heftpreis 18 €



Trend kultiviertes Fleisch

Provisur feiert PIC Opening

InnoDay bei Van Hees

Die internationale Fachzeitschrift für die Lebensmittelverarbeitung
The international trade magazine for the food processing industry



Die BiFi-Roboter • S. 12

Digitale **HACCP** Dokumentation inklusive Rückverfolgbarkeit!



Jetzt **3 Monate**
kostenlos testen!

APPsolut einfach!
DIE HACCP APP.





Christian Blümel
Chefredakteur Ftec
Editor in Chief Ftec

FAREWELL WITHOUT TEARS

There is a gold-rush mood in parts of the food industry. After years of research, mostly in the laboratories of international start-ups, the immediate breakthrough for cultured meat now seems imminent.

What problems could not be solved in one fell swoop by multiplying animal cells in fermenters?

- the horrendous CO₂ footprint of global slaughter cattle farming: minimized.
- animal welfare: restored.
- the guilty conscience of meat consumption: gone.
- the global food supply: more sustainable, safe and fair.

The headlines of recent weeks and months really do seem to make the wildest dreams come true (see p. 28): Approval of cultured chicken in the U.S., plus the construction of industrial cultured meat plants in Switzerland and the Netherlands - just three of dozens of projects that represent a revolution in meat production. And these are not castles in the air with an expected horizon of a few decades, but a few years at best.

We at B&L MedienGesellschaft will be taking a closer look at these developments in the future, which is why this issue means saying goodbye to Ftec. A farewell without many tears, that much is certain. Next year, Ftec-contents will be integrated in three new special issues under the title "Future Foods". With even more information, reports, interviews and expert contributions on the future of our food. We here are really looking forward to it, and you, dear readers, can stay tuned.

Foto: Claudia Kirchner

ABSCHIED OHNE TRÄNEN

Es herrscht Goldgräberstimmung in weiten Teilen der Lebensmittelindustrie. Denn nach jahrelangen Forschungsarbeiten, meist in den Laboren internationaler Start-ups, scheint nun der unmittelbare Durchbruch für kultiviertes Fleisch bevorzustehen. Was würden sich durch das Vermehren von Tierzellen in Fermentern nicht alles für Probleme auf einen Schlag lösen lassen?

- der horrende CO₂-Fußabdruck der weltweiten Schlachtviehzucht: minimiert.
- Tierwohl: wiederhergestellt.
- das schlechte Gewissen beim Fleischkonsum: weg.
- die globale Ernährung: nachhaltiger, sicherer und gerechter.

Die Schlagzeilen der vergangenen Wochen und Monate scheinen wirklich die kühnsten Träume wahr werden zu lassen (siehe S. 28): Zulassung von kultiviertem Hühnerfleisch in den USA, dazu der Bau von industriellen Anlagen für kultiviertes Fleisch in der Schweiz und in den Niederlanden – nur drei von dutzenden Projekten, die für eine Revolution in der Fleischproduktion stehen. Und es sind keine Luftschlösser mit einem Erwartungshorizont von ein paar Jahrzehnten, sondern allenfalls ein paar Jahren.

Wir bei der B&L MedienGesellschaft werden diese Entwicklungen in Zukunft noch ausführlicher beleuchten, weshalb es mit diesem Heft heißt, Abschied von der Ftec zu nehmen. Ein Abschied ohne große Tränen, soviel ist sicher. Denn wir werden die Ftec im kommenden Jahr in drei neuen Sonderheften unter dem Titel „Future Foods“ aufgehen lassen. Mit noch mehr Informationen, Reportagen, Interviews und Expertenbeiträgen zur Zukunft unserer Lebensmittel. Wir hier freuen uns schon mächtig drauf, und Sie, liebe Leserinnen und Leser, dürfen gespannt sein.

Jetzt bleibt mir aber erst einmal nur noch, Ihnen ein schönes Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins neue Jahr zu wünschen. Bleiben Sie uns treu und gewogen; wir bereiten schon jetzt das Unsrige vor, damit Sie auch 2023 informativen, spannenden und nicht zuletzt unterhaltsamen Fachinput aus der Lebensmittelbranche goutieren können.

**Quantum
FLEX**

Einfach mehr Ausbeute und Gewinn!

Ihre Produktivitätsvorteile mit Quantum Flex®:

- Steigern Sie die Ausbeute und verbessern Sie die Qualität Ihres Endproduktes.
- Erzielen Sie mehr Leistung mit vorhandenen Kapazitäten.
- Senken Sie langfristig Ihre Betriebskosten.



- + Produkt, Qualität und Preis
- + Arbeiterproduktivität
- + Viele Anwendungen möglich

- Produktverschwendung
- Ermüdung der Arbeiter
- Energiekosten

DAS ORIGINAL
SEIT 1944

EINE VON VIELEN ANWENDUNGEN:
KNOCHEN TRIMMEN
Steigert Magerfleischausbeute
und minimiert Ausschuss



Bringen Sie Leistung und Gewinn auf ein neues Niveau.

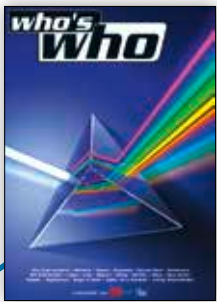
► Sie erreichen Ihren Bettcher Experten unter: **+49 32 221 850 896** ► bettcher.com/de



BETTCHER®



12< **Würstchen sortieren im Akkord**
Sorting sausages at high-speed



War jemand schneller als Sie?
Fordern Sie unser
Supplement who's who
an unter Tel. (089) 370 60-0!



24< **Eierlegende Wollmilchsäue**
Egg-laying lactating sows

EDITORIAL

Abschied ohne Tränen 3

AKTUELLES

News aus der Branche 6

Bettcher übernimmt Frontmatec 17

KULTIViertes FLEISCH

Wo die Goldgräber schürfen 8

PRODUKTIONSTECHNIK

Würstchen sortieren im Akkord 12

Der perfekte Spieß 21

Eierlegende Wollmilchsäue 24

Die Struktur erhalten 32

ERÖFFNUNG

Innovation Center bei Paris 22

FIRMENSTRATEGIEN

Lebensmittel von morgen..... 28

SERVICE

Neue Produkte 18/33

Produktspiegel 34

Impressum 37



17< **Bettcher übernimmt Frontmatec**
Bettcher acquires Frontmatec

22< **Innovation Center bei Paris**
Innovation Center near Paris



Zum Titel:

About the title:

Foto Titelseite (o.):
Colourbox.de

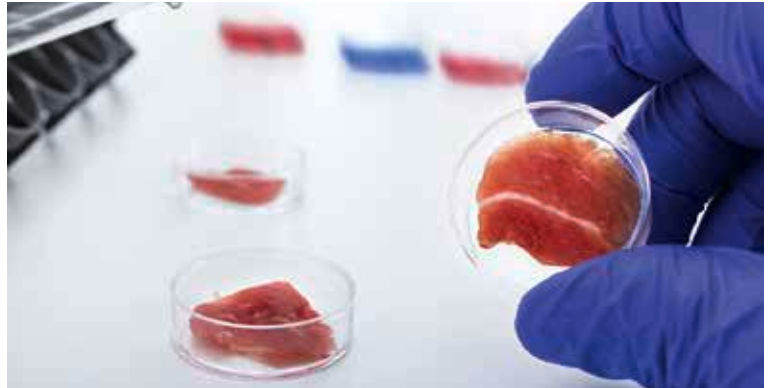
Foto Titelseite (u.):
ABB, Robomotion

Diesem Heft liegen Beilagen von Reich Fördertechnik (Großkarolinenfeld), Rex Technologie (Thalgau/AUT) und Schröter Technologie (Borgholzhausen) bei. Wir bitten um freundliche Beachtung!

GO GREEN Der Umwelt zuliebe auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Der Versand dieses Heftes erfolgt CO₂-neutral mit dem Umweltschutzprogramm GoGreen der Deutschen Post.



28< **Lebensmittel von morgen**
Food of tomorrow



8< **Wo die Goldgräber schürfen**
Gold diggers' new claims

EDITORIAL

Farewell without tears 3

NEWS

News from the branch 6
Bettcher acquires Frontmatec 17

CULTURED MEAT

Gold diggers' new claims..... 8

PRODUCTION TECHNOLOGY

Sorting sausages at high-speed..... 12
Egg-laying lactating sows..... 24
Preserving the structure..... 32

OPENING

Innovation Center near Paris 22

COMPANY STRATEGIES

Food of tomorrow 28

SERVICE

Product news..... 18/33
Product spectrum 34
Imprint..... 37



Gute Qualität hat einen Namen

EFA

Meat Processing Power



Die EFA
Halbierungssägen

Wir haben für jede
Betriebsgröße die
passende Säge.

Wir beraten Sie gerne.

Unsere Berater kommen
gerne unverbindlich bei
Ihnen vor Ort vorbei.

www.EFA-Germany.de

Telefon: 07043-102-12

Efa-verkauf@efa-germany.de

Beneo investiert in Chile

Beneo investiert rund 90 Millionen Euro am Standort Pemuco in Chile. Der Hersteller funktioneller Inhaltsstoffe erhöht die Produktionskapazität für präbiotische Ballaststoffe aus der Zichorienwurzel um 30 Prozent. Gleichzeitig soll der spezifische Energieverbrauch in dem südamerikanischen Werk um 35 Prozent sinken. Zum Jahresende nimmt Beneo in Pemuco eine weitere Raffinerielinie in Betrieb, wodurch sich die Produktionskapazität für die präbiotischen Ballaststoffe um weitere 15 Prozent erhöht. Im kommenden Frühjahr sollen dann nochmals zusätzliche 15 Prozent zur Verfügung stehen. Hinter der Entscheidung des Unternehmens steht das wachsende Verbraucherinteresse an Präbiotika. Damit verbunden ist auch eine erhöhte Nachfrage nach Beneo-Zutaten aus der Zichorienwurzel. www.beneo.com



Beneo invests in Chile

Beneo is investing around 90 million euros at its Pemuco site in Chile. The functional ingredients manufacturer is increasing his production capacity for prebiotic dietary fiber from chicory root by 30 percent. At the same time, specific energy consumption at the South American plant is to be reduced by 35 percent. At the end of the year, Beneo will start up another refinery line in Pemuco, increasing production capacity for prebiotic dietary fiber by 15 percent. Another 15 percent is then expected to be available next spring. Behind the company's decision stands a growing consumer interest in prebiotics. This is also linked to increased demand for Beneo ingredients made from chicory root. www.beneo.com



BiFi goes East

Seit 50 Jahren wird BiFi Mini-Salami in den Schafft Fleischwerken im fränkischen Ansbach hergestellt. Am 20. Oktober 2022 erfolgte nun der erste Spatenstich für den Neubau einer BiFi-Fabrik in Guben im Landkreis Spree-Neiße. Die Kosten für das Großprojekt werden mit etwa 50 Millionen Euro beziffert. Für den Hochbau auf einer Fläche von 220 x 40 Metern und dessen Ausrüstung holte der Protein-Snack-Produzent Jack Link's, zu dessen Markenfamilie BiFi seit 2014 gehört, zahlreiche Firmen aus der Region ins Boot. Etwa 100 neue Mitarbeiter sollen ab 2024 in der neuen Halle arbeiten. So können jährlich rund 100 Millionen Packungen BiFi die Supermarktregale füllen. www.bifi.com

BiFi goes East

BiFi mini salami has been produced at Schafft Fleischwerke in Ansbach, Franconia, for 50 years. On October 20, 2022, ground was broken for the construction of a new BiFi factory in Guben in the Spree-Neisse district. The cost of the major project is estimated at around 50 million euros. For the building construction on an area of 220 x 40 meters and its equipment, the protein snack producer Jack Link's, to whose brand family BiFi belongs since 2014, brought numerous companies from the region on board. Around 100 new employees are expected to work in the new hall from 2024. This will enable around 100 million packs of BiFi to fill supermarket shelves every year. www.bifi.com



„Die Herzen der Branche gewonnen“

Der Jubel um das Butcher Wolfpack hält weiter an. Seit das deutsche Fleischer-Team im September die World Butchers' Challenge 2022 in Sacramento/USA gewonnen hat, eilen die Weltmeister von Empfang zu Empfang. Bei der Albert Handtmann Maschinenfabrik als Gold-Sponsor des Wolfpacks ist die Freude über diesen Weltmeistertitel besonders groß. Deshalb haben die Maschinenbauer die Champions zu einem Empfang mit Rundgang und Abendessen im Firmensitz in Biberach an der Riß eingeladen. Das Butcher Wolfpack war in dem Hochleistungswettbewerb gegen 13 Teams aus Irland, Neuseeland, Australien, Frankreich, Italien und den USA angetreten. „Sie haben nicht nur die World Butcher Challenge gewonnen, sondern auch die Herzen der ganzen Branche“, bekräftigt Thomas Ott, Global Marketing Director bei Handtmann und Initiator des Empfangs. www.butcherwolfpack.de

“You have won the hearts”

The cheers for the Butcher Wolfpack continue. Since the German butcher team won the World Butchers' Challenge 2022 in Sacramento/USA, the world champions have been rushing from from one celebration to the next. At Albert Handtmann Maschinenfabrik, as gold sponsor of the Wolfpack, the joy about this world championship title is particularly great. That's why the machine builders invited the champions to a celebration with tour and dinner at the company headquarters in Biberach/Riß. The Butcher Wolfpack had competed against 13 teams from Ireland, New Zealand, Australia, France, Italy and the USA in the high-performance competition. "They have not only won the World Butcher Challenge, but also the hearts of the entire industry," affirmed Thomas Ott, Global Marketing Director at Handtmann and initiator of the celebration. www.handtmann.de/en

MARKENSCHAUFENSTER

Fotos: Beneo, BiFi/Jack Link's, Albert Handtmann Maschinenfabrik



Vier-Tage-Woche im Test

In der Montage führt Vemag Maschinenbau die Vier-Tage-Woche ein. Bei der Umsetzung stimmen sich die Mitarbeiter der Schicht mit den Gruppenleitern ab. Über 800 Beschäftigte sind am Standort Verden tätig. „Wir wollen unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Produktion ermöglichen, Arbeits- und Privatleben individueller und den Lebensumständen entsprechend flexibler zu gestalten. Daher testen wir, wie wir eine Vier-Tage-Woche für die Spätschicht umsetzen können“, sagt Annette Loch, Teamleiterin Recruiting & Talentmanagement bei Vemag Maschinenbau. Einerseits könnten so auch die Arbeitsabläufe produktiver werden, andererseits verspricht sich Vemag davon, die Zufriedenheit der Beschäftigten zu steigern. Das Arbeitszeitmodell wurde von den Montagegruppen mit den Gruppenleitern entwickelt. Es wird im Vergleich zur Fünf-Tage-Woche nicht weniger gearbeitet, sondern die Arbeitszeit auf vier Tage verteilt. Am Ende der Arbeitswoche stehen 35 Stunden auf der Uhr. Annette Loch und Gruppenleiter Frank Rademacher (im Bild li.) begleiten das Arbeitszeitprojekt. www.vemag.de

Neuer Vertriebsmitarbeiter bei Rivacold

In ihrem neuen Vertriebsgebiet West hat die Rivacold CI GmbH einen neuen Mitarbeiter. Am Standort Fellbach vertreibt Dennis Scheulen (41) seit Mitte des Jahres Baugruppen und Kälteanlagen von Rivacold für gewerbliche und industrielle Anwendungen. Hinzu kommt das Produktportfolio der Marken Pego und Dixell. Scheulen ist ausgebildeter Mechatroniker für Kältetechnik. Nach Stationen im Vertrieb bei einem Anbieter für kältetechnische Anlagen sowie im strategischen Einkauf bzw. technischen Verkauf bei einem Handelsunternehmen des Gastronomiebedarfs betreut er nun für Rivacold Kunden in den Bereichen Standardkälteanlagen und kältetechnische Sonderprojekte. Er ist sowohl in der Akquise- und Planungsphase als auch bei der Inbetriebnahme sowie bei Wartungs- und Serviceaufgaben im Einsatz. www.rivacold.de



Optimizing legumes

Together with the Dutch Wageningen University & Research, Symrise's Taste, Nutrition and Health division has launched a project that focuses on legumes optimized for taste and function. It takes a holistic approach, bringing together partners representing each stage of the protein supply chain from seed breeder to end consumer. The partners aim to contribute to the transition to alternative proteins. The project focuses on legumes, selected pulses with dried, edible seeds, as protein crops. Currently, legume proteins often lack flavor and functionality for use in consumer products. Symrise experts want to improve the situation together with plant and food scientists by combining their expertise specifically for use in complex foods. www.symrise.com



Leguminosen optimieren

Gemeinsam mit der niederländischen Wageningen Universität & Research (WUR) hat die Taste, Nutrition und Health-Division von Symrise ein Projekt gestartet, das sich mit geschmacklich und funktional optimierten Hülsenfrüchten beschäftigt. Es verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und bringt Partner zusammen, die jede Stufe der Proteinlieferkette vom Saatgutzüchter bis zum Endverbraucher repräsentieren. Die Partner wollen so einen Beitrag zum Übergang zu alternativen Proteinen zu leisten. Das Projekt konzentriert sich auf Leguminosen, also ausgesuchte Hülsenfrüchte, mit getrockneten, essbaren Samen als Eiweißpflanzen. Derzeit fehlt es Legumino-seproteinen für die Verwendung in Verbraucherprodukten oft noch an Geschmack und Funktionalität. Die Symrise-Experten wollen die Situation zusammen mit den Pflanzen- und Lebensmittelwissenschaftlern verbessern, indem sie ihr Fachwissen speziell für die Verwendung in komplexen Lebensmitteln kombinieren. www.symrise.com

Forschen und entwickeln

Kröner Stärke, Hersteller von Clean Label- und Biozutaten, hat eine neue F&E-Küche sowie Besprechungsräume in Ibbenbüren eröffnet. In der Entwicklungsküche werden Kundentermine stattfinden, bei denen es um Zutaten und Rezeptentwicklung geht. Die Lebensmitteltechnologien können dort die Eignung bestimmter Zutaten für ein Produkt oder eine Gruppe von Produkten wie etwa Gebäck oder Brot demonstrieren. Auf diese Weise können die Kunden sofort Ergebnisse sehen und Feedback geben, was den Entwicklungsprozess beschleunigt. Der kaufmännische Leiter Henrik de Vries erklärt:

„Es besteht kein Zweifel daran, dass die Möglichkeit, die Ergebnisse in einer Entwicklungsumgebung auszuprobieren, einen großen Schritt nach vorn für das Unternehmen bedeutet – und einen großen Vorteil für unsere Kunden.“ www.kroener-staerke.de



Research and develop

Kröner Stärke, German manufacturer of clean label and bio ingredients, has opened a new R&D kitchen plus meeting rooms in Ibbenbüren. The kitchen will be used for customer meetings involving ingredients and recipe development. There, food technologists can demonstrate the suitability of certain ingredients for a product or group of products, such as pastries or bread. In this way, customers can see immediate results and provide feedback. That speeds up the development process. Commercial director Henrik de Vries explains: "There's no doubt that being able to try out results in a development environment is a big step forward for the company - and a big benefit for our customers." www.kroener-staerke.de



WO DIE GOLDGRÄBER SCHÜRFEN

Kultiviertes Fleisch ist das „Next Big Thing“ in der Lebensmittelproduktion. Projekte im industriellen Maßstab in den USA, der Schweiz und den Niederlanden untermauern diesen Megatrend.

