

Führender Innovations-Preis der internationalen Lebensmitteltechnologie

The leading international food technology award



International FoodTec Award 2021

Innovation Magazine

Netzwerk und Forum für Innovationen,
Technologien und Qualität

Network and forum for innovations,
technologies and quality



**Werden Sie DLG-Mitglied.
Join DLG.**

Wir geben Wissen eine Stimme.
Giving knowledge a voice.

www.DLG.org/Mitgliedschaft
www.DLG.org/membership



Impulsgeber der Lebensmitteltechnologie

Der International FoodTec Award unterstreicht auch 2021 auf eindrucksvolle Weise, welche geballte Innovationskraft in der globalen Lebensmittelindustrie und ihren Zulieferunternehmen steckt. Der renommierte Technologie-Preis wird in diesem Jahr bereits zum 11. Mal von der DLG in Kooperation mit starken Fach- und Medienpartnern vergeben. Dies ist zweifellos nur möglich, weil Fortschrittsgeist und Erfindungsreichtum gepaart mit höchster Ingenieurskunst immer wieder in der Lage sind, technologische Hürden zu überwinden und neue Potenziale hinsichtlich Nachhaltigkeit und Effizienz zu erschließen.

Die DLG versteht es seit jeher als ihre originäre Aufgabe, mit ihrem Experten-Netzwerk Fachwissen zu mehren und einen breiten Transfer von Technologie und Know-how in die unternehmerische Praxis zu gewährleisten. Der International FoodTec Award macht hierbei die erstklassigen Forschungs- und Entwicklungsleistungen der Lebensmittelindustrie sichtbar und ist Ansporn und Bestätigung für die Branche zugleich.

Insgesamt werden dieses Jahr 20 Innovationsprojekte aus der internationalen Lebensmittel- und Zuliefererindustrie ausgezeichnet. Fünf Neuheiten erhalten den International FoodTec Award in Gold, fünfzehn Innovationen erhalten die Auszeichnung in Silber.

Für die erfolgreiche Umsetzung zukunftsweisender Innovationen gratulieren wir im Namen aller Partner den Preisträgern des International FoodTec Awards 2021.

Prof. Dr. Katharina Riehn
Vorsitzende DLG-Fachzentrum Lebensmittel



Driving force in food technology

In 2021 too, the International FoodTec Award will once again be demonstrating impressively what concentrated innovative energy lies in the global food industry and its supplier companies. DLG in cooperation with strong trade and media partners is presenting the prestigious technology award for the 11th time this year. This is unquestionably only possible because the spirit of progress and inventiveness coupled with engineering of the highest quality repeatedly show themselves capable of overcoming technological hurdles and developing new potential for sustainability and efficiency.

DLG is fundamentally committed to increasing professional expertise with its network of experts and ensuring a broad-based transfer of technology and know-how into business practice. In this context the International FoodTec Award highlights the top-class research and development achievements of the food industry and serves as both an incentive for and recognition of the sector.

Altogether 20 innovation projects from the international food industry and its suppliers will be presented with awards for groundbreaking developments in food technology this year. Five innovations will receive the International FoodTec Award in Gold, and fifteen innovations will receive the award in Silver.

In the name of all the award partners we congratulate the winners of the International FoodTec Awards 2018 for their successful implementation of pioneering innovations.

Prof. Dr. Katharina Riehn
Member of the Board, DLG Competence Center Food

Inhalt / Content

International FoodTec Award 2021 4

Übersicht Preisträger 6
Summary Award Winners 6

International FoodTec Award – Goldmedaillen / Gold medals 7

International FoodTec Award – Silbermedaillen / Silver medals 10

DLG: Wissen vermitteln – Innovationen fördern – Qualität sichern 18

DLG: Transferring knowledge – Promoting Innovations – Securing Quality 19

Know-how kompakt 20
Know-how in compact form 21

IMPRESSUM

Herausgeber: DLG e.V., Eschborner Landstr. 122, 60489 Frankfurt/M., www.DLG.org

Redaktion: Guido Oppenhäuser, Dr. Annette Schmelzle, Dr. Regina Hübner

Fotos: DLG, www.fotolia.de, Bildmaterial Preisträger International FoodTec Award

Grafik: Petra Sarow, München

International FoodTec Award 2021

Mit dem renommierten Preis werden in diesem Jahr 20 Innovationsprojekte aus der internationalen Lebensmittel- und Zuliefererindustrie ausgezeichnet. Fünf Neuheiten erhalten den International FoodTec Award in Gold, fünfzehn Innovationen erhalten die Auszeichnung in Silber. Zu den Preisträgern gehören Unternehmen aus Australien, Italien, Schweiz, Spanien und Deutschland.