Allen Krisenherden und allen Rezessionsängsten zum Trotz – es gibt ein Segment in der Lebensmittelproduktion, in dem regelrechte Goldgräberstimmung herrscht: Proteine und Fleischalternativen. Traumhafte Wachstumsquoten und Renditen lassen die Branche träumen. Heißestes Eisen aktuell: kultiviertes Fleisch, also Fleisch, das nicht von geschlachteten Tieren stammt, sondern aus Zellkulturen „gezüchtet“ wird. Jüngste Entwicklungen schüren nun die Vermutung, dass eine Revolution in der Fleischproduktion unmittelbar bevorsteht. Da kam etwa die Meldung aus den USA im November wie ein Paukenschlag: Zum ersten

Mal hat ein Produkt aus kultiviertem Fleisch dort grünes Licht im Rahmen des behördlichen Zulassungsprozesses bekommen. Dies gab die zuständige US-amerikanische Behörde Food and Drug Administration (FDA) bekannt. Das Unternehmen Upside Foods mit seinem Sitz im kalifornischen Berkeley hat laut einer Presseinformation des Good Food Institute (GFI) Europe die strenge Sicherheitsprüfung der FDA für sein kultiviertes Hühnerfleisch erfolgreich abgeschlossen. Es habe damit bewiesen, dass es genauso sicher ist wie Hühnerfleisch aus der Tierhaltung. Dieser Schritt ebnet den US-amerikanischen Verbrauchern den Weg für den baldigen Zugang zu entsprechenden Pro-

GOLD DIGGERS' NEW CLAIMS

Cultured meat is the “Next Big Thing” in food production. Industrial-scale projects in the USA, Switzerland and the Netherlands underpin the megatrend.

Despite all the trouble spots and fears of recession, there is one segment of food production in which there is a real gold rush: proteins and meat alternatives. The industry is dreaming of fantastic

Continue reading on page 10

Maarten Bosch, >
CEO von Mosa
Meat, hat globale
Pläne mit kultivier-
tem Fleisch. /
Maarten Bosch,
CEO of Mosa Meat,
has global plans
with cultured meat.

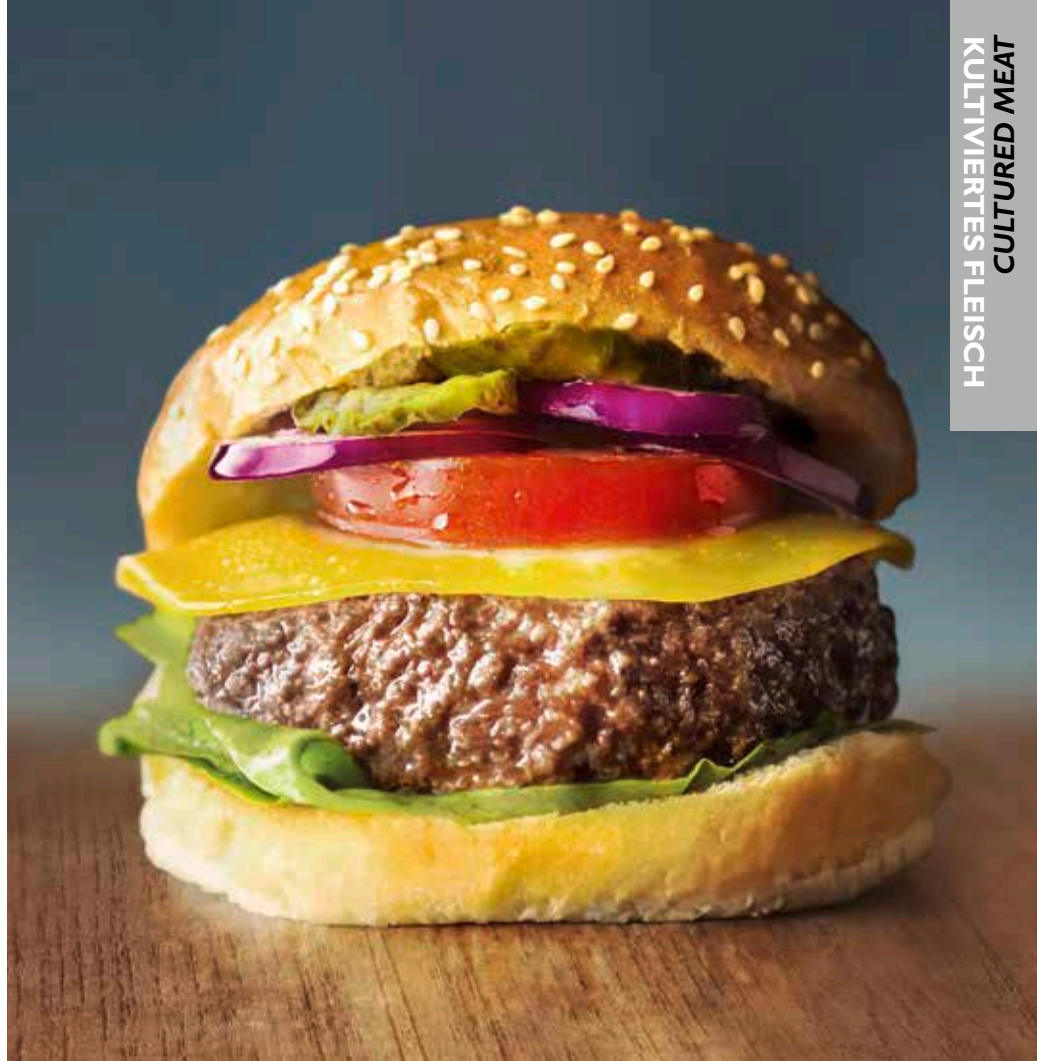


dukten in Restaurants sowie im Einzelhandel. Upside Foods kann nun mit dem Produkt in den Standardprozess für die Zulassung von Lebensmitteln einsteigen. Dieser Prozess entspricht dem Verfahren bei der Einführung von konventionellen Geflügelprodukten, bei dem die Hersteller den Nachweis einer sicheren Produktionsweise und Weiterverarbeitung nachweisen müssen.

Meilenstein und Signal

Dazu kommentiert Seth Roberts, Policy Manager beim GFI Europe im belgischen Anderlecht: „Dies ist ein Meilenstein für kultiviertes Fleisch und sendet ein starkes Signal in die ganze Welt, dass es ein wichtiger Teil unserer künftigen Ernährung sein wird. Kultiviertes Fleisch wird uns dabei helfen, die weltweit wachsende Nachfrage nach Fleisch zu einem Bruchteil der natürlichen Ressourcen zu decken.“

Auch in Europa konkretisieren sich Pläne für Fermentationsanlagen, in denen bald kultiviertes Fleisch produziert werden soll. So hat Planetary SA die Engineering-Phase seines ersten Bio- und Food-Tech-Produktionszentrums gestartet. Die Anlage im industriellen Maßstab wird in der Schweiz errichtet und soll die erste Mehrprodukt-Fermentations-Plattform sein, die präzisionsfermentierte Verbindungen wie Proteine und Lipide sowie Biomasse aus Myzel im kommerziellen Maßstab herstellen kann. Die Präzisionsfermentation habe viele Vorteile. Sie trage zur Verlangsamung der Erderwärmung bei, verringere den Wasser- und Flächenverbrauch für die Lebensmittelproduktion und minimiere den Ausstoß von Treibhausgasen. Mit ihr ließen sich neuartige Lebensmittel auf nachhaltige Weise im großen Maßstab herstellen.



^ Bereits 2013 hat Mosa Meat den ersten Hamburger mit kultiviertem Fleisch vorgestellt. Heute arbeiten 160 Menschen in dem Unternehmen. / In 2013, Mosa Meat introduced the first hamburger with cultured meat. Today 160 people work at the company.

Globale Pläne

Planetary SA bezeichnet sich als „Infrastrukturplattform, die Upstream-, Downstream- und Formulierungskapazitäten sowie das dazugehörige geistige Eigentum für Biomasse- und Präzisionsfermentationsunternehmen auf der ganzen Welt entwickelt, baut und betreibt“. Das von David Brandes und Dr. Ian Marison gegründete Unternehmen wird von Experten für Bioverfahrenstechnik, Engineering, Produktformulierungen und Lebensmittelmärkte geleitet. Es bietet Lösungen für die Herstellung biotechnologischer Alternativen zu Lebensmitteln tierischen Ursprungs auf Basis fermentativer Verfahren. Neben dem Produktionszentrum in der Schweiz, das die erste großtechnische Anlage des Unternehmens

wird, sind weltweit weitere Anlagen geplant, um der hohen Nachfrage von Unternehmen nach Kapazitäten für mikrobielle Fermentation gerecht zu werden.

Mit der Planung der verfahrenstechnischen Anlagen inklusive Medienversorgung, Steuerung und Automatisierung der Prozesseinheiten sowie der Sicherheitstechnik wurde Glatt Ingenieurtechnik beauftragt. Das Büro Lausanne der IE Group zeichnet für die Planung der Gebäude und der TGA-Infrastruktur verantwortlich.

Das Planerteam unter Leitung von Glatt setzt auf einen integrierten Engineering-Ansatz mit gewerkeübergreifender 3D-CAD-Planung und -Koordination sowie den Einsatz von Building Information Modeling (BIM) Tools. Ein besonderer Fokus

Fotos: Mosa Meat



**WIR DANKEN VON HERZEN
 UNSEREN KUNDEN FÜR DIE TREUE
 UND GUTE ZUSAMMENARBEIT.**

**WIR WÜNSCHEN FROHE FESTTAGE UND EIN
 GESUNDES UND GLÜCKLICHES 2023!**

WAS IST KULTIVIERTES FLEISCH?

Bei kultiviertem Fleisch handelt es sich grundsätzlich um dasselbe Fleisch, das wir heute essen. Es wird jedoch nicht durch das Schlachten von Tieren hergestellt, sondern durch das Vermehren von Zellen in Fermentern, wie sie auch zum Bierbrauen verwendet werden.

Die Kultivierung von Fleisch lässt sich mit der Aufzucht von Pflanzen in einem Gewächshaus vergleichen, das die Pflanzenstecklinge mit Wärme, fruchtbarem Boden und Nährstoffen versorgt. Bei der Kultivierung von Fleisch wird einem lebenden Tier zunächst eine harmlose Gewebeprobe entnommen, aus der Zellen gewonnen werden. Die Zellen kommen dann in einen Fermenter, in dem sie mit den Nährstoffen versorgt werden, die sie für die Vermehrung und für ihr Wachstum zu Fleisch benötigen.

Auf molekularer Ebene ist kultiviertes Fleisch identisch mit Fleisch aus der Tierhaltung. Es schmeckt genauso und lässt sich auch so zubereiten, benötigt aber nur einen Bruchteil der Ressourcen.

soll auf Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz liegen.

Industrielle Maßstäbe

Mosa Meat baut in der Nähe seiner bestehenden Pilotanlage in Maastricht ein neues Entwicklungszentrum für die industrielle Produktion. Nach der Demonstration der Rindfleisch-Kultivierung im Pilotmaßstab sieht sich das niederländische Unternehmen nun bereit für die nächste Expansionsphase. Die Produktionslinien sollen



Mosa Meat hat große Pläne mit seinem Hamburger-Patty aus kultiviertem Fleisch. / Mosa Meat has big plans for its cultured meat hamburger patty.

nun industrielle Maßstäbe erreichen und entsprechende Produktionsmengen an Rindfleisch ermöglichen.

„Wir haben unsere Fläche in der nächsten Phase um 30.000 Quadratmeter erweitert, was die Gesamtfläche von Mosa Meat auf über 77.000 Quadratmeter erhöht“, jubelt Maarten Bosch, CEO von Mosa Meat. Sein Ausblick: „Damit sind wir der größte Campus für kultiviertes Fleisch weltweit und bieten eine solide Grundlage für unsere europäischen und globalen Vermarktungspläne.“

Mosa Meat stellte bereits 2013 den ersten Hamburger mit kultiviertem Fleisch vor. In nur wenigen Jahren wuchs das Unternehmen auf über 160 Mitarbeiter an, darunter mehr als 80 Wissenschaftler. Das Entwicklungszentrum soll 2023 mit der industriellen Produktion beginnen.

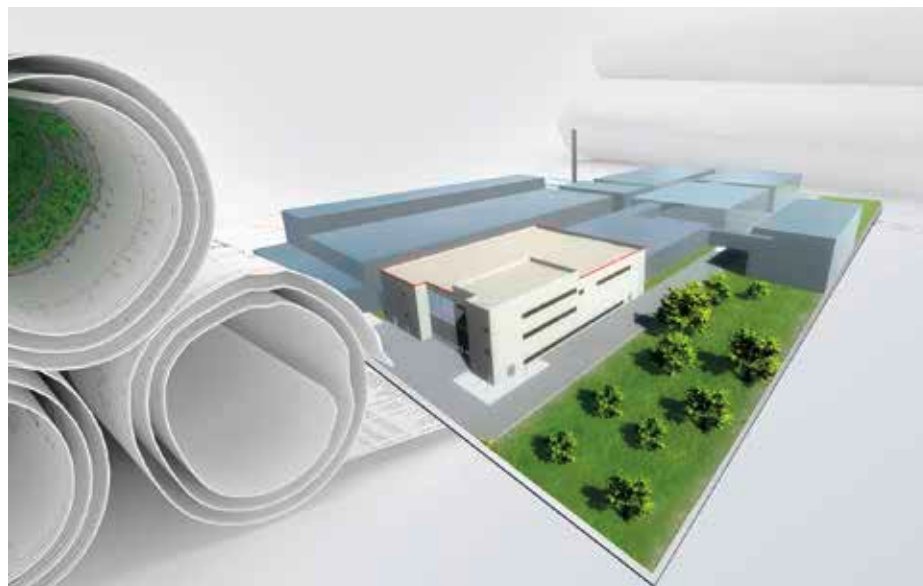
Christian Blümel

WHAT IS CULTURED MEAT?

Cultured meat is basically the same meat that we eat today. However, it is not produced by slaughtering animals, but by multiplying cells in fermenters, like those used for brewing beer.

Cultivating meat can be compared to growing plants in a greenhouse, which provides the plant cuttings with warmth, fertile soil and nutrients. In the cultivation of meat, a harmless tissue sample is first taken from a living animal, from which cells are extracted. The cells are then placed in a fermenter where they are provided with the nutrients they need to multiply and grow into meat.

At the molecular level, cultured meat is identical to meat from livestock. It tastes the same and can be prepared the same way, but requires only a fraction of the resources.



Das Produktionszentrum von Planetary AS in der Schweiz soll Vorbild für Anlagen auf der ganzen Welt werden. Glatt plant die Verfahrenstechnik. / The Planetary AS production center in Switzerland should become a model for plants around the world. Glatt is planning the process engineering.

Continued from page 8

growth rates and returns. The hottest topic at the moment is cultured meat, i.e. meat that does not come from slaughtered animals but is „grown“ from cell cultures. Recent developments are fueling speculation that a revolution in meat production is imminent. For example, the news from the USA in November came as a bang: for the first time, a product made from cultured meat has there been given the green light in the regulatory approval process. This was announced by the responsible U.S. Food and Drug Administration (FDA) agency. Upside Foods, based in Berkeley, California, has successfully completed the FDA’s rigorous safety review of its cultured chicken, according to a press release from the Good Food Institute (GFI) Europe. It said it has thus proven that it is as safe as farmed chicken. The move paves the way for U.S. consumers to soon have access to equivalent products in restaurants and retail stores.

Milestone and signal

Upside Foods can now use the product to enter the standard food approval process. It is similar to the process used for the introduction of conventional poultry products, where manufacturers must demonstrate proof of safe production methods and further processing. Seth Roberts, Policy Manager at GFI Europe in Anderlecht, Belgium, said, „This is a milestone for cultured meat and sends a strong signal around the world that it will be an important part of our future diet. Cultured meat will help us meet the growing global demand for meat at a fraction of natural resources.“ In Europe, plans are also taking shape for fermentation facilities that will soon produce cultured meat. Planetary SA, for example, has started the engineering phase of its first bio- and food-tech production center. The industrial-scale facility will be built in Switzerland and is expected to be the first multi-product fermentation platform capable of producing precision fermented compounds such as proteins and lipids, as well as biomass from mycelium on a commercial scale. In addition to this production center, which will be the company's first commercial-scale facility, numerous other plants are planned worldwide to meet the high demand from companies for microbial fermentation capacity. Precision fermentation has many advantages. It helps slow global warming, reduces water and land consumption for food production and it minimizes greenhouse gas emissions. It can be used to produce novel foods sustainably on a large scale.

Global plans

Planetary SA describes itself as an „infrastructure platform that develops, builds and operates upstream, downstream and formulation capacity and associated intellectual property for biomass and precision fermentation companies around the world.“ Founded by David Brandes and Dr. Ian Marison, the company is led by experts in bioprocess technology, engineering, product formulation and food markets. It offers solutions for the production of biotechnological alternatives to foods of animal origin based on fermentative processes.

Glatt Ingenieurtechnik has been commissioned to plan the process engineering systems, including media supply, control and automation of the process units as well as the safety technology. The Lausanne office of the IE Group is responsible for the planning of the buildings and the TGA infrastructure. The planning team led by Glatt is relying on an integrated engineering approach with cross-trade 3D CAD planning and coordination on the use of Building Information Modeling (BIM) tools. A particular focus is to be on sustainability and resource efficiency.

Industrial standards

Mosa Meat is building a new development center for industrial production near its existing pilot plant in Maastricht. After demonstrating beef cultivation on a pilot scale, the Dutch company now considers itself ready for the next phase of expansion. Production lines are now expected to reach industrial scale and enable corresponding production volumes of beef.

„We have expanded our space by 30,000 square meters in the next phase, bringing Mosa Meat's total area to over 77,000 square meters,“ cheers Maarten Bosch, CEO of Mosa Meat. „This makes us the largest cultured meat campus in the world and provides a solid foundation for our European and global marketing plans.“ Mosa Meat introduced its first hamburger with cultured meat back in 2013. In just a few years, the company has grown to more than 160 employees, including more than 80 scientists. The development center is scheduled to begin industrial production in 2023.

Christian Blümel

Wollen Sie wissen, wer sich WIRKLICH für Ihre Produkte interessiert?

Jetzt
informieren
und
profitieren!



FOODFOOX – die Video-Plattform für die Lebens- mittelindustrie!

Wir liefern konkrete Interessenten, inklusive Namen!



JETZT Mitglied werden:
info@tea-management.de



MEHR Infos unter:
www.foodfoox.com



FOOD FOOX

powered by T.E.A.



WÜRSTCHEN SORTIEREN IM AKKORD

Robotik hat in der Produktion von BiFi-Minisalamis Einzug gehalten und führt so die Snack-Erfolgsgeschichte auch unter der Flagge von Jack Link's fort.

Bis zur Jahrtausendwende erfolgten in der Fleischindustrie viele Sortierprozesse noch in Handarbeit. Auch beim BiFi-Hersteller Jack Link's sortierten noch Anfang der 2000er Jahre die Mitarbeiter die BiFi-Würstchen an der Linie manuell und legten diese in die Mulden der Tiefziehmaschine ein. Während die Süßwarenindustrie bereits früher damit begonnen hatte, ihre Fertigungs- und Verpackungsprozesse zu automatisieren, war die Fleischindustrie etwas zurückhaltender – nicht zuletzt aufgrund der spezifischen Hygieneanforderungen an die eingesetzte Automatisierungsausrüstung und die Lösungskonzepte. Daher stellte die Inbetriebnahme der Roboter-Sortieranlage im Jahr 2006 einen bedeutenden Vorstoß der Automatisierung in neue hygienische Anwendungsbereiche dar.

SORTING SAUSAGES AT HIGH-SPEED

Robotics has found its way into the production of BiFi mini-salamis, continuing the snack success story under the Jack Link's banner.

Until the turn of the millennium, many sorting processes in the meat industry were still done by hand. Even at BiFi manufacturer Jack Link's, employees were still manually sorting BiFi sausages on the line and placing them in the troughs of the thermoforming machine in the early 2000s. While the confectionery industry had already started

to automate its production and packaging processes earlier, the meat industry was somewhat more reticent - not least because of the specific hygiene requirements for the automation equipment used and the solution concepts. Therefore, the commissioning of the robotic sorting plant

Continue reading on page 15

< In der Roboteranlage an der BiFi-Endverpackungsstraße ist jeder Griff auf die Millisekunde genau abgestimmt. / In the robot system at the BiFi final packaging line, each grip is precisely tuned to the millisecond.

Roboter als BiFi-Experten

Im Zentrum dieser geschichtsträchtigen Applikation stand die Frage: Wie lassen sich BiFi-Würstchen automatisiert möglichst effizient greifen und verpacken? Vor diesem Hintergrund wurde das damals junge Unternehmen Robomotion damit beauftragt, eine passende Roboterzelle für die BiFi-Verpackungsanlage zu konzipieren. Damals beschäftigte sich das Stuttgarter Startup mit den drei Gründern Steffen Mayer, Jan Binder und Dr. Andreas Wolf mit der Roboterintegration an Serienmaschinen in der Fleischindustrie. Bereits Mitte der 90er Jahre hatten sich Mayer und Wolf am Fraunhofer Institut mit der Sortierung von Wertstoffen mit SCARA-Robotern beschäftigt. Bald stellte sich heraus: Das technologische Prinzip, Produkte mithilfe von Bildverarbeitung, Steuerungstechnologie, Sensorik und ausgeklügelter Greifertechnik nach bestimmten Kriterien schnell zu greifen, war auch für Applikationen in der Lebensmittelindustrie von großem Interesse.

Über 20 Jahre Tempo

Im Rahmen einer Kooperation stellte ABB dem Start-up einen Deltaroboter des Typs IRB 340 FlexPicker zur Verfügung. Im Bereich der Deltaroboter gilt ABB als Pionier und ist bereits seit mehr als 20 Jahren führend in der modernen Hochgeschwindigkeitskommissionierung und -verpackung, insbesondere auch für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie. Aufgrund ihrer Parallelkinematiken sind Roboter dieses Typs hervorragend für Handling-Aufgaben mit einem hohen Anspruch an Schnelligkeit und Präzision geeignet, beispielsweise von einem Förderband in eine Verpackungsmaschine.

Rund um die ABB-Roboter sollte Robomotion in seiner Rolle als Systemintegrator eine Roboteranlage entwickeln und validieren. Mittels Vorversuchen im Labor konnte demonstriert werden, dass die ABB-Roboter in der Lage waren, bis zu 150 BiFi-Würstchen in der

Minute prozesssicher mit mechanischen Greifern dem Tiefziehverpackungsprozess zuzuführen. ABB wiederum übernahm die Verantwortung für Service und Wartung der Roboteranlage im Betrieb.

Rasanter Prozess

Nach einer erfolgreichen Testphase wurden in der ersten Anlage insgesamt vier IRB 340 FlexPicker von ABB installiert. Sie bildeten das Herzstück eines rasanten, automatisierten Prozesses: Mithilfe der angeschlossenen Zuführtechnik werden die BiFi-Würstchen auf Vibrationsstrecken von Robomotion platziert und durch vier FlexPicker zum Einschweißen in die Mulden in der vorbereiteten Tiefziehfolie verteilt. Entlang der Förderstrecke installierte Kameras kontrollieren nicht nur die Qualität, sondern analysieren auch Lage und Position der Würstchen.

Auf Basis dieser Informationen wissen die Roboter dank der ABB-Software PickMaster® für kameragestützte Pick- und Verpackungsanwendungen genau, wie sie die Würstchen „anzupacken“ haben. Dahinter steckt ein ausgeklügeltes Bildverarbeitungssystem, das in der Lage ist, die Würstchen trotz unterschiedlicher Krümmung auch als solche zu erkennen. Zum Zweck der Effizienz muss der Roboter nicht nur eines, sondern drei Würstchen auf einmal greifen. Um diese Präzision bei gleichzeitiger Prozesssicherheit zu gewährleisten, ist das Öffnen und Schließen der Greifer auf die Millisekunde genau getaktet.

Die Roboteranlage ist bis ins Detail auf die speziellen Anforderungen der Fleischindustrie zugeschnitten. Die Greifer lassen sich gemäß den geltenden Hygienestandards reinigen. Zudem wird ein lebensmittelverträglicher Schmierstoff eingesetzt. Im Wartungsfall ermöglichen Schnellwechselkupplungen den reibungslosen Austausch der Schläuche und Greifer und helfen so, die hohe Verfügbarkeit der Roboteranlagen aufrecht zu erhalten. Dafür sorgt auch eine modulare Software, die das Ansteuern der



wePACK 7000

PREMIUM QUALITY – MADE IN GERMANY

Speziell für die Bedürfnisse der Lebensmittelindustrie konzipiert und vollgepackt mit cleveren Details. Das macht die wePACK zur innovativsten Tiefziehverpackungsmaschine für Aufschnittportionen, Stückware und weitere Frischeprodukte in Verbindung mit einer Weber Gesamtlinie.

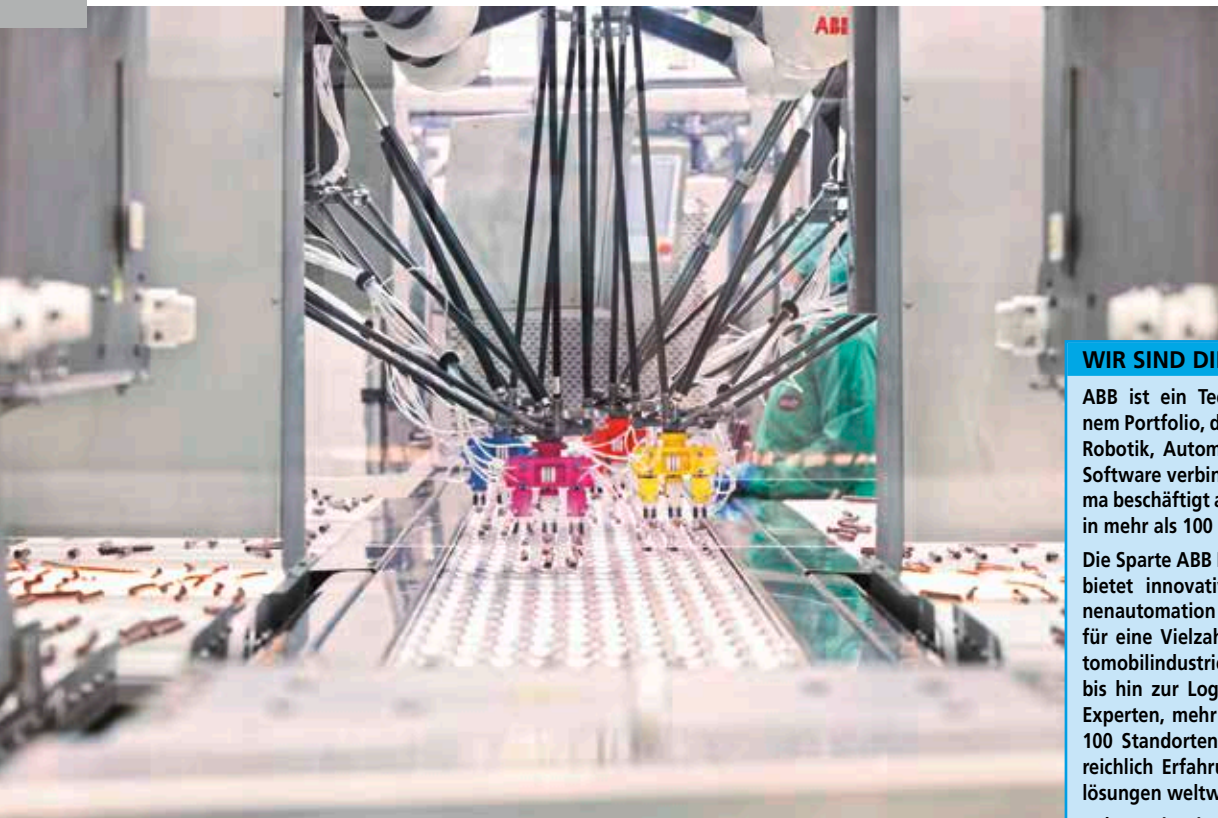
Ganz egal, ob eine **MAP-, Skin- oder Mehrlagenpackung** realisiert werden soll und welche Folie Sie einsetzen möchten: die wePACK macht's möglich. Heute und in Zukunft.



Mehr erfahren



weber



< In der 2009 installierten Anlage wurden bereits 3D-gedruckte Greifer eingesetzt. / 3D-printed grippers were already used in the system installed in 2009.

WIR SIND DIE ROBOTER

ABB ist ein Technologieunternehmen mit einem Portfolio, das die Bereiche Elektrifizierung, Robotik, Automation und Antriebstechnik mit Software verbindet. Die über 130 Jahre alte Firma beschäftigt aktuell rund 105.000 Mitarbeiter in mehr als 100 Ländern. www.abb.com

Die Sparte ABB Robotics & Discrete Automation bietet innovative Robotik-Lösungen, Maschinenautomation sowie digitale Dienstleistungen für eine Vielzahl von Branchen – von der Automobilindustrie über die Elektronikindustrie bis hin zur Logistik. Dabei verfügen die ABB-Experten, mehr als 11.000 Mitarbeiter an über 100 Standorten in mehr als 53 Ländern, über reichlich Erfahrung aus über 500.000 Roboterlösungen weltweit. www.abb.de/robotics

Robomotion ist ein Spezialist für Automatisierungsaufgaben auf Roboterbasis in der Lebensmittelindustrie. Die Ingenieure realisieren passgenaue Roboter-Lösungen für Applikationen wie das Be- und Entladen von Produktions- oder Verpackungsmaschinen sowie der weitergehenden Sekundärverpackungsprozesse. Die Projektgrößen variieren von einfachen Aufgaben mit einem einzigen Roboter bis hin zu kompletten Pickerlinien mit hohen Durchsatzleistungen von bis zu 1.000 Produkten pro Minute. www.robomotion.de

Fließbänder aus der Ferne ermöglicht. Dies beschleunigt die Wartung und erhöht so die Verfügbarkeit der Anlagen, was insbesondere bei einer 24/7-Produktion wie bei Jack Link's essenziell ist. „Die Automatisierungslösungen, die wir in Zusammenarbeit mit Robomotion und ABB in den zurückliegenden Jahren umsetzen konnten, haben unsere Erwartungen voll erfüllt. Die Anlagen sind zuverlässig und wartungsarm und bieten eine hohe Verfügbarkeit“, betont Alfred Gehr, Betriebsleiter bei Jack Link's. „Dies wirkt sich auch positiv auf die Gesamtbetriebskosten aus.“

AUF EINEN BLICK

- Jack Link's ist seit 2006 Vorreiter in der Automatisierung der Produktion von BiFi-Würstchen.
- Der Fleisch-Snack-Hersteller investiert auch weiterhin jedes Jahr Millionen Euro in State of the Art-Automatisierungslösungen der Lebensmittelherstellung.
- Effiziente Sortierung und Verpackung mit ABB-Deltarobotern IRB 360 FlexPicker® in einer bis dato wenig automatisierten Branche mit spezifischen Hygieneanforderungen.
- Die erste Anlage bewegte über 15 Jahre hinweg etwa 11.000 Tonnen Marken-Protein-Snacks (z.B. BiFi) – jeder der vier ABB IRB 360 FlexPicker® Deltaroboter absolvierte 500 Millionen Pick-and-Place-Zyklen.

Neue Generation am Start

Die erfolgreiche Inbetriebnahme der ersten Roboteranlage in der BiFi-Produktion war erst der Anfang eines fortlaufenden Forschungs- und Optimierungsprozesses. So entwickelte das Team im Rahmen des BiFi-Projekts gemeinsam mit dem Fraunhofer IPA beispielsweise einen 3D-gedruckten Greifer für die Roboter, um Gewicht einzusparen und dadurch den Handlingprozess noch effizienter zu gestalten. Seit 2009 stammen die Dreifach-Greifer, die in der Produktion eingesetzt werden, aus dem 3D-Drucker.

Inzwischen wurde die Marke BiFi an das amerikanische Unternehmen Jack Link's verkauft. Was bestehen bleibt, ist die Treue zu ABB-Deltarobotern – fortan in der aktuellen Generation IRB 360. Bei Jack Link's sind mittlerweile vier Anlagen mit je vier ABB-Robotern installiert, die mit dem Verpacken von unterschiedlichen Variationen betraut sind. BiFi XXL, BiFi Mini, BiFi Roll, BiFi Carazza – über die Jahre ist das Sortiment an Fleischsnacks bei Jack Link's spürbar gewachsen. Die verschiedenen BiFi-Sorten unterscheiden sich nicht nur in der Zusammensetzung, sondern teilweise auch in Größe und Form.