Mit dem International FoodTec Award würdigt die DLG zusammen mit ihren Partnern wegweisende Entwicklungen hinsichtlich Innovation, Nachhaltigkeit und Effizienz im Bereich der Lebensmitteltechnologie. Eine international besetzte Experten-Jury aus den Bereichen Forschung und Lehre sowie Vertretern der Praxis wählt die fortschrittlichsten Konzepte aus.

Der im dreijährigen Turnus vergebene Preis wird in Form von Gold- und Silbermedaillen verliehen. Mit einer Goldmedaille werden Produkte mit neuer Konzeption gewürdigt, bei denen sich die Funktion entscheidend geändert hat und deren Einsatz ein neues Verfahren ermöglicht oder ein bekanntes Verfahren wesentlich verbessert wurde. Silbermedaillen gehen an Produkte, die so weiterentwickelt worden sind, dass dadurch eine wesentliche Verbesserung der Funktion oder des Verfahrens erreicht wird.

Zugelassen sind Innovationen aus den Bereichen: Prozesstechnologie, inklusive Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Automatisierung und Robotik, Abfüll- und Verpackungstechnologie, Umwelttechnik, Biotechnologie, Prozessmanagement inkl. Softwarelösungen, Logistik, Lebensmittelsicherheit und Qualitätsmanagement.



Experten-Jury

Die Auswahl der Preisträger erfolgt durch eine international besetzte Jury, der renommierte Experten verschiedener Fachrichtungen angehören:

- Prof. Dr. Antonio Delgado, Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg, (Deutschland)
- Prof. Dr. Michael Doßmann, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Weidenbach (Deutschland)
- Prof. Dr. Michael Gänzle, University of Alberta, Edmonton (Kanada)
- Prof. Dr. Tilo Hühn, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Wädenswil (Schweiz)
- Prof. Dr. Henry Jäger, Universität für Bodenkultur Wien (Österreich)
- Dr. Alexander Kolesnov, Peoples' Friendship University of Russia, Moskau (Russland)
- Prof. Dr. Horst-Christian Langowski, Technische Universität München / Fraunhofer Institut für Verpackungstechnik und Verpackung IVV, Freising (Deutschland)
- Prof. Dr. Helmy T. Omran, Suez Canal University, Ismailia (Ägypten)
- Prof. Dr. Katharina Riehn, Vorsitzende, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Deutschland)
- Prof. Dr. Achim Stiebering, Hochschule Ostwestfalen Lippe, Lemgo (Deutschland) Prof. Dr. Markus Stieger, Universität Wageningen (Niederlande)
- Prof. Dr. Birgit Vogel-Heuser, Technische Universität München, Automation und Informations- Systeme (Deutschland)
- Dr. Tobias Voigt, Technische Universität München / Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung e.V., Freising (Deutschland)
- Prof. Dr. Jochen Weiss, Universität Hohenheim, Stuttgart (Deutschland)

Kooperations- und Fachmedienpartner:

- EFFoST (European Federation of Food Science and Technology)
- Anuga FoodTec
- „Fleischwirtschaft“ und „Fleischwirtschaft international“ (Deutscher Fachverlag)
- „European Dairy Magazine“ und „Die Milchwirtschaft“ (Verlag Th. Mann)
- „DLG-Lebensmittel“ (DLG-Verlag)
- „Lebensmitteltechnik“ (LT Food Medien-Verlag)



International FoodTec Award 2021

This year, the prestigious award is being presented to 20 innovations in the international food production and supplier industries. Five of the innovations will receive the award in gold, fifteen will receive the award in silver. Among the award-winners are companies from Australia, Spain, Italy, Switzerland and Germany.

The International FoodTec Award from DLG and its partners recognizes ground-breaking developments in innovation, sustainability and efficiency in the food technology sector. An international panel of experts from research and academia as well as representatives from the field select the most innovative concepts.

The prestigious technology award is presented by DLG every three years in the form of gold and silver medals. Gold medals are awarded to products with a new concept in which the function has significantly changed and the use of which gives rise to a new process or materially improves an existing process.

Silver medals are awarded to existing products which have been developed to such an extent that a substantial improvement in their function and the process is achieved.

Innovations may be submitted from the following areas: process technology including measuring, control and regulating technology, automation and robotics, filling and packaging, environmental, biotechnology, process management including software solutions, logistics, food safety and quality management.