Für die flexiblen ABB-Roboter, ausgestattet mit der PickMaster-Software, ist dies kein Problem: Durch kleine Anpassungen des Programms und der Bildverarbeitungssoftware sind sie in der Lage, sich auf diverse Produktvarianten einzustellen. Lediglich an der Verpackungsmaschine selbst muss ein Werkzeugwechsel vorgenommen werden.

Effiziente Endverpackung

Automatisiert geht es bei Jack Link's auch in der Endverpackung weiter. Wenn die Würstchen sortiert und mit einer Tiefziehfolie versehen sind, wird die Außenverpackung anschließend verschweißt (Primärverpackung), und die Würstchen wandern in Kartons (Sekundärverpackung). Dazu gruppiert ein FlexPicker-Roboter von ABB die fertig verschweißten Würstchen auf einem Fließband zu einer Formation, die ein zweiter, mit passenden Greifern ausgestatteter Roboter, aufnimmt und gruppenweise auf Kartons verteilt.

Da sich die Kartons für die unterschiedlichen BiFi-Produkte in ihrer Größe unterscheiden, ist die Flexibilität der Roboter beim Einsortieren gefragt. Mit einem schnellen Greiferwechsel und einer Anpassung der Robotersoftware lässt sich die Anlage im Handumdrehen auf ein neues Produkt anpassen. Auch die Sekundärverpackungsanlage ist das Produkt der bewährten Kooperation zwischen ABB Robotics und Robomotion.

Continued from page 12

in 2006 represented a significant advance of automation into new hygienic application areas.

Robots as BiFi experts

At the heart of this history-making application was the question: How can BiFi sausages be gripped and packaged as efficiently as possible in an automated manner? Against this background, the then young company Robomotion was commissioned to design a suitable robot cell for the BiFi packaging system. At that time, the Stuttgart-based startup with its three founders Steffen Mayer, Jan Binder and Dr. Andreas Wolf was concerned with robot integration on series machines in the meat industry.

As early as the mid-1990s, Mayer and Wolf had been working on sorting recyclables with SCARA robots at the Fraunhofer Institute. It soon became clear that the technological principle of quickly gripping products according to specific criteria with the help of image processing, control technology, sensor technology and sophisticated gripper technology was also of great interest for applications in the food industry.

More than 20 years of speed

As part of a cooperation, ABB provided the startup with an IRB 340 FlexPicker delta robot. In the field of delta robots, ABB is considered a pioneer and has been a leader in modern high-speed picking and packing for more than 20 years, especially for use in the food industry. Due to their parallel kinematics, robots of this type are ideally suited for handling tasks with a high demand for speed and precision, for example from a conveyor belt into a packaging machine.

With the ABB robots at its core, Robomotion was asked to develop and validate a robot system in its role as system integrator. By means of preliminary tests in the laboratory, it was demonstrated that the ABB robots were capable of feeding up to 150 BiFi sausages per minute to the thermoforming packaging process in a process-safe manner using mechanical grippers. ABB, in turn, assumed responsibility for service and maintenance of the robotic system in operation.

Rapid process

After a successful test phase, a total of four ABB IRB 340 FlexPickers were installed in the first plant. They formed the center of a fast-paced, automated process: with the help of the

connected feeding technology, the BiFi sausages are placed on vibratory tracks from Robomotion and distributed by four FlexPickers for sealing into the troughs in the prepared thermoforming sheet. Cameras installed along the conveyor line not only check the quality, but also analyze the position and orientation of the sausages.

Based on this information, the ABB robots know exactly how to "pick" the sausages thanks to ABB's PickMaster® software for camera-based picking and packing applications. Behind this is a sophisticated image processing system that is able to recognize the sausages as such, despite their different curvatures. For the sake of efficiency, the robot has to grab not just one, but three sausages at a time.

To ensure this precision while maintaining process reliability, the opening and closing of the grippers is timed to the millisecond. The robot system is tailored to the special requirements of the meat industry down to the last detail. The grippers can be cleaned in accordance with applicable hygiene standards, and a food-grade lubricant is used.

In the event of maintenance, quick-change couplings enable the hoses and grippers to be replaced smoothly, thus helping to maintain the high availability of the robotic systems. This is also ensured by modular software that enables

Auftauen | Pressen | Mischen & Wolfen | Pasteurisieren
Tumbeln | Slicen | Formen | Separieren

HÖCHSTER DURCHSATZ MIT MODERNSTER FORMTECHNIK

Die nächste Generation der Formtechnik

- Hochgeschwindigkeits Formplattenantrieb für hohe Leistung
- Einfülltrichter mit automatisch gesteuerter Förderschnecke
- Vielseitig, zuverlässig und solide

Für weitere Informationen: peter.berkenstraeter@provisur.com

PROVISUR
TECHNOLOGIES

Pushing Boundaries®



FORMAX
NovaMax 150

provisur.com



Unser neues
**PROVISUR
INNOVATION
CENTER** bei Paris!

Scan mich!



WEILER®
FORMAX®



< Nachdem die BiFi-Würstchen im vorangehenden Prozessschritt mit einer Oberfolie versehen worden sind, werden die Verpackungen verschweißt und anschließend gruppenweise in Kartons sortiert. / After the BiFi sausages have been provided with a top film in the preceding process step, the packages are sealed and then sorted into cartons in groups.

WE ARE THE ROBOTS

ABB is a technology company with a portfolio that combines electrification, robotics, automation and motion control with software. The company, which is more than 130 years old, currently employs about 105,000 people in more than 100 countries. www.abb.com

The ABB Robotics & Discrete Automation division provides innovative robotics solutions, machine automation and digital services for a wide range of industries - from automotive to electronics and logistics. In doing so, ABB's experts, more than 11,000 employees at over 100 locations in more than 53 countries, have a wealth of experience from over 500,000 robot solutions worldwide. www.abb.de/robotics

Robomotion is a specialist for robot-based automation tasks in the food industry. The engineers implement custom-fit robot solutions for applications such as the loading and unloading of production or packaging machines as well as the more advanced secondary packaging processes. Project sizes vary from simple tasks with a single robot to complete picker lines with high throughputs of 1,000 products per minute. www.robomotion.de

the assembly lines to be controlled remotely. This significantly speeds up the maintenance process and thus increases plant availability, which is particularly essential in 24/7 production like the one at Jack Link's. "The automation solutions that we have been able to implement in collaboration with Robomotion and ABB over the past few years have fully met our expectations. The systems are reliable with low-maintenance and offer high availability," emphasizes Alfred Gehr, operations manager at Jack Link's. "This also has a positive effect on the total cost of ownership."

New generation at the start

The successful startup of the first robot system in BiFi production was just the beginning of an ongoing research and optimization process. For example, as part of the BiFi project, the team worked with Fraunhofer IPA to develop a 3D-printed gripper for the robots in order to save weight and thus make the handling process even more efficient. Since 2009, the triple grippers used in production have come from the 3D printer.

In the meantime, the BiFi brand has been sold to the American company Jack Link's. What remains is the loyalty to ABB delta robots - henceforth in the current generation IRB 360. Jack Link's now has four systems with four ABB robots installed, which are entrusted with the packaging of different BiFi variations. BiFi XXL, BiFi Mini, BiFi Roll, BiFi Carazza - over the years, the range of meat snacks at Jack Link's has grown noticeably.

Efficient end-of-line packaging

The various BiFi varieties differ not only in composition, but sometimes also in size and shape. This is no problem for the flexible ABB robots, equipped with PickMaster software: by making small adjustments to the program and the image processing software, they are able to adapt to product variants. Only the packaging machine itself requires a tool change.

Automation also continues at Jack Link's in the final packaging stage. Once the sausages have been sorted and provided with a thermoforming film, the outer packaging is then heat-sealed (primary packaging) and the sausages move into cartons (secondary packaging).

For this purpose, a FlexPicker robot from ABB groups the finished welded sausages on a conveyor belt into a formation, which a second robot equipped with suitable grippers picks up and distributes in groups into cartons. Since the cartons for the different BiFi products differ in size, the flexibility of the robots is required for sorting.

With a quick gripper change and an adjustment of the robot software, the system can be adapted to a new product in nearly no time. The secondary packaging system is also the product of the proven cooperation between ABB Robotics and Robomotion.

AT A GLANCE

- Jack Link's has been a pioneer in automating the production of BiFi sausages since 2006.
- The meat snack manufacturer continues to invest millions of euros each year in state-of-the-art food automation solutions.
- Efficient sorting and packaging with ABB IRB 360 FlexPicker® delta robots in a previously less automated industry with specific hygiene requirements.
- The first plant moved about 11,000 tons of branded protein snacks (e.g. BiFi) over 15 years - each one of the four ABB IRB 340 FlexPicker® delta robots completed 500 million pick-and-place cycles.

BETTCHER ÜBERNIMMT FRONTMATEC

Die Investmentgesellschaft KKR führt Bettcher Industries und Frontmateg zusammen. Das Ziel: ein Weltmarktführer in der Proteinverarbeitung.

Die Investmentgesellschaft KKR und Bettcher Industries haben im November verkündet, dass Bettcher die Übernahme von Frontmateg abgeschlossen hat. Damit verleiht sich das US-Unternehmen den dänischen Hersteller von automatisierten End-to-End- und Robotik-Lösungen (Bild re.) für die Verarbeitung von Schweine- und Rindfleisch ein. Frontmateg soll zusammen mit Bettcher, einem Hersteller von Proteinverarbeitungsanlagen, einen globalen Marktführer im Bereich der Automatisierung der Proteinverarbeitung bilden.

Strategischer Schritt

Die Übernahme von Frontmateg sei ein wichtiger Schritt beim Aufbau einer Plattform für Automatisierungstechnologien in der Lebensmittelverarbeitung. Das Unternehmen biete erstklassige Fähigkeiten, um Kunden auf der ganzen Welt zu bedienen. Robotik, Bildverarbeitungssysteme, intelligente Software und andere Fähigkeiten sowie die starke Präsenz von Frontmateg in Europa und weltweit passen strategisch zu Bettchers Fokus auf halbautomatische Proteinverarbeitungswerkzeuge und automatisierte Geflügelverarbeitungssysteme.

Unabhängig unter einem Dach

Dan Daniel, Executive Advisor bei KKR und Chairman von Bettcher: „Wir freuen uns, eine Plattform zu etablieren und aufzubauen, die zwei großartige Unternehmen zusammenbringt, die eine gemeinsame Vision zur Lösung der Probleme ihrer Kunden im Bereich der Automatisierung der Proteinverarbeitung haben. Aus strategischer Sicht ermöglicht uns die Übernahme, in noch mehr Innovationen zu investieren.“ Als Teil einer von KKR geführten Plattform würden Bettcher und Frontmateg



weiterhin unabhängig voneinander unter ihren bestehenden Marken und Führungsteams agieren, heißt es in der Pressemitteilung zur Übernahme.

Die Unternehmen sollen aber bei der gemeinsamen Nutzung von Best Practices und der Förderung künftiger Produktentwicklungen zusammenarbeiten. Darüber hinaus werde KKR weitere strategische Akquisitionsmöglichkeiten prüfen, einschließlich der Aufnahme weiterer Unternehmen mit führenden Marken in die Plattform.

„Wenn wir die Stärken unserer Unternehmen zusammenbringen, können wir dem Markt besondere Innovationen bieten. Kulturell passen unsere beiden Unternehmen sehr gut zusammen, da wir die gleiche Leidenschaft für die Kundenorientierung teilen und qualitativ hochwertige Lösungen entwickeln“, kommentiert Allan Kristensen, CEO von Frontmateg, die Übernahme. www.bettcher.com

BETTCHER ACQUIRES FRONTMATEG

Investment company KKR is merging Bettcher Industries and Frontmateg. The goal: a global leader in protein processing.

The investment company KKR and Bettcher Industries announced in November that Bettcher had completed its acquisition of Frontmateg. In doing so, the U.S. company is absorbing the Danish manufacturer of automated end-to-end and robotic solutions (pic l.) for pork and beef processing. Frontmateg is expected to join Bettcher, a manufacturer of protein processing equipment, to form a global leader in protein processing automation.

Strategic move

For KKR, the acquisition of Frontmateg is an important step in building a platform for automation technologies in food processing. The company offers world-class capabilities to serve customers around the world. Robotics, vision systems, intelligent software and other capabilities, as well as Frontmateg's strong presence in Europe and globally, were a strategic fit with Bettcher's focus on semi-automated protein processing tools and automated poultry processing systems.

Independent under one roof

As part of a KKR-led platform, Bettcher and Frontmateg should continue to operate independently under their existing brands and leadership teams, according to the acquisition press release. The companies are expected to collaborate on sharing best practices and driving future innovation and product development. KKR also wants to explore other acquisition opportunities, including adding other companies with leading brands to the platform. www.bettcher.com

Foto: Frontmateg

100% SKEWER AUTOMATION

FROM BULK TO PACKAGING

WITH ROBOTIC CONTROL

ROBOTICS INTEGRATION
IN SKEWER PRODUCTION

FOR ALL VARIETIES

MEAT, NEW MEAT, POULTRY,
VEGETABLES, FRUIT, FISH ...

info@miveg.de · +49 9195 99 99 20

MIVEG
SMART SKEWER SYSTEMS

**VARIETY
MAKES THE
BUSINESS.**

SKEWER AUTOMATION
WITH MAXIMUM
PRODUCT VARIETY.
IN HIGHEST QUALITY.

www.miveg.de



GEA Aromastarke Gefrierkonzentration

Gefrierkonzentrationsanlagen entfernen das Wasser aus flüssigen Nahrungsmitteln, um das Produkt zu reinigen oder um das Aroma für Transport und Weiterverarbeitung auf ein kleines Volumen zu konzentrieren. Die IceCon®-Compact-Serie von GEA bietet standardisierte Kompaktanlagen, die Flüssigkeiten schonend in einem Sirup konzentrieren und dabei Aroma und Inhaltsstoffe erhalten. Sie werden hauptsächlich für hochwertige Fruchtextrakte, Säfte und Milchgetränke, alkoholische Produkte oder auch Cold-Brew-Kaffee eingesetzt, eignen sich jedoch genauso für Essigkonzentrate. Die neue Serie ist eine Komplettlösung für Hersteller mit kleinen bis mittleren Produktionsvolumina, die eine Entwässerungsleistung von 100 bis 900 Kilogramm benötigen. Im kontinuierlichen Verfahren gefriert und konzentriert die Anlage bei niedrigen Temperaturen. Sie arbeitet sparsam, weil die Energie durch eine Vorkühlschiene zurückgewonnen wird. www.gea.com

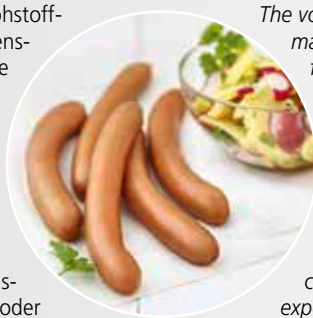


GEA Flavorful freeze concentration

Freeze concentration plants remove water from liquid food products to purify the product or to concentrate the flavor into a small volume for transport and further processing. GEA's IceCon® Compact series offers standardized compact plants that gently concentrate liquids into a syrup while preserving flavor and ingredients. They are mainly used for high-quality fruit extracts, juices and dairy drinks, alcoholic products or even cold-brew coffee, but are also suitable for vinegar concentrates. The new series is a complete solution for producers with small or medium production volumes who require a dehydration capacity of 100 to 900 kilograms. In a continuous process, the system freezes and concentrates at low temperatures. It operates economically because energy is recovered by a pre-cooling rail. www.gea.com

Hydrosol Sparen mit System

Die volatilen Markt- und Preisentwicklungen in den Rohstoffmärkten sind eine enorme Herausforderung für die Lebensmittelbranche. Entsprechend steht auch bei Hydrosol die Reduktion von Kosten im Fokus. „Immer mehr Kunden kommen mit dem Wunsch auf uns zu, die Rezepturen zu vergünstigen“, berichtet Produktmanagerin Katharina Schäfer. Der Spezialist für Stabilisierung- und Texturierungssysteme arbeitet deshalb intensiv daran, die kostentreibenden Rohwaren in den Stabilisierungssystemen zu reduzieren oder ganz zu ersetzen. Die Fleischindustrie etwa kann mit den neuen Funktionssystemen von Hydrosol teure Zutaten wie Carrageen oder Alginate in Kochpökelwaren und Wurstwaren reduzieren. „Diese werden durch verbesserte Formulierungen und Kombinationen mit anderen funktionellen Zutaten wie Stärke und Fasern substituiert“, erklärt Produktmanager Florian Bark. www.hydrosol.de



Hydrosol Saving with a system

The volatile market and price developments in the raw material markets are an enormous challenge for the food industry. Accordingly, Hydrosol is also focusing on reducing costs. „More and more customers are approaching us with the desire to reduce the cost of formulations,“ reports Product Manager Katharina Schäfer. The specialist for stabilizing and texturing systems is therefore working intensively to reduce or completely replace the cost-driving raw materials in the stabilizing systems. The meat industry, for example, can use Hydrosol's new functional systems to reduce expensive ingredients such as carrageenan or alginate in cooked cured meats and sausages. „These are substituted by improved formulations and combinations with other functional ingredients such as starch and fibers,“ explains Product Manager Florian Bark. www.hydrosol.de/en