© Edeleiss - Fotolia

Jury of experts

The winners are selected by a an international jury of distinguished experts from different fields:

- Prof. Antonio Delgado, Friedrich-Alexander University, Erlangen-Nuremberg (Germany)
- Prof. Dr. Michael Doßmann, Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences, Weidenbach (Germany)
- Prof. Dr. Michael Gänzle, University of Alberta, Edmonton (Canada)
- Prof. Dr. Tilo Hühn, Zurich University of Applied Sciences (ZHAW), Wädenswil (Switzerland)
- Prof. Dr. Henry Jäger, University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (Austria)
- Dr. Alexander Kolesnov, Peoples' Friendship University of Russia, Moskow (Russia)
- Prof. Dr. Horst-Christian Langowski, Technical University of Munich / Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV, Freising (Germany)
- Prof. Dr. Helmy T. Omran, Suez Canal University, Ismailia (Egypt)
- Prof. Dr. Katharina Riehn, University of Applied Sciences of Hamburg (Germany)
- Prof. Dr. Achim Stieberg, Ostwestfalen Lippe University of Applied Sciences, Lemgo (Germany)
- Prof. Dr. Markus Stieger, Wageningen University & Research (Netherlands)
- Prof. Dr. Birgit Vogel-Heuser, Technical University of Munich, Automation and Information-Systems (Germany)
- Dr. Tobias Voigt, technical University of Munich / Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung e.V., Freising (Germany)
- Prof. Dr. Jochen Weiss, University of Hohenheim, Stuttgart (Germany)

Partner organisations and trade media:

- EFFoST (European Federation of Food Science and Technology)
- Anuga FoodTec
- „Fleischwirtschaft“ and „Fleischwirtschaft international“ (Deutscher Fachverlag Publishing House)
- „European Dairy Magazine“ and „Die Milchwirtschaft“ (Th. Mann Publishing House)
- „DLG-Lebensmittel“ (DLG Publishing House)
- „Lebensmitteltechnik“ (LT Food Media Publishing House)



Preisträger International FoodTec Award 2021 in Gold Winners of the International FoodTec Gold Awards

Ohmsche Erhitzung von Fleisch- und Wurstwaren

Ohmic heating of meat and sausage products

Seydelmann Ohmic Systems – SEYOS GmbH, Aalen, Deutschland (Germany)

Multivariables Backverfahren – Backofen mit kombinierter Wärmeübertragung

Multi-variable baking process - oven with combined heat transfer

Kuchenmeister GmbH, Soest, Deutschland (Germany)

Butterverpackung mit dem Frischeverschluss

Butter packaging with freshness seal

ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH, Rott am Inn, Deutschland (Germany)

Hiperbaric HPP In-Bulk Technology

HIPERBARIC SAU, Burgos, Spanien (Spain)

Allgaier Kontakt-Scheiben-Trockner Typ CDry® food

Allgaier CDry® food type contact disc dryer

Allgaier Process Technology GmbH, Uhingen, Deutschland (Germany)



Preisträger International FoodTec Award 2021 in Silber Winners of the International FoodTec Silver Awards

All-in-one Form- und Schneidesystem FS 525

FS 525 all-in-one forming and cutting system

Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Biberach a. d. Riß, Deutschland (Germany)

Der CSB Jamboflash: Künstliche Intelligenz für die Rohschinkenqualitätskontrolle

CSB Jamboflash: artificial intelligence for raw ham quality control

CSB-System SE, Geilenkirchen, Deutschland (Germany)

Vakuum Industrie VCM 360 und/and VCM 550 HYGENIC SECURE

K+G WETTER GmbH, Biedenkopf-Breidenstein, Deutschland (Germany)

Finger Protection System (FPS)

MADO GmbH, Dornhan, Deutschland (Germany)

RFID-Schneidsatzabfrage

RFID cutter set query

Maschinenfabrik Seydelmann KG, Stuttgart, Deutschland (Germany)

Selbstlernendes Assistenzsystem für Bediener von Maschinen

Self-learning assistance system for machine operators

Peerox GmbH, Dresden, Deutschland (Germany)

VEMAG LL335 Universallösung für das automatische Gruppieren und Verpacken von frischen Würstchen in Schalen

VEMAG LL335 universal solution for the automatic grouping and packaging of fresh sausages in trays

VEMAG Maschinenbau GmbH, Verden/Aller, Deutschland (Germany)