VC999 Packaging Systems Vakuuierer online bestellen

Der Shop von VC999 für Siegelrandbeutel, Schrumpffolien und Vakuu-Menüschalen ist seit rund einem Jahr online. Ursprünglich als reiner Verpackungsmaterial-Shop gedacht, erhielt der Betreiber immer mehr Suchanfragen nach passenden Vakuuiergeräten. Deshalb launcht der Hersteller mit Schweizer Muttergesellschaft nun auch Vakuuierkammermaschinen im Webshop. Dabei trat eine neue Zielgruppe zwischen Verbrauchern und kleineren Businessmodellen zutage: Jäger, Fischer, Hofläden, Käsereien, Gastronomen – einfach alle, die viel vakuumieren und auf hochwertige Geräte und niedrige Kosten setzen. Zum Start der neuen Produktkategorie bietet der Shop unter der Adresse www.onlinepackaging.de zwei mittelgroße Tischmaschinen für das Kammervakuuieren an. Weitere Maschinen und Accessoires sind in Planung und werden schrittweise ergänzt. www.vc999.com



VC999 Packaging Systems Ordering vacuumizer online

VC999's store for sealed edge bags, shrink films and vacuum menu trays now is online for about a year. Originally intended as a pure packaging material store, the operator received more and more search requests for suitable vacuum equipment. Therefore, the manufacturer with Swiss parent company now also launches vacuum chamber machines in the web store. This revealed a new target group between consumers and smaller business models: hunters, fishermen, farm stores, cheese dairies, gastronomers - simply everyone who does a lot of vacuuming and relies on high-quality equipment and low costs. To launch the new product category, the store is offering two medium-sized tabletop machines for chamber vacuuming at www.onlinepackaging.de. Further machines and accessories will be added. www.vc999.com

Seydelmann



Energiesparen mit Seydelmann: Hochleistungsmaschinen aus der eco⁺-Baureihe



Vakuum-Koch-Kutter K 754 AC-8 eco⁺ mit Doppelbeladung



Maschinenfabrik Seydelmann KG

info@seydelmann.com Tel. +49 (0)711 / 49 00 90-0
www.seydelmann.com Fax +49 (0)711 / 49 00 90-90
Hölderlinstraße 9 | 70174 Stuttgart | Germany

Kutter
Mischer
Wölfe
Feinstzerkleinerer
Produktionslinien

Sponsor



Seydelmann Hochleistungsmaschinen aus der eco⁺-Baureihe

- Bis zu 40 % Energieeinsparung möglich
- Gleiche Effizienz und Produktqualität durch frequenzgeregelter Energieeffizienzmotoren
- Wegfall von Ein- und Umschaltstromspitzen
- Maximale Motorleistung angepasst an das Produktportfolio
- Verbrauchsoptimiert durch die automatische Programmsteuerung Auto-Command 1000
- Gezielte Abwärmenutzung
- Maßnahmen zur Energieeinsparung können förderfähig sein



Unsere zusätzliches Angebot an Sie:

- Individuelle Beratung zur Energieeinsparung bei vorhandenen und geplanten Seydelmann Maschinen
- Individuelle Beratung zur Energieoptimierung der Produktionsprozesse

Vakuum-Kutter K 124 H AC-8 eco⁺
mit hydraulischer Beladung

Maschinenfabrik Seydelmann KG

info@seydelmann.com Tel. +49 (0)711 / 49 00 90-0
www.seydelmann.com Fax +49 (0)711 / 49 00 90-90
Hölderlinstraße 9 | 70174 Stuttgart | Germany

Kutter
Mischer
Wölfe
Feinstzerkleinerer
Produktionslinien

Sponsor



DER PERFEKTE SPIESS

Miveg ist mit seinen ausgeklügelten Spießsystemen seit fast 50 Jahren eine feste Größe in einem lukrativen Nischenmarkt.

Die Produktion von Lebensmittelspießen muss mit maximaler Produktvielfalt und Qualität sowie mit höchster Produktionsgeschwindigkeit und voller Automation möglich sein. Das setzt Produzenten unter Druck. Sie müssen Lebensmittelspieße immer schneller und kostengünstiger herstellen. Immer mehr Kunden möchten Spieße in deutlich größerer Auswahl immer schneller geliefert haben. Verpackungsfertig und in kurzfristig wechselnden Mengen zu Saisonspitzen. Zudem wird es immer schwieriger, Mitarbeiter mit den richtigen Fähigkeiten zu finden. Produzenten brauchen also eine sichere Lösung, um langfristig wettbewerbsfähig und wirtschaftlich produzieren zu können. Was wäre, wenn es für sie ein System gäbe, das wirtschaftlich Fleisch- und Gemüsespieße aller Sorten in höchster Qualität herstellt? Die neueste Spießtechnologie von Miveg vereint diese Vorteile in einem skalierbaren System. Die robotergestützte, vollautomatisierte Produktion bietet enorme Spießqualität und -vielfalt in einem Arbeitsprozess – für Fleischliebhaber, Flexitariar, Veganer und New Meat-Fans.

Aus Erfahrung gut

In unzähligen Versuchen und Tests sowie durch eine Jahrzehnte lange Praxiserfahrung hat Miveg einen eigenen Standard für den perfekten Grillspieß erreicht – saftig, lecker, aromatisch und farbenfroh. Die Spießtechnik der Experten aus Röttenbach unterscheidet sich dabei deutlich von anderen Anbietern. Ein Einzelspießantrieb etwa garantiert, dass das System auch bei Spießbruch ohne Produktionsstopp und entsprechende Ausfallzeiten weiter arbeitet. Im Falle eines Spießbruch wegen eines Knochens oder Knorpels reinigen sich Antrieb und Spießsystem automatisch von selbst. Die Kassettentechnik macht die Spießproduktion komplett skalierbar und variabel. Zusätzlich zu den Hochleistungsanwendungen für 4.080 bis 7.200 Spieße pro Stunde können die Hersteller bis zu vier verschiedene Spießprodukte in einem Rutsch fertigen. Die Robotik mit individuellen Greifern zur Beladung der Verpackung



arbeitet mit Highspeed und eignet sich damit perfekt für große Volumina in der Lebensmittelindustrie. Die Hochgeschwindigkeitssysteme schaffen einen Output von bis zu 7,5 Millionen Spießen pro Saison. Rund 20 derartige Systeme sind bereits erfolgreich im Einsatz und arbeiten gewinnbringend für ihre User.

Bedienung per Touchscreen

Mitarbeiter sind in kürzester Zeit in der Lage, mit den Spießsystemen zu arbeiten. Ein Mitarbeiter stellt am Monitor die gewünschte Spießmenge

und Taktzahl ein und startet dann die automatisierte Produktion. Genauso einfach erfolgt ein Produktwechsel. Das Bediensystem basiert auf einer Steuerung aus dem Hause Beckhoff, ist per Touchscreen bedienbar, mehrsprachig, wartungsfrei und robust.

Rightsizing wird bei Miveg groß geschrieben und bedeutet die perfekte Anpassung der Produktionstechnologie an die individuellen Bedürfnisse der Produzenten. Das System liefert Performance sowohl zu normalen Produktionszyklen als auch zu Spitzenzeiten. www.miveg.de



Hochleistungsanwendungen mit Millionen Spießen pro Saison sind mit den Miveg-Systemen möglich.



INNOVATION CENTER BEI PARIS

Mit der Eröffnung des Provisur Innovation Centers (PIC) in Plailly nördlich von Paris bietet Provisur Technologies nun auch europäischen Kunden die Möglichkeit, unterschiedliche Maschinen zentral unter Realbedingungen zu testen.

Der US-amerikanische Hersteller für die industrielle Lebensmittelverarbeitung mit Hauptsitz in Chicago, Illinois, verfügt über ein vielfältiges Produktportfolio. Dazu gehören Slicer (Cashin, Formax, Hoegger) ebenso wie Separatoren (AM2C, Beehive, Hoegger) oder DMC (Lutetia). Zur Eröffnung des PIC unweit des Flughafens Charles de Gaulle gekommen waren interessierte Kunden aus der Lebensmittelindustrie sowie Fachjournalisten aus ganz Europa. Der Festakt fand im Beisein von Brian Perkins, Präsident von Provisur Technologies, sowie von weiteren Vertretern der Geschäftsführung aus den USA und Europa statt.

Im hochmodernen PIC erleben Kunden und Interessenten den Einsatz von Anlagen zur industriellen Lebensmittelverarbeitung der Marken AM2C, Beehive, Cashin, Formax, Hoegger, Lutetia und Weiler. Unterschiedliche Anwendungsbereiche (auftauen, tumbeln, pressen, slicen, wölfen, mischen, formen, pasteurisieren



INNOVATION CENTER NEAR PARIS

With the opening of the Provisur Innovation Center (PIC) at Plailly, north of Paris, Provisur Technologies now also offers European customers the opportunity to test different machines under real conditions.

The US manufacturer for industrial food processing, headquartered in Chicago, Illinois, has a diverse product portfolio. This includes slicers (Cashin, Formax, Hoegger) as well as separators (AM2C, Beehive, Hoegger) or DMC (Lutetia). Interested customers from all over Europe attended the opening of the PIC nearby the airport Charles de Gaulle. The opening ceremony took place in the presence of Brian Perkins, President of Provisur Techno-

und separieren) kommen hier unter realen Produktionsbedingungen, also bei kontrollierten Raumtemperaturen, zum Einsatz und laden zum Testen und Entwickeln ein. Lebensmittelhersteller haben so die Gelegenheit, neue Produkte unter dem Einsatz innovativer Verarbeitungstechnologien aus dem Provisur-Portfolio zu entwickeln. Dabei steht ihnen ein Expertenteam aus Lebensmitteltechnikern und Anwendungsingenieuren zur Seite. Zusätzlich bietet das PIC eine Restaurantküche zum Kochen oder Braten sowie ein Labor für umfassende Produktanalysen.



Food für die Zukunft

Darüber hinaus offeriert es eine optimale Umgebung für Werksabnahmen von Anlagen für Provisur Kunden (FAT Factory Acceptance Tests), Präsentationen von Innovationen aus dem Portfolio sowie für interne und externe Anlagen- und Anwendungsschulungen. Einen besonderen Fokus richtet der Anlagenanbieter in Plailly auf die Entwicklung und Produktion von Clean-Label-Erzeugnissen. Auch das boomende Segment der alternativen Proteine wird einen besonderen Stellenwert einnehmen.

Dies nimmt das Unternehmen zum Anlass, seine Zusammenarbeit mit dem US-amerikanischen Lebensmittelkonzern Archer Daniels Midland (ADM), einem der größten Ernährungsunternehmen der Welt, auszudehnen. Der Konzern ist führend in der Entwicklung maßgeschneiderter, proteinbetonter Rezepturen und verfügt über großes Wissen. Die Forschung und Entwicklung rund um diese Zukunftsthemen wird durch

hochqualifizierte Mitarbeiter am PIC aus diversen Disziplinen der Lebensmittelwissenschaft unterstützt. „Die Lebensmittelbranche entwickelt sich kontinuierlich weiter. Um zeitgemäßen Anforderungen gerecht zu werden, unterstützen wir unsere europäischen Kunden mit dem PIC dabei, mit neuen und nachhaltigen Technologien zu effizienterer, wirtschaftlicherer Produktion zu gelangen und unter dem Strich bessere Produkte zu entwickeln. Gleichzeitig erweitern wir durch die Zusammenarbeit auch unser eigenes Know-how – zum Nutzen unserer Kunden und deren Abnehmern“, erklärt Olivier Kerdiles, Vice President Separation und DMC bei Provisur. **mth** www.provisur.com

logies, and other management representatives from the USA and Europe.

In the new state-of-the-art PIC, customers and interested parties can evaluate industrial food processing equipment from leading brands of AM2C, Beehive, Cashin, Formax, Hoegger, Lutetia and Weiler. Development and testing can be conducted in a range of application

areas - defrosting, tumbling, pressing, slicing, grinding, mixing, forming, pasteurizing, separating - and in a true production environment at controlled room temperatures. Food manufacturers have the opportunity to experience the full range of Provisur equipment, to develop new products with an expert team of food scientists and application engineers. In addition, the PIC offers a restaurant-style kitchen for a complete experience as well as a laboratory that enables comprehensive product analysis.

Food for the future

Furthermore, it offers an optimal environment for factory acceptance tests for customers. It provides excellent facilities to present innovations from the Provisur portfolio as well as internal and external equipment and application training. The site has a particular focus on the development and production of clean-label products. The booming segment of alternative proteins will play an important role.

*As a result Provisur is cooperating more closely with ADM, one of the world's largest nutrition companies. The group unlocks the power of nature and is a leader in delivering a tailored approach to protein-forward formulation development with know-how and proven solutions. Research and development in these consumer trends is supported at PIC by highly qualified staff. "The food industry is constantly evolving. In order to meet these ever-changing requirements, the PIC in Plailly, France, enables us to support our EMEA customers in using new sustainable technologies that achieve greater efficiency and a more economical production process. This leads to better products. At the same time, our collaborative approach allows us to expand our own know-how - for the benefit of our customers and their buyers," explains Olivier Kerdiles, Vice President of Separation and DMC at Provisur. **mth** www.provisur.com*

Fotos: Theimer

Cool+Call

Bei Störung im Kälte- und Klimabereich

Rufen Sie uns an: +49 711 65883-60

- * 24/7 Kälte-Klima Service
- * Deutschlandweit
- * Beratung, Verkauf

- * Reparatur, Dichtheitsprüfung
- * Fernüberwachung, Fernwartung
- * Planung

- * Wartung, Instandhaltung
- * Inbetriebnahme, Montage, Demontage



KÄLTE-KLIMA SERVICE

DEUTSCHLANDWEIT



EIERLEGENDE WOLLMILCHSÄUE

EGG-LAYING LACTATING SOWS

Maschinen für die Lebensmittelproduktion sollen möglichst keine Individualisten nur für eine bestimmte Anwendung sein, sondern Universallösungen für eine möglichst große Produktvielfalt.

Für eine nahezu unendliche Anzahl von Produkten: Convenience-Linie von alco food machines. / For an almost infinite number of products: Convenience line from alco food machines.



Da können die Zeiten noch so unsicher, die Lieferketten latent labil sein – eines ist so sicher wie das Amen in der Kirche: Die Entwicklung innovativer Lösungen für die Lebensmittelproduktion schreitet munter voran. Früher waren es meist sehr spezielle Maschinen für noch speziellere Anforderungen, die die grauen Zellen der Entwickler und Konstrukteure strapaziert haben. Heute sind eher die „eierlegenden Wollmilchsäue“ des Maschinenbaus gefragt. Also multifunktionale Universallösungen, mit denen sich auf einer Linie eine möglichst große Produktvielfalt herstellen lässt. Dabei ist in manchen Köpfen der Wandel von klassischen Produkten hin zu neuartigen Fleischalternativen oft noch schwierig, die praktische Umsetzung der industriellen Verarbeitung von Fleisch und pflanzlichen Produkten ist dafür umso einfacher. Denn vegane Hähnchen oder Burger-Patties durchlaufen vom Formen der Rohmasse bis hin zur Kühlung dieselben Verarbeitungsschritte wie herkömmliche Fleisch- und Geflügelprodukte. Die Convenience-Linie von alco food machines etwa wurde entsprechend konzipiert, um eine nahezu unbegrenzte Anzahl unterschiedlicher Produkte herstellen zu können. Die individuell gestaltbaren Formplatten der Formmaschine lassen sich schnell und ökonomisch austauschen. Dinosaurier- oder Halloween-Nuggets sind damit ebenso zu produzieren wie klassische Chicken Nuggets.

Den Experten von alco ist es gelungen, den Formprozess um 30 Prozent zu steigern. Sollen rohe Burger-Patties direkt für die Tiefkühltheke im Supermarkt hergestellt werden, ist nur noch der Kühlprozess im alco-Spiralfröster zu durchlaufen. Für die meisten anderen Produkte geht es im nächsten Schritt zum Beschichtungsprozess. Durch schnelles An- und Umordnen der kompletten Förder- und Beschichtungstechnik können verschiedene Produktionsprozesse durchlaufen werden. Ortsfest eingebaute Maschinen wie der alco-Spiralofen, die Durchlaufrösteuse oder der Spiralfröster lassen sich einfach umgehen,



Inspektionstechnik ohne Fotodiode: das Röntgenprüfsystem IX-PD von Ishida. / Inspection technology without photodiode: the IX-PD X-ray system from Ishida.

Food production machines should not be individualists for a specific application, but universal solutions for the widest possible variety of products.

No matter how uncertain the times and how latently unstable the supply chains may be, one thing is as certain as the amen in the church: the development of innovative solutions for food production is progressing at a brisk pace. In the past, it were mostly very special machines for even more special requirements that strained the gray cells of developers and designers. Today, it are more the „egg-laying lactating sows“ of mechanical engineering that are in demand. In other words, multifunctional universal solutions with which the greatest possible variety of products can be manufactured on a single line. In some people's minds, the change from classic products to novel meat alternatives is often still difficult, but the practical implementation of industrial processing of meat and plant products is all the easier. This is because vegan chicken or burger patties go through the same processing steps as conventional meat and poultry products, from forming the raw mix to cooling. The convenience line from alco food machines, for example, was designed accordingly to be able to produce an almost unlimited number

Continue reading on page 26

Fotos: Alco-food-machines, Ishida

wodurch die betreffende Bearbeitung entfällt, ohne den kontinuierlichen Verfahrensablauf zu stören.

Zur Kontrolle und Koordination der Maschinenfunktionen ist an jeder Anlage eine SPS-Steuerung mit Touchscreen und smarterer Rezepturverwaltung integriert. Wichtige Parameter wie Produktionsgeschwindigkeit, Garzeit, Temperatur oder auch der Taupunkt können bequem geändert, abgespeichert und angewendet werden.

Integrieren und synchronisieren

Das Form- und Schneidsystem FS 525 der Albert Handtmann Maschinenfabrik lässt sich einfach in Produktionsprozesse integrieren oder mit Automationsoptionen synchronisieren. Es sind sowohl einzelne automatisierte Prozessschritte als auch vollautomatische Lösungen bis in die Verpackungseinheit hinein möglich. Beispiele dafür sind das Zuführen und Einlegen geformter Produkte in unterschiedliche Schalenformate. Das Handtmann-Transfersystem bietet eine prozesssichere Zuführung und Einlage von geformten oder portionierten Produkten in Schalen. Es ist modular aufgebaut aus Rückzugsband RB 371, Zuführband ZB 375 und Schalenentstapler TD 387. Geformte Produkte können in einer Pro-



Integrativ: das Form- und Schneidsystem FS 525 von Handtmann. / Integrative: the FS 525 forming and cutting system from Handtmann.

dukthöhe von 10 bis 100 mm, einer Produktlänge von 50 bis 300 mm und einer Produktbreite von 30 bis 240 mm einzeln, geschindelt oder gestapelt abgelegt werden.

Alle Module des Transfersystems sind in eine zentrale und vernetzte Steuerung integriert, was für eine perfekte Synchronisation und

einfache Bedienung sowohl der einzelnen Module als auch der Gesamtlinie sorgt. Eine integrierte Qualitätsüberwachung inklusive Kontrolle der Produktlängen und gezielter Ausschleusung sichert einen kontinuierlichen und wirtschaftlichen Gesamtprozess. Ergänzend dazu lassen sich Module wie das Handtmann-Wägesystem WS 910 advanced integrieren.

Blaue Features

Die vierte Generation Industrie- und Handwerkskutter der Maschinenfabrik Seydelmann wurde zur IFFA in Frankfurt am Main mit innovativen Neuerungen bei Hygienic Design, Ergonomie, Digitalisierung, Automatisierung und Energieeffizienz in den Markt eingeführt. Markant sind polierte und abfallende Edelstahloberflächen, eingelassene Abdeckungen mit Hygiene-Schnellverschlüssen sowie ein Maschinenkörper aus rostfreiem Edelstahl. Die zentrale Schmierung erfolgt ohne das Risiko einer Produktkontamination, eingelassene Abdeckungen sowie sämtliche Kunststoffe sind in blauer Farbe ausgeführt.

Die Konstrukteure haben zudem weitgehend auf geschraubte Verbindungen verzichtet und auf eine gute Zugänglichkeit zu allen Maschinenbereichen geachtet. Große Reinigungsluken und eine werkzeuglos entnehmbare, metalldetektier-

Foto: Albert Handtmann Maschinenfabrik

Der Spezialist für Gefrierschneider und Frischschneider

MAGURIT - RECUT 3D Gefrierfleischblöcke schneiden auf bis zu 8 mm Korngröße, einer idealen Stückigkeit für Hackfleisch- oder Feinbrät-Anwendungen; ohne starke Scherkräfte, bei sehr geringem Energieeinsatz, und minimalen Servicekosten.

MAGURIT



Jetzt auch mit 630 mm Schneidbreite
RECUT 326



RECUT 3D GEFRIERSCHNEIDER

Clarenbachstraße 7 • D-42499 Hückeswagen
Telefon: +49 (0)2192/ 936 39-0
E-Mail: magurit@magurit.de
www.magurit.de



bare Dichtung zwischen Schüssel und Maschinenständer ermöglichen bei allen Kuttern eine schnelle und ergonomische Reinigung. Die Seydelmann-Kutter enthalten in der Grundausstattung die Steuerung AutoCommand 1000 für einen automatischen, rezepturgesteuerten Betrieb der Maschinen. Optional sind je nach Kundenbedarf und -wunsch auch AutoCommand 2000, 3000 und 4000 möglich. Je nach Steuerungsvariante sind so vollautomatischer Betrieb, vollumfängliche Datenaufzeichnung, Produktionsplanung, Benutzerverwaltung, verschiedene Auswertungen und die Anbindung an ein Warenwirtschaftssystem möglich.

Verlässlich produzieren

Große Flexibilität und nahezu unbegrenzte Erweiterungsmöglichkeiten versprechen auch die Produktionslösungen von Vemag Maschinenbau. Das neue Längenportioniergerät LPG218 sowie das baugleiche LPG238 für einen gespiegelten Produktionsablauf setzen für eine verlässliche Würstchenproduktion auf konsequente Reduktion von Teilen und modulare Bauweise – in Kombination mit den Aufhängemaschinen AH219 und AH239 eine echte Factory Solution. Ein intelligenter Hakenvorschub sorgt für eine vollständige Darmausnutzung und ein sicheres Aufhängen bis zur letzten Wurstschleife. Die Kettenkonfiguration ist flexibel auswählbar, die Hakenabstände sind stufenlos verstellbar. Der Nachfrage nach Lösungen für die Herstellung vegetarischer und veganer Produkte stellt sich Vemag mit dem Vorsatzgerät CC215. Es umhüllt das vom Vakuumfüller portionierte Brät bzw. Produkt gleichmäßig mit Alginat. Unmittelbar nach dem Austritt aus dem Koextrusionskopf der Maschine wird das gelartige Alginat mit einer Kalzium-Chlorid-Lösung besprüht und härtet direkt aus. Der so vorbereitete Brät- bzw. Produktstrang wird nun dem Kundenwunsch entsprechend weiterverarbeitet: direkt auf eine Aufhängelinie etwa für Salami-Snacks, vereinzelt auf ein Band oder für einen thermischen Prozess

vorbereitet. Zudem ist auch ein direktes Ablegen in Schalen möglich. So lassen sich vielfältige Endprodukte wie Brüh- oder Frischwurst, vegan, vegetarisch, halal oder kosher herstellen. Die Leistung der wartungsarmen CC215 liegt bei bis zu 3.000 Würstchen pro Minute.

Ultrahohe Auflösung

Schließlich – last but not least – braucht es für die neue Produktvielfalt auch die entsprechende Inspektionstechnik. Das Röntgenprüfsystem IX-PD von Ishida erkennt mit einer neuen Sensor- und Bildverarbeitungstechnologie Fremdkörper mit geringer Dichte, etwa Gräten in Fischfilets, oder kleine Verunreinigungen wie Edelstahl-drähte zuverlässig. Mit ultrahoher Auflösung schaffte sie in Tests eine nahezu 100-prozentige Erkennungsrate für Knochen in einer Vielzahl von Fleisch- und Geflügelprodukten. Entwickelt hat Ishida IX-PD zudem für den Einsatz in Hochleistungs-Produktionslinien und für Anwendungen, bei denen Produkte in engen Verpackungen überlappen können, was die Erkennung kleiner Verunreinigungen erschwert. Die Direct Conversation Technology ermöglicht die direkte Umwandlung der Röntgenstrahlen in Elektronen ohne Einsatz einer Fotodiode. Ishida bietet zwei Modelle des Prüfsystems an. Die Optionen von 360 und 450 mm Breite ermöglichen eine flexible Qualitätskontrolle von unverpackten Fleischprodukten bis hin zu verpackten Lebensmitteln.

Christian Blümel

Continued from page 24

of different products. The forming machine's customizable forming plates can be exchanged quickly and economically. Dinosaur or Halloween nuggets can be produced just as easily as classic chicken nuggets. The experts at alco have succeeded in increasing the forming process by 30 percent. If raw



Blau Hygiene: Dichtungen und Kunststoffe bei den Seydelmann-Kuttern. / Blue hygiene: seals and plastics in the Seydelmann cutters.

burger patties are to be produced directly for the frozen food counter in the supermarket, only the cooling process in the alco spiral freezer needs to be run through. For most other products, the next step is the coating process. Different production processes can be run through by quickly arranging and rearranging the complete conveyor and coating technology. Fixed machines such as the alco spiral oven, the continuous fryer or the spiral freezer can be easily bypassed, eliminating the processing in question without disrupting the continuous process flow.

Integrate and synchronize

The FS 525 forming and cutting system from Albert Handtmann Maschinenfabrik can be easily integrated into production processes or synchronized with automation options. Both individual automated process steps and fully automated solutions right down to the packaging unit are possible. Examples include feeding and inserting formed products into different tray formats. The Handtmann transfer system offers process-reliable feeding and insertion of formed or portioned products into trays. It has a modular design consisting of the RB 371 retracting conveyor, ZB 375 infeed conveyor and TD 387 tray

Foto: Maschinenfabrik Seydelmann

Die Amax-Serie für Ihre Produktvielfalt!

Für jeden Branchentrend die beste Lösung! **Die neue SEALPAC Amax bietet Ihnen maximale Leistung bei der Verarbeitung von anspruchsvollen Verpackungen.** Unabhängig ob konventionell tierisches Protein oder neue, pflanzliche Alternativen: Mit unseren **Hightech-Traysealern und -Thermoformern** sowie zeitgemäßen Verpackungen aus nachhaltigen Materialien entwickeln wir gemeinsam eine ressourcenschonende Verpackungslösung für Ihr Produkt.



Mehr unter: sealpac.de



Lösung für die Herstellung vegetarischer und veganer Produkte: das Vorsatzgerät CC215 von Vemag Maschinenbau. / Solution for the production of vegetarian and vegan products: the CC215 attachment from Vemag Maschinenbau.

destacker. Shaped products can be deposited individually, shingled or stacked in a product height of 10 to 100, a product length of 50 to 300 and a product width of 30 to 240 millimeters. All modules of the transfer system are integrated into a central and networked control system.

Blue features

The fourth generation of industrial and craft cutters from Maschinenfabrik Seydelmann was launched at IFFA in Frankfurt/Main with innovative new features in hygienic design, ergonomics, digitalization, automation and energy efficiency. Striking features include polished and sloping stainless steel surfaces, recessed covers with hygienic quick-release fasteners, and a stainless steel machine body. Central lubrication is provided without risk of product contamination, recessed covers and all plastics are blue in color. The designers have also avoided bolted connections as far as possible and ensured good accessibility to all machine areas. Large cleaning hatches and a metal-detectable seal between the bowl and the machine stand, which can be removed without tools, enable fast and ergonomic cleaning on all cutters.

The basic equipment of the Seydelmann cutters includes the AutoCommand 1000 control sys-

tem for automatic, recipe-controlled operation of the machines. Optionally, AutoCommand 2000, 3000 and 4000 are available, depending on customer needs and wishes. Depending on the control variant, this includes fully automatic operation, fully comprehensive data recording, production planning, user administration, various evaluations and connection to an inventory management system.

Produce reliably

Vemag Maschinenbau's production solutions also promise great flexibility and almost unlimited expansion possibilities. The new length portioning unit LPG218 as well as the identical LPG238 for a mirrored production process rely on a consistent reduction of parts and modular design for reliable sausage production. In combination with the new AH219 and AH239 hanging machines, this is a true factory solution. An intelligent hook feed ensures complete casing utilization and safe hanging up to the last sausage loop.

Vemag meets the demand for solutions for the production of vegetarian and vegan products with the CC215 attachment. It evenly coats the sausage meat or product portioned by the vacuum filler with alginate. Immediately after

exiting the machine's coextrusion head, the gel-like alginate is sprayed with a calcium chloride solution and hardens directly. The sausage meat or product strand prepared in this way is now further processed according to the customer's requirements: directly onto a hanging line, e.g. for salami snacks, individually onto a conveyor belt or prepared for a thermal process. In this way, a wide variety of end products such as scalded or fresh sausage, vegan, vegetarian, halal or kosher can be produced. The output of the low-maintenance CC215 is up to 3,000 sausages per minute.

Ultra-high resolution

Finally - last but not least - the new product variety also requires the appropriate inspection technology. Ishida's IX-PD X-ray inspection system can reliably detect low-density foreign objects, such as bones in fish fillets, or small contaminants like stainless steel wires using new sensor and image processing technology. With ultra-high resolution it managed a near 100 percent detection rate for bones in a variety of meat and poultry products in tests. Ishida developed IX-PD for use in high-performance production lines and for applications where products may overlap in tight packages, making it difficult to detect small contaminants. Direct Conversation Technology allows X-rays to be converted directly into electrons without the use of a photodiode. Ishida offers two models of the inspection system. The 360mm and 450mm width options allow for flexible quality control from unpackaged meat products to packaged foods.

Christian Blümel

NÜTZLICHE LINKS

www.alco-food.com
www.handtmann.de/food
www.seydelmann.com
www.ishidaeurope.com

Foto: Vemag Maschinenbau



www.sealpac.de



Meet the packaging experts.

SEALPAC

Forming Innovations

LEBENSMITTEL VON MORGEN

Aktuelle Forschungsergebnisse, spannende Projekte, Trends und Innovationen stellte Van Hees erstmals im Rahmen eines Innovationstages vor, der in der Event-Location Loftwerk in Wiesbaden stattfand. Auch kreative fleischlose Innovationen standen dort im Fokus.

Erfolgreiches Non-Meat-Produkt von Van Hees: die vegane Frikadelle. / Successful non-meat product from Van Hees: the vegan meatballs.



FOOD OF TOMORROW

Van Hees presented current research results, exciting projects, trends and innovations for the first time at an "INNOday" held at the event location Loftwerk in Wiesbaden. Creative meat-free innovations were also in focus there.

After a sales growth of 8.4% to €34 million euros in 2021, the Van Hees Group, is also confident for the current year to master the variety of current challenges. "Our focus is on remaining a reliable partner for our customers, even in these challenging times." To this end, the family-owned company is increasingly focusing on researching and developing innovative solutions for international food production: "Innovation is the engine of our organization and a prerequisite for growth and future viability," said Managing Director Robert Becht. In 2021, for example, the share of sales accounted for by innovations newly introduced in the past twelve months was around 6% at the first go. "With our innovative strength and experience, we want to continue to give our customers an edge. We support them in offering innovative food products and thus securing their own market position."

The aim of the first Van Hees INNOday was to present novelties and innovative approaches, to provide insights into the latest research results and exciting development projects. In addition to the managing director, the following lectured

- Dr. Alexander Stephan, Head of Department of Science, Van Hees Group
- Martin Kempkes, Head of Department Food.PreTect
- Steffen Lutz, Head of Product Development
- Torsten Peters, Sales Director Germany
- Jörg Schilling, Sales Director, Van Hees subsidiary Markland Ingredients

The experts' remarks were followed by Nadine Filko's keynote speech. Under the headline "Milestones, approaches and hurdles on the way to an alternative meat economy", the Berlin-based author and project manager gave an insight into the future topic of cultured meat,

Continue reading on page 31

Nach einem Umsatzwachstum um 8,4 % auf 134 Millionen Euro im Jahr 2021 ist die Van Hees-Gruppe auch für das laufende Jahr zuversichtlich, die Vielfalt aktueller Herausforderungen zu meistern. „Unser Fokus liegt darauf, auch in diesen herausfordernden Zeiten ein verlässlicher Partner für unsere Kunden zu bleiben.“ Dabei setzt das Familienunternehmen verstärkt auf das Erforschen und Entwickeln innovativer Lösungen für die internationale Lebensmittelproduktion: „Innovation ist der Motor unserer Organisation und eine Voraussetzung für Wachstum und Zukunftsfähigkeit“, sagte Geschäftsführer Robert Becht. So betrug 2021 der Umsatzanteil von Innovationen, die in den zurückliegenden zwölf Monaten neu eingeführt wurden, auf Anhieb rund 6 %. Becht: „Mit unserer Innovationskraft und Erfahrung wollen wir unseren Kunden auch weiterhin einen Vorsprung verschaffen. Wir unterstützen sie dabei, innovative Lebensmittel anzubieten und damit ihre eigene Marktposition zu sichern.“ Das Ziel des ersten Van Hees INNOdays war es, Neuheiten und innovative Ansätze zu präsentieren sowie Einblicke in neueste Forschungsergebnisse und spannende Entwicklungsprojekte zu geben. Neben dem Geschäftsführer referierten dabei

- Dr. Alexander Stephan, Leiter Department of Science, Van Hees-Gruppe



Räucherlax – Räucherlachs
ohne Fisch. / Räucherlax -
smoked salmon without fish.

- Martin Kempkes, Leiter Abteilung Food.PreTect
- Steffen Lutz, Leiter Produktentwicklung
- Torsten Peters, Vertriebsdirektor Deutschland
- Jörg Schilling, Vertriebsdirektor, Van Hees-Tochter Markland Ingredients

An die Ausführungen der Experten schloss sich ein Impulsvortrag von Nadine Filko an. Die Berliner Autorin und Projektmanagerin gab unter der Headline „Meilensteine, Ansätze und Hürden auf dem Weg zur alternativen Fleischwirtschaft“

Foto: Van Hees

FREY
Maschinenbau

EGAL WAS WIR VERARBEITEN

ALLES WIRD GUT!

Der Füllstromteiler mit Doppelmesser ist als Vorsatzgerät zur Herstellung runder oder länglicher Produkte jeglicher Art konzipiert.