IDEAL Whey Separation

GEA Westfalia Separator Group GmbH, Oelde, Deutschland (Germany)

Aseptische Dosage für Kleinstmengen

Aseptic dosing for minimum quantities

Krones AG, Neutraubling, Deutschland (Germany)

EGS: Entwicklung eines neuartigen Systems zum Evakuieren, Begasen und Verschließen von Babymilchpulver-Behältnissen

EGS: development of an innovative system for evacuating, gassing and seaming infant formula containers

OPTIMA consumer GmbH, Schwäbisch Hall, Deutschland (Germany)

SICRIT® – neuartige Ionisations-Technologie für Echtzeitanalysen

SICRIT® – innovative ionisation technology for real-time analyses

Plasmion GmbH, Augsburg, Deutschland (Germany)

Jupiter 445 High Speed Vacuum Packaging machine

StarVac Systems GmbH, Kandern, Deutschland/Australien (Germany/Australia)

Cerere 6000, The New TFM Automatic Banana Peeler

Tropical Food Machinery SRL, Busseto/Parma, Italien (Italy)

The innovative Habasit Super HyCLEAN Modular Belt

Habasit International AG, Reinach, Schweiz (Switzerland)

Food Distriwall

STORR GmbH, Stadtlohn, Deutschland (Germany)

Ohmsche Erhitzung von Fleisch- und Wurstwaren Ohmic heating of meat and sausage products

Seydelmann Ohmic Systems – SEYOS GmbH, Aalen, Deutschland (Germany)



Das Ohmsche Erhitzen von Fleisch- und Wurstwaren stellt ein Verfahren zur Hitzebehandlung dar. Bei der Durchleitung von elektrischem Strom kommt es aufgrund des Ohmschen Widerstandes im Lebensmittel zu dessen Erwärmung. Das Wurstbrät oder Fleischstück dient dabei als Leiter zwischen den Elektroden. Die Erwärmung erfolgt in kürzester Zeit gleichmäßig auf gesamter Länge und über den gesamten Querschnitt. Neben über 80 % Energie- und erheblicher Zeiteinsparung resultiert daraus ein kontinuierlicher Produktionsprozess mit einem Bruchteil des Raumbedarfs einer herkömmlichen Kocheinrichtung. Durch die steile Erwärmungskurve werden mikrobiologische Risiken minimiert und durch die kurze Erwärmungszeit bleiben Geschmacksstoffe besser erhalten. Zudem entsteht weniger Kochverlust, die Geleebildung wird reduziert und es entstehen keine verkochten bzw. trockenen Randstreifen.



© Seydelmann Ohmic Systems – SEYOS GmbH

The ohmic heating of meat and sausage products is a heat treatment process. When an electrical current is passed through the food, the food is heated due to its ohmic resistance. In this process, the sausage meat or piece of meat serves as a conductor between the electrodes. Heating takes place uniformly over the entire length and over the entire cross-section within a very short period of time. Besides an energy saving of over 80% and a significant time reduction, this results in a continuous production process that takes up a fraction of the space required by a conventional cooking facility. Microbiological risks are minimised due to the steep heating curve and flavours are preserved better thanks to the short heating time. The resulting cooking loss is also less, jelly formation is reduced and no overcooked or dry edge strips occur.

Multivariables Backverfahren – Backofen mit kombinierter Wärmeübertragung Multi-variable baking process – oven with combined heat transfer

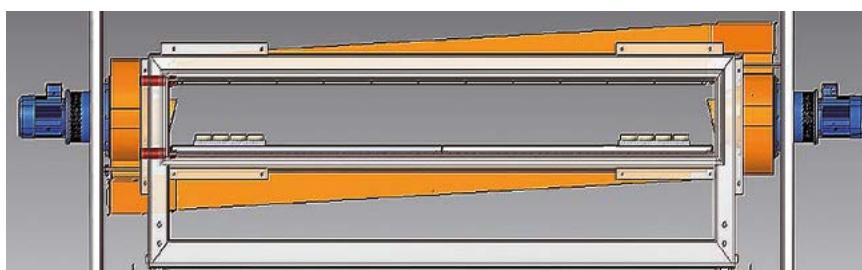
Kuchenmeister GmbH, Soest, Deutschland (Germany)



Mit dem neu entwickelten Verfahren kann in jeder Phase des Backprozesses die für die gewünschte Qualität der Backware jeweils optimale Wärmeübertragung gewählt werden. Dabei wird vorrangig zwischen Konvektion oder Strahlung gewählt.