Die maximale Leistung liegt bei 1000 Portionen pro Minute. Die Doppelmesser sind aufgrund der Linerartechnologie frei positionierbar. Messerkonturen sind 4-fach ausgelegt, so dass Durchmesser von 10 – 32 mm möglich sind.

Heinrich Frey

Maschinenbau GmbH

Telefon: +49 7324 1720

info@frey-maschinenbau.de

www.frey-maschinenbau.de





Robert Becht, einer von zwei Geschäftsführern der Van Hees-Gruppe. / Managing Director.



Dr. Alexander Stephan, Leiter Department of Science. / Head of Department of Science.



Martin Kempkes, Leiter der Abteilung Food-PreTect. / Head of Department Food-PreTect.

einen Einblick ins Zukunftsthema „Cultured Meat“ und zog dazu Hintergründe aus ihrem 2019 erschienenen Buch „Clean Meat. Fleisch aus dem Labor: Die Zukunft der Ernährung?“ zu Hilfe. In zwei Pausen genossen die Anwesenden dann unter anderem veganen Räucherlachs, vegane Calamari-Ringe, eine Hybrid-Bratwurst mit Spinatanteil und einen Kochschinken der neuen Generation.

Non-Meat: Hohe Erwartungen

Das Unternehmen hat sein „Ohr stets am Markt“ und sucht mit eigenen Rohstoff-Scouts und einer Kooperation mit einem französischen Unternehmen im Aromenbereich neue Ausgangsprodukte und Verfahren. Hauseigene wissenschaftliche Forschung im Department of Science, Projekte zur Verbesserung von Lebensmittelsicherheit und -haltbarkeit

sowie die Expertise in der Produktentwicklung sichern die Zukunftsfähigkeit. Dabei geht es um gesundheitliche Aspekte (weniger Salz, keine Zusatzstoffe), Nachhaltigkeit (alternative Proteinquellen, ohne Palmöl), Konsistenz und Biss sowie den Geschmack. Seit 2011 entwickelt das Unternehmen vegetarische und vegane Food-Classics von der Bratwurst bis zur Frikadelle als konkurrenzfähige



Steffen Lutz, Leiter der Produktentwicklung. / Head of Product Development.



Torsten Peters, Vertriebsdirektor Deutschland. / Sales Director Germany.



Jörg Schilling, Vertriebsdirektor Markland Ingredients. / Sales Director Markland Ingredients.

Alternativen zu Fleisch. 2021 betrug der Anteil von Non-Meat am Gruppenumsatz 15,6 %, Tendenz steigend.

Investitionsprogramm

Eine besondere Stärke des Unternehmens sieht Robert Becht darin, „global in den unterschiedlichen Regionen auf die dortigen Marktbedürfnisse einzugehen.“ Dabei seien Agilität und Flexibilität gefragt. Daher wurde auch der ursprüngliche Plan, wegen dringend benötigter Produktions- und Logistikkapazitäten „auf der grünen Wiese“ neu zu bauen, verworfen. Stattdessen wird in bestehende Standorte investiert: am Hauptsitz Walluf in Modernisierung und Automatisierung, in eine Ausweitung des Logistikcenters Idstein und einen Werksausbau in Wuppertal – vor allem zur Erweiterung der Halal-Kapazitäten – sowie ein neues Logistikzentrum in Forbach/F. Große Erwartungen verbindet man auch mit dem Technologie-Center in den USA, der Produktionserweiterung in Südafrika sowie der Modernisierung des Technikums in Belgien. **mth**
www.van-hees.com

palm oil), consistency and bite, and taste. Since 2011, the company has been developing vegetarian and vegan food classics from bratwurst to meatballs as competitive alternatives to meat. In 2021, non-meat accounted for 15.6% of group sales, and the trend is upward.

Investment program

Robert Becht sees a particular strength of the company in

“responding globally in the different regions to the specific market needs there.” This requires agility and flexibility. For this reason, the original plan to build new facilities “on a greenfield site” due to urgently needed production and logistics capacities was discarded. Instead, investments are being made in existing sites: at the Walluf headquarters in modernization and automation, in an expansion of the

*Idstein logistics center and a plant extension in Wuppertal - primarily to expand halal production capacities - and a new logistics center in Forbach/F. Great expectations are also associated with the company's technology center in the USA, the expansion of production in South Africa that has already begun, and the modernization of the technical center in Belgium. **mth**
www.van-hees.com*



Continued from page 28

drawing background information from her 2019 book “Clean Meat. Meat from the Lab: The Future of Food?” to help. During two breaks, attendees then enjoyed, among other delicacies, vegan smoked salmon and calamari rings, a hybrid sausage with spinach content and a new-generation cooked ham.

Non-meat: High expectations

The company always has its “ear to the market” and searches for new raw materials and processes with its own raw material scouts and a cooperation with a French company in the flavor sector. In-house scientific research in the Department of Science, projects to improve food safety and shelf life, and expertise in product development ensure future viability. These focus on health aspects (less salt, no additives), sustainability (alternative protein sources, no

The Thurne PortionX Case Ready Meat Portioner for beef and pork utilises innovative new technologies to deliver excellent results!

- Intelligent forming technology eliminates stress in the primals
- Post forming scanning enhances yield optimisation for all portion thicknesses
- Consistent, high-quality cut - from 3mm minute steaks to joints
- Total product control delivers optimal portion weight control
- Automatic product grouping reduces the need for styling

Add some EXTRA sizzle to your steak production!

Call Andy Neal on +44 7776 202609 or visit thurne.com/portionX



**MEAT PORTIONING
WITH A DIFFERENCE**

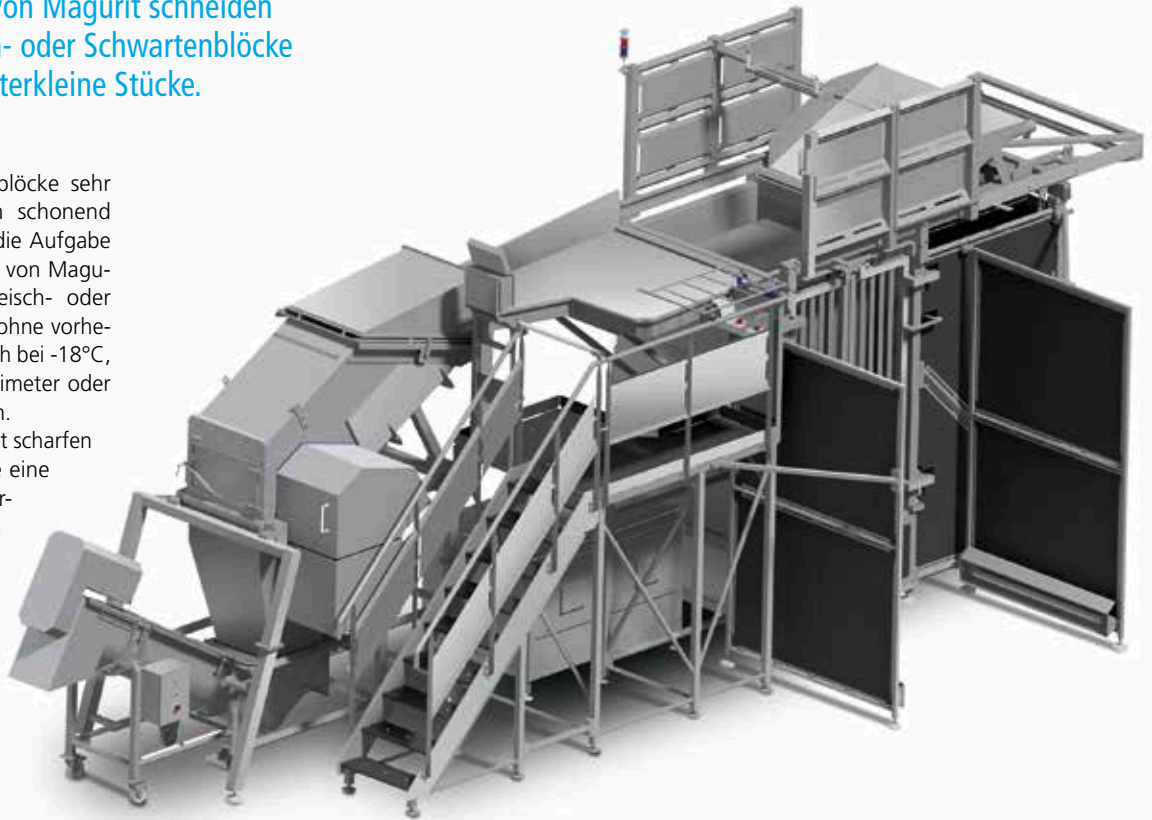
Stay in touch! Follow us on LinkedIn



DIE STRUKTUR ERHALTEN

Die Recut-Systeme von Magurit schneiden tiefgefrorene Fleisch- oder Schwartenblöcke schonend in millimeterkleine Stücke.

Tiefgefrorene Fleischblöcke sehr klein und trotzdem schonend schneiden – das ist die Aufgabe der Recut-Schneidsysteme von Magurit. Ganze, gefrorene Fleisch- oder Schwartenblöcke können ohne vorheriges Temperieren, also auch bei -18°C , in Stückgrößen von 8 Millimeter oder größer geschnitten werden. Dabei wird die Rohware mit scharfen Messern zerkleinert, ohne eine nennenswerte Temperaturerhöhung in Kauf nehmen zu müssen. Der Erhaltung der Fleischstruktur, verbunden mit verbesserter Binfähigkeit der Proteine sowie der natürlichen Farbe und Textur des Produktes, sind weitere Vorteile des Recut-Systems.



Weniger Kühlmittel, verkürzte Mischzeiten

Aufgrund der gleichmäßigen Stückigkeit ist das geschnittene Produkt in der Fleischverarbeitung bei Brühwurst-, Hackfleisch- und Formproduktionen sehr gut in den zwischengeschalteten Mischprozessen nutzbar. Durch den Erhalt der natürlichen Kühlkapazität des Fleisches, gepaart mit dem hohen Grad der Zerkleinerung, kann die Zugabe von CO_2 oder Stickstoff zur Kühlung während des Mischprozesses (mit anderen Inhaltsstoffen) deutlich reduziert oder es kann ganz auf sie verzichtet werden. Rezepturabhängig lassen sich somit auch deutlich verkürzte Mischzeiten erzielen. Die Erhaltung der natürlichen Fleischstruktur bedeutet etwa bei der Hackfleischproduktion eine verbesserte Struktur und Farbe, und dadurch ein qualitativ hochwertigeres Endprodukt. Recut-Systeme von Magurit sind als Stand-Alone- oder als Linienmaschinen erhältlich. Erreichbar sind Stundenleistungen von mehr als 10 Tonnen, wobei gleichzeitig der Energieverbrauch des Produktionsprozesses zur herkömmlichen Fertigung erheblich reduziert wird. www.magurit.de

PRESERVING THE STRUCTURE

The Recut systems from Magurit gently cut frozen meat or rind blocks into millimeter-sized pieces.

Cutting frozen meat blocks very small and yet gently - that is the task of Magurit's Recut cutting systems. Whole frozen blocks of meat or rind can be cut into pieces of 8 millimeters or larger without prior tempering, i.e. even at -18°C .

In this process, the raw material is chopped with sharp knives without a significant increase in temperature. The preservation of the meat structure, combined with improved binding capacity of the proteins and the natural color and texture of the product, are further advantages of the Recut system.

Less coolants, shorter mixing times

Due to the uniform chunkiness, the Recut products can be used very well in the intermediate mixing in meat processing for scalded sausage, minced meat and molded meat production. By

retaining the natural cooling capacity of the meat, coupled with the high degree of comminution, the addition of CO_2 or nitrogen for cooling during the mixing process (with other ingredients) can be significantly reduced or dispensed with altogether.

Depending on the recipe, significantly shorter mixing times can thus also be achieved. The preservation of the natural meat structure means, for example, improved structure and color in minced meat production, and thus a higher-quality end product.

Recut systems from Magurit are available as stand-alone or line machines. Hourly outputs of more than 10 tons are achievable, while at the same time, compared to conventional production, the energy consumption of the process is significantly reduced. www.magurit.de/en

Mettler Toledo
Aus drei mach' eins

Das Easy VIS-Spektralphotometer von Mettler Toledo analysiert flüssige, transluzente Proben auf drei Eigenschaften: optisches Spektrum, Farbe und Wasserparameter. Damit beschleunigen Anwender ihre Prozesse und verbessern zugleich die Qualität der Ergebnisse. Easy VIS führt die Analyseaufgaben von bis zu drei Instrumenten durch: einem Kolorimeter, einem Spektralphotometer sowie von speziellen Titratoren für die Wasserprüfung. Dabei ist das Instrument gerade einmal so groß ist wie ein Laborjournal. Die Ergebnisse der Analysen erscheinen in Sekundenschnelle auf dem Display – präzise und zuverlässig wiederholbar. Ein typischer Anwendungsbereich für Easy VIS sind die Labore zur Qualitätskontrolle kleinerer Produzenten in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Umweltlabore, sowie Betriebe, die ihre Prozess- oder Abwässer überwachen. Easy VIS ist für diverse Anwendungen in der Prozesskontrolle einsetzbar: zur Prüfung von Rohstoffen, zur Qualitätskontrolle von Halb- und Fertigprodukten oder zur Prüfung der Qualität von Abwasser. www.mt.com/easyplus-uvvis



Mettler Toledo
Make three into one

The Easy VIS from Mettler Toledo analyzes liquid, translucent samples for their optical spectrum, color, and water parameters. Operators speed up their processes and improve the quality of the results using the new instrument. It takes over the measuring tasks of up to three instruments: a colorimeter, a spectrophotometer and a special titration measuring for water testing. All this power rests in one instrument about the size of a notebook. The results appear on screen in trustworthy accuracy, precision and repeatability

- within seconds. A typical application area for Easy VIS is the QC lab at small manufacturers in the food and beverage industry, environmental testing labs or any industry needing quality control and supervising their process- or wastewaters. The Easy VIS is used during multiple steps of the production process: for inspection of raw materials, quality control of semi-finished and finished products or testing the quality of wastewater. www.mt.com/easyplus-uvvis

Multivac Marking & Inspection
Explosionsartig drucken

Den Foliendirektdrucker DP 245 hat Multivac Marking & Inspection für die Traysealer der X-line-Serie entwickelt. Er arbeitet auf einer festen Höhe, passt sich aber automatisch möglichen Differenzen in der Höhe der Packungen an. Selbst Trays mit unterschiedlichen Produktüberständen werden mit dem Drucker zuverlässig und präzise gekennzeichnet. Gedruckt werden Daten wie Mindesthaltbarkeit oder Chargennummer mit dem Multivac TJJ 10 im Thermal-Inkjet-Verfahren. Bei dieser Drucktechnologie wird Wasser in der Tinte erhitzt. Hierdurch bilden sich explosionsartig winzige Bläschen, die die Tintentropfen aus der Düse pressen. Dabei lassen sich Druckauflösungen von bis zu 600 dpi erzielen, so dass auch kleinste Zeichen, Schriften oder Codes exakt abgebildet werden können. www.multivac.com



Multivac Marking & Inspection
Explosive printing


Multivac Marking & Inspection has developed the DP 245 direct film printer for the X-line series of tray sealers. It operates at a fixed height, but automatically adjusts to possible differences in the height of the packs. Even trays with different product protrusions are reliably and precisely marked with the printer. Data such as minimum shelf life or batch number is printed with the Multivac TJJ 10 using the thermal inkjet process. In this printing technology, water is heated in the ink. This causes tiny bubbles to form explosively, forcing the ink drops out of the nozzle. Print resolutions of up to 600 dpi can be achieved, so that even the smallest characters, fonts or codes can be reproduced exactly. www.multivac.com

Industrial Auctions
WWW.INDUSTRIAL-AUCTIONS.COM
 Online-Auktion von Maschinen für die Nahrungsmittelindustrie in Kapelle (NL)



Registrier kostenlos Finden & bieten Gewinnen Bezahlen & abholen

Abluftreinigung
Air cleaning devices



Abluftreinigung
Effiziente Reinigung von
Brüden- und Räucherabluft
(Gerüche/Ges C)

www.oxytec.com | info@oxytec.com

Abwasservorklärung
Waste water pre-treatment



Wasserreinigung
Wasserreinigung mit UV,
Ozon oder Ultrafiltration

www.oxytec.com | info@oxytec.com

Autoklaven/ Autoclaves



NEU!
Vollautomatische Steuerung!

reifen
dämpfen
garen
kochen
sterilisieren

AUTOKLAV & KESSEL
KORIMAT
Metallwarenfabrik GmbH
Telefon 02772/576413-0

KORIMAT
www.korimat.de

Be- und Entstapelgeräte
Stacking machines



Lösungen für



frontmtec.com +49 252 185 070

GDI
GDI Intralogistics GmbH
Tel: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com



INNOVATIONS

**INTRALOGISTIK
ROBOTERSYSTEME
EDELSTAHL
TECHNOLOGIE**

www.mfi-lb.de

Be- und Entstapelgeräte
Stacking machines



www.reich-gmbh.net | Tel.: +49 (0) 8031/809569-0

Beschickungswagen/ Trolleys



www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de



www.marchel.de

Betriebsausstattungen
Operating facilities



www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

Brat- und Kochanlagen
Frying and cooking units



59329 Wadersloh
Lange Straße 63-67
Tel. 02520 89-0
info@berief.de

Därme/ Sausage casings



FÜR DIE WURST VON WELT.