Die Intensität der Strahlung und Konvektion wird in jedem Ofensegment im Bereich der Unter- und Oberhitze stufenlos eingestellt. Die Anwendung des Verfahrens erfolgt vorrangig bei Durchlauföfen. Die Segmente haben eine Länge von 2.500 mm, so dass bei einer Backfläche von 100 m² die Wärmeübertragung zwischen 12 und 20 mal dem optimalen Verlauf des Backprozesses angepasst werden kann.

Der gezielte, voneinander unabhängige Einsatz der Wärmeenergie in der jeweils optimalen Art der Wärmeübertragung führt zu einem effizienten Energieverbrauch bei gleichzeitig hoher Qualität der Backwaren. In dem Backofen mit kombinierter Wärmeübertragung können sämtliche Backwaren und Dauerbackwaren hergestellt werden.



© Kuchenmeister GmbH

This newly developed process enables the optimum heat transfer required for the respectively desired quality of the baked goods to be selected in each phase of the baking process. The methods primarily chosen are convection or radiation.

The intensity of the radiation and convection is adjusted continuously in the lower and upper heat area in each oven segment. The process is used mainly in continuous ovens. The segments have a length of 2,500 mm; with a baking area of 100 m², this means that the heat transfer can be adjusted between 12 and 20 times to ensure an optimum baking process flow.

The specific, independent input of the thermal energy using the optimum heat transfer method in each case leads to efficient energy consumption while delivering high-quality baked goods at the same time. All baked goods and long-life baked goods can be produced in the oven with combined heat transfer.

Butterverpackung mit dem Frischeverschluss Butter packaging with freshness seal

ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH, Rott am Inn, Deutschland (Germany)



Die ALPMA Frischeverpackung ist eine Faltschachtel deren Verpackungsfolie auf der Verschlussseite rundum versiegelt wird. Mit einem sehr speziellen, innovativen Folienzuschnitt kann die Folie so gefaltet werden, dass Siegelzonen außerhalb des Produktbereiches entstehen. Dadurch wird frisches Butteraroma nachweislich länger in der Packung gehalten und die Haltbarkeit verlängert.

Zusätzlich entsteht auf diese Weise eine manipulationssichere und hygienische Verpackung, die dem Verbraucher die Eröffnung garantiert. Praktische Öffnungslaschen ermöglichen ein leichtes Öffnen ohne sich die Finger fettig zu machen. Für einen optimalen Produktschutz benötigt sie daneben weniger Verpackungsmaterial im Vergleich zum Kunststoffbecher.



The ALPMA freshness packaging is folding packaging whose packaging film is continuously sealed on the closure side. Very special, innovative film cutting can be used to fold the film so that sealing zones occur outside of the product area. As a result of this, fresh butter aroma is verifiably kept in the packaging for longer and the shelf life is extended.

This process also leads to tamper-proof and hygienic packaging which ensures that the consumer is the first to open it. Practical opening tabs enable easy opening without fingers becoming greasy. In addition, less packaging material is required for optimum product protection in comparison with a plastic tub.

© ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH

Hiperbaric HPP In-Bulk Technology HIPERBARIC SAU, Burgos, Spanien (Spain)



Hiperbaric hat ein HPP-In-Bulk-Konzept (High Pressure Processing) für die Produktionslinie der Getränkeindustrie entwickelt. Bisher arbeitet HPP als In-Pack-Prozess, bei dem verpackte Produkte in Körbe verpackt und in einen Behälter mit einem Füllgrad von 45-55 % eingeführt werden. Die neue Technologie erreicht einen Füllgrad von mehr als 90 % und die höchste Produktivität für HPP-Getränke mit niedrigeren Verarbeitungskosten und geringerem Energieverbrauch. Bei der neuen Technologie wird das Produkt nach dem HPP gefüllt. Dies vereinfacht den Herstellungsprozess, da im Vergleich zu den sechs Schritten des In-Pack-Prozesses nur vier Schritte erforderlich sind: Während in HPP-In-Pack-Einheiten das verpackte Produkt aus den Körben geladen und entladen werden muss, sind alle diese Stufen in Hiperbaric-In-Bulk-Systemen vollautomatisch, da die Flüssigkeit direkt in die Abfüllleitung zur Fülllinie ohne Zwischenstufen gelangt. Dies erleichtert die Rückverfolgbarkeit und reduziert die Arbeitskosten. Das HPP-In-Bulk-Konzept ist auch eine enorme Verbesserung bei der flexiblen Fertigung, da jede Art von Verpackung verwendet werden kann, unabhängig von Material, Design oder Größe.