**IHR NATURDARM-
SPEZIALIST.**

CDS Hackner GmbH | D-74564 Crailsheim
Tel. +49 7951 391-0 | www.cds-hackner.de

Durchlaufwaschanlagen
Continuous washing systems



www.reich-gmbh.net | Tel.: +49 (0) 8031/809569-0

**Edelstahlhubwagen
und Stapler**
Pallet trucks and forklifts



Edelstahl Anlagen- und
Technologie GmbH

www.eat-edelstahl.de

Entkeimung/ Sterilisation



STERIL SYSTEMS
UV-C-Desinfektion

www.sterilsystems.com

**Entsehnungsmaschinen
und -anlagen**
De-tendoning machines



BAADER Refiner

BAADERING means Value - Adding
The gentle method of product refinement.



Office: +49 451 53020
baader@baader.com
www.baader.com

Etiketten/ Labels



Kennzeichnungslösungen
Etiketten · Drucker · Barcodescanner

» Tel. 040 727360 99
www.mediaform.de

Anzeigen werden gelesen!
Sie tun es gerade!

**EIN LEBEN
VERÄNDERN!**

Mit einer Patenschaft können
Sie Kinderarbeit bekämpfen.

WERDEN SIE PATE!
www.plan.de



Fleischhaken/ Meat hooks



www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de



www.marchel.de

Förder- und Lagertechnik
Conveyor and storage technology



Lösungen für



frontmtec.com +49 252 185 070

GDI
GDI Intralogistics GmbH
Tel: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com



www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de



www.marchel.de



INNOVATIONS

**INTRALOGISTIK
ROBOTERSYSTEME
EDELSTAHL
TECHNOLOGIE**

www.mfi-lb.de



www.reich-gmbh.net | Tel.: +49 (0) 8031/809569-0

Gebrauchtmachines
Second-hand machines

GPS Reisacher
Neu- und Gebrauchtmachines für die Fleischwarenindustrie.



Verpackungssysteme | Nahrungsmitteltechnik

www.gps-reisacher.com
Telefon: + 49 (0) 83 34 / 9 89 10 - 0
Fax + 49 (0) 83 34 / 9 89 10 - 99
E-Mail: info@gps-reisacher.com

TICHY TRADING
FOOD PROCESSING MACHINES

www.tichytrading.at



Gewürze
Spices

AVO
Geschmack & Technologie

- Gewürze
- Gewürzmischungen
- Marinaden
- Zusatzstoffe

avo.de

AVO-WERKE
Industriestraße 7 · D-49191 Belm
Tel. 054 06 / 5 08-0 · Fax 41 26
E-Mail: info@avo.de

Gewürze
Spices

Beck
Gewürze und Additive

Gewürzmischungen
Pökelpreparate
Funktions- und Zusatzstoffe
Starterkulturen
Grill- und SoftFix Marinaden
Bio-Produkte

beck-gewuerze.de

91220 Schnaittach · Tel. + 49 9153 9229-0

Hygienetechnik
Hygiene technology

ITEC
FRONTMATEC HYGIENE

Personalhygienesysteme Ergonomische Arbeitshilfen

itec-hygiene.com +49 252 185 070

www.hoecker.de
HÖCKER
Tel.: 05407 - 890 - 0 · ft@hoecker.de

oxytec
Entkeimung
UV-C Entkeimung von Luft
und Oberflächen

www.oxytec.com | info@oxytec.com

WALTER
next level cleaning

Wenn ein Gerät alle Probleme löst, ist es **next level cleaning.**



Individuelle und ressourcenschonende Reinigungssysteme für vielfältigste Anwendungen.

www.walter-cleaningsystems.de

Industriefußböden
Industrial floors

**MIT SICHERHEIT
EIN GUTER GRUND**
Estrich · Beton · Abdichtung
UCRETE PU-Beton
Edelstahlentwässerung
Rammenschutzsysteme

acrytec
flooring

acrytec flooring gmbh · Im Weidig 27
63785 Obemburg am Main
Tel. +49 6022 27933-0
service@acrytec-flooring.de
www.acrytec-flooring.de

fleisch
net.de

**Kabinen-,
Durchlaufwaschanlagen**
Cabin-type, run-through washing units

GDI
GDI Intralogistics GmbH
Tel: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com

Kunstdärme
Artificial casings

EUROPLAST
KUNSTDÄRME

maßgeschneidert
zur Anwendung passend

HERSTELLUNG - KONFEKTION
VERTRIEB - FACHBERATUNG

H. MUDDER GmbH Kunstdärme
H. Hasemeier-Str. 30 · 49076 Osnabrück
Tel. 05 41 / 13 91 20 · Fax 05 41 / 1 39 12 61
E-Mail: info@europlast.de
www.europlast.de

**Anzeigen werden gelesen!
Sie tun es gerade!**

Kunstdärme
Artificial casings

HansSchütt

Kunstdärme für jede Anforderung
Ihr Partner für flexible Folien
Hans Schütt e. Kfm. · info@hans-schuetz.de
Immelsweg 19 · 25469 Halstenbeck
Tel. 04101 8560-0 · Fax 0401 8560-77

Mischmaschinen
Mixer machines

RISCO
RISCO GmbH
Vorstadtstraße 61-67
D- 73614 Schorndorf
Telefon (07181) 9274-0
Telefax (07181) 9274-20
E-Mail: info@risco.de
www.risco.de

Pökelinjektoren
Curing injectors

günther
Günther Maschinenbau GmbH
Einsteinstraße 3-5, D-64859 Eppertshausen
Tel: 0 60 71 / 9878-0, Fax 0 60 71 / 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@gmb-fm.de

Eilige Anzeigen
unter

Tel. (089) 370 60-200
Fax (089) 370 60-111

Pök- und Massiertechnik
Curing and massaging technology

Suhner
food processing equipment

Suhner AG Bremgarten
Fischbacherstrasse 1
CH-5620 Bremgarten

Telefon: +41 56 648 42 42
Fax: +41 56 648 42 45
suhner-export@suhner-ag.ch
www.suhner-ag.ch

Räder und Rollen
Wheels and casters

Räder und Rollen aus Edelstahl: V2A und V4A



Direkt ab Werk:
Tel. 02992-3017 • www.fw-seuthe.de

Rauchstockwaschmaschinen
Smoke stick washing machines

Eberhardt GmbH



Rauchstockwaschmaschinen, Kochpressen, Schinken- und Spindelpressen, Rauchwagen
Eichendorffstr. 5
91586 Lichtenau
Telefon: (0 98 27) 3 54
Telefax: (0 98 27) 75 04
www.eberhardt-gmbh.de

Rauchwagen/ Smoke trolleys

HÖCKER



Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

Rauchwagen/ Smoke trolleys

Eberhardt GmbH



Rauchstockwaschmaschinen, Kochpressen, Schinken- und Spindelpressen, Rauchwagen
Eichendorffstr. 5
91586 Lichtenau
Telefon: (0 98 27) 3 54
Telefax: (0 98 27) 75 04
www.eberhardt-gmbh.de

Rauchwagen/ Kochwagen
Smoking trolleys/ Cooking trolley

MARCHEL



www.marchel.de

Reinigungsanlagen für Fleischhaken
Cleaning systems for meat hooks

MARCHEL



www.marchel.de

Rohrbahnreinigung
pipe track cleaning

MARCHEL



www.marchel.de

Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment

EFA Meat Processing Power



Schmid & Wezel GmbH
Maybachstr. 2 • 75433 Maulbronn
Tel.: 07043 102 -0 o. -82
Fax. 07043 102 -78
efa-verkauf@efa-germany.de
www.efa-germany.com

Qualität für Schlachtung und Zerlegung

Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment

FRONTMATEC



Lösungen für



frontmatec.com +49 252 185 070

Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment

RENNER



Systems for the red meat industry

Fachsenfelder Straße 33
D-73453 Abtsgmünd
Telefon 073 66/92096-0
Telefax 073 66/92096-99
www.renner-sht.de

Schlacht- und Rohrbahnanlagen
Slaughter and pipe-lane units

FRONTMATEC



Lösungen für



frontmatec.com +49 252 185 070

Schlacht- und Rohrbahnanlagen
Slaughter and pipe-lane units

HÖCKER



Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

Schmiermittel/ Lubricants

BRUNOX Lubri-Food



High-Tec Allrounder für die Fleischerei - Branche **NSF H1**
Schmierung Korrosionsschutz Wartung
BRUNOX GmbH, DE- 85001 Ingolstadt
Tel. 0841 961 29-04, Fax -13 • www.brunox.com
Grosshändler gesucht für den flächendeckenden Vertrieb

Schneidwerkzeuge
Cutting tools

FASZINATION SCHÄRFE



GIESSER
MADE IN GERMANY
www.giesser.de

Schweinevermarktung
Pig marketing

Riedl Unterhain
Unternehmensgruppe



Biete 600-800 Mastschweine pro Woche zur kontinuierlichen Belieferung aus eigener Ferkelerzeugung und Mast mit QS-, ITW- und Regionalfenster Bayern Zertifizierung an. CO-2 Zertifizierung der Schweine möglich.
Unternehmensgruppe Riedl
Lippenstraße 43, 84051 Unterhain
Tel. 08703-2295
www.riedl-unterhain.de
info@riedl-gruppe.de

Stechschutzhürzen/-handschuhe
Cut and stab protections aprons and gloves

Stechschutz? EURO FLEX



www.euroflex-safety.de

niroflex premium protection



Einfach sicher!

Friedrich **M**ünch GmbH + Co KG
In den Waldäckern 10 • 75417 Mühlacker / Germany
Tel.: + 49 (0) 70 41/ 95 44 - 0 • info@friedrich-muench.de

fleisch net.de

Trockner für Kunststoffbehälter
Dryer for plastic containers

GDI

GDI Intralogistics GmbH
Tel: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com

REICH Fördertechnik



www.reich-gmbh.net | Tel.: +49 (0) 8031/809569-0

Trimmer

SUHNER ABRASIVE



SUHNER ABRASIVE EXPERT AG
CH-5201 Brugg • +41 56 464 28 90
www.suhner-abrasive.com **SUHNER EXPERTS. SINCE 1914.**

WWF



Hilf mit deiner Spende:
wwf.de/plastikflut

STOPP DIE PLASTIK FLÜT
WWF-Spendenkonto:
IBAN DE06 5502 0500 0222 2222 22

IMPRESSUM



ist eine Sonderausgabe der



B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG,
Verlagsniederlassung München,
Postadresse: Postfach 21 03 46, D-80673 München
Hausadresse: Garmischer Straße 7, D-80339 München
Tel. (089) 370 60-0, Fax: (089) 370 60-111
Internet: www.fleischnet.de, E-Mail: muc@blmedien.de

Verlagsleitung München:
Bernd Moeser (verantwortlich) (089) 370 60-200
Basak Aktas (Stellvertretung) -270

Chefredakteur und verantwortlich (i.S.d.P.):
Christian Blümel (chb) -185

Ständige Autoren:
Doz. Dr. Heinz Schleusener, Heike Sievers (alle Berlin)

Anzeigen:
Bernd Moeser (Leitung) -200
Sebastian Lindner (stv. Leitung) -215
Gerhild Burchardt -205
Fritz Fischbacher -230
Concetta Herion -240
Rocco Mischok -220
Luisa Wachsmuth -210

Herausgeberin:
Annemarie Heinrichsdobler

Gültige Anzeigenpreisliste:
Nr. 23 vom 01.01.2021

Anzeigenabwicklung:
Birte Januschewski -260
Felix Hesse -261

Layout:
Michael Kohler -255
Liane Rosch -258
Rita Wildenauer -254
Lifesens e.V.

Abonnentenbetreuung:
Basak Aktas (verantwortlich) -270
E-Mail: b.aktas@blmedien.de
Roland Ertl -271
E-Mail: r.ertl@blmedien.de
Mario Reischl -272
E-Mail: m.reischl@blmedien.de

Bezugspreis:
Erscheint 6-mal jährlich, 81 € jährlich
inkl. Porto u. Mwst. Ausland 95 €
inkl. Porto. Einzelheft: Inland 18 €,
Ausland 20 €. Kündigungsfrist: Nur schriftlich drei
Monate vor Ende des berechneten Bezugsjahres.

Repro und Druck:
Alpha-Teamdruck GmbH, Haager Straße 9,
81671 München

Bankverbindung:
Commerzbank AG, Hilden
IBAN: DE58 3004 0000 0652 2007 00
BIC: COBADEFFXXX
Gläubiger-ID: DE 13 ZZZ 00000 326043

Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Gewähr.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht immer die Meinung der Redaktion
wieder. Nachdruck und Übersetzung veröffentlichter Beiträge dürfen, auch auszugsweise,
nur mit vorheriger Genehmigung des Verlages erfolgen. Im Falle von Herstellungs- und
Vertriebsstörungen durch höhere Gewalt besteht kein Ersatzanspruch. Für den Inhalt der
Werbeanzeigen ist das jeweilige Unternehmen verantwortlich.

Geschäftsführer der
B&L MedienGesellschaft mbH &
Co. KG, 40724 Hilden:
Harry Lietzenmayer, Stephan Toth, Björn Hansen

Gerichtsstand: Hilden

ISSN: 0176-9502

Tumbler Tumblers

Heneken
Edelstahlverarbeitung • Anlagentechnik
Behälterbau • Maschinenbau
Hedderhagen 10 • 33181 Bad Wünnenberg
Tel. (0 29 53) 85 53 • Fax (0 29 53) 84 09
info@heneken-tumbler.de

Günther Maschinenbau GmbH
Einsteinstraße 3-5, D-64859 Eppertshausen
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 0 60 71/ 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@gmb-fm.de

Vakuuffüllmaschinen Vacuum filling machines

RISCO GmbH
Vorstadtstraße 61-67
D- 73614 Schorndorf
Telefon (07181) 9274-0
Telefax (07181) 9274-20
E-Mail: info@risco.de
www.risco.de

Anzeigen werden gelesen!
Sie tun es gerade!

Vakuumentchnik Vacuum technology

Vakuumentchnik GmbH
- Anlagenbau
- Reparatur
- Service
- Mess- und Prüfgeräte
Löhstr. 38, 53773 Honaf
Tel.: 02242-94997-0, Fax: 02242-94997-79
www.bis-vakuumentchnik.de

Vakuumpackung Vacuum packaging



Vakuumpackungsmaschinen
Sondermaschinenbau
Vakuumentchnik

BZT Bersenbrücker Zerspanungstechnik GmbH

Feldmühlweg 6-10 Tel.: (054 39) 9456-0
49593 Bersenbrück Fax: (054 39) 9456-60
www.bsbzt.de E-mail: info@bsbzt.de

Vakuumpackung Vacuum packaging

VARIOVAC
know-how
in
packaging
19246 Zarrentin am Schaalsee
www.variovac.de
Tel.: 038851-823-0

Walzensteaker/ Cylindrical steakers

Günther Maschinenbau GmbH
Einsteinstraße 3-5, D-64859 Eppertshausen
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 0 60 71/ 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@gmb-fm.de

Wölfe/ Mincers

RISCO GmbH
Vorstadtstraße 61-67
D- 73614 Schorndorf
Telefon (07181) 9274-0
Telefax (07181) 9274-20
E-Mail: info@risco.de
www.risco.de

Wursthüllen/ Casings

Naturin
Postfach 100851 · D-69448 Weinheim
Telefon: 06201 86-0 · Fax: 06201 86-485
www.viscofan.com
Viscofan
The casing company

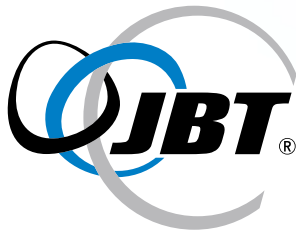
Zerlegeanlagen/ Jointing units

FRONTMATEC
Lösungen für
frontmtec.com +49 252 185 070

GDI

GDI Intralogistics GmbH

Tel: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com



Zwei perfekte Teamplayer



Kein zusätzliches Schneid-system notwendig, z. B. für Schweinelachs mit Sehnen

Tipper Tie SVU6800

Clip-Automat

- Vielseitiger und leistungsstarker Doppelclipper mit einfacher Touchscreen-Bedienung
- Verarbeitet alle handelsüblichen Därme und Netze, einschließlich Gewürzdärme
- Ideale Clipmaschine für schwer zu verarbeitende ganze Muskelstücke und große Produkte von 50 – 200 mm
- StartStopp-Geschwindigkeit von bis zu 65 Stück/Minute

Schröder HAMAX 800

Einziehpresse

- Maschinelles Füllen von frischen oder gepökelten Fleischteilen in Kunstdärme
- Effiziente Produktion von längen- und dickenkalibrierter Slicerware
- Große Flexibilität durch verschiedene Magazine und Füllrohrdurchmesser
- Produktionskapazität von bis zu 1,2 t/h

Zusammen unschlagbar – mit der bewährten Einziehpresse HAMAX 800 und dem neu entwickelten Clipper SVU6800 bietet JBT eine leistungsfähige Anlage für das maschinelle Füllen von Fleischteilen in Kunstdärme aus einer Hand. Profitieren Sie von einer **exakten Kaliberfüllung** mit **genau definierter Länge**, bis zu **50 % weniger Schnittverlusten** und einem bis zu **30 % geringeren Darmverbrauch**.



Weitere Informationen über das Produktangebot erhalten Sie unter