Hiperbaric has developed a HPP in-bulk concept (high-pressure processing) for beverage industry production lines. So far, HPP has been operated as an in-pack process in which packaged products are packed into baskets and inserted into a container with a fill level of 45-55%. The new technology achieves a fill level of over 90% and maximum productivity for HPP beverages with lower processing costs and lower energy consumption. With the new technology, product filling takes place downstream of HPP. This simplifies the production process, because only four steps are required in contrast to the six steps necessary in the in-pack process: while the packaged product has to be loaded and unloaded from the baskets in

HPP in-pack units, all of these steps are fully automatic in Hiperbaric in-bulk systems, as the fluid passes directly into the filling pipeline to the filling line without intermediate steps. This makes traceability simpler and reduces labour costs. The HPP in-bulk concept also represents a significant improvement in flexible production as any type of packaging can be used irrespective of material, design or size.



© HIPERBARIC SAU

Allgaier Kontakt-Scheiben-Trockner Typ CDry® food

Allgaier CDry® food type contact disc dryer

Allgaier Process Technology GmbH, Uhingen, Deutschland (Germany)



Das zentrale Bauteil des effizienten Kontakttrockners ist ein Bündel bestehend aus Hohlscheiben, welche senkrecht und auf einer Trägerwelle montiert und von innen mit Satt dampf beheizt werden. Auf den Scheibenflächen wird die Flüssigkeit während der Rotation getrocknet. Stabile, vor allem selbstjustierende Messer schaben das Trockengut von den Scheiben ab.

Dadurch wird eine große Trocknungsoberfläche auf kleinsten Raum ermöglicht bei maximaler Robustheit des Trocknungsprozesses. Der Allgaier-Kontakt-Scheibentrockner CDry wird bereits erfolgreich in der Chemie und in anderen Nicht-Lebensmittel-Bereichen eingesetzt. Unter Beibehaltung der bewährten Funktionsprinzipien wurde die Maschine unter Berücksichtigung der aktuellsten Hygienic Design Guidelines der EHEDG für den Lebensmittelbereich weiterentwickelt.

The central component of this efficient contact dryer is a bundle consisting of hollow discs that are mounted vertically on a carrier shaft and heated from the inside with saturated steam. The liquid is dried on the disc surfaces during rotation. Stable and, above all, self-adjusting knives scrape the dried product from the discs.



This enables a large drying surface in a very small space while ensuring maximum drying process robustness.

The Allgaier CDry contact disc dryer is already being used successfully in the chemicals industry and other non-food sectors. Giving consideration to the EHEDG's latest Hygienic Design Guidelines, the machine has been further developed for the food industry while retaining its proven functional principles.

©Allgaier Process Technology GmbH

All-in-one Form- und Schneidesystem FS 525 FS 525 all-in-one forming and cutting system

Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Biberach a. d. Riß, Deutschland (Germany)



Die Herstellung von optisch ansprechenden Produkten aus unterschiedlichsten Ausgangsmaterialien und Geometrien gehören heute zum Portfolio moderner Lebensmittelproduzenten. Produkte mit abgerundeten Enden oder Kugeln werden zum Beispiel mit Hilfe von sich bewegenden, übereinanderliegenden Platten geformt. Zylindrische Produkte mit scharfen Kanten werden mit einem Messer getrennt. Um eine große Produktvielfalt anbieten zu können, benötigt man demzufolge unterschiedliche Maschinen. Das All-in-one Form- und Schneidesystem von Handtmann löst dieses Problem, indem es sowohl die Anwendung von Form- als auch von Trenntechnologien innerhalb einer Maschine ermöglicht. Diese neuartige Konzeption erhöht die Flexibilität, reduziert die Anschaffungskosten und steigert die Effizienz. Voraussetzung hierfür ist ein Maschinen- design mit einem innovativen Antriebskonzept. Produktabhängig werden entweder Lochplatten zum Formen oder ein rotierendes Messer zum Trennen angebaut.

The production of visually appealing products consisting of diverse input materials and geometries is now part of the portfolio of modern food producers. Products with rounded corners or spheres, for example, are shaped using moving plates that are positioned above one another. Cylindrical products with sharp edges are cut using a knife. Accordingly, various machines are needed to be able to offer a wide variety of products. The all-in-one forming and cutting system from Handtmann solves this problem by enabling the application of both forming and cutting technologies within one machine. This innovative concept increases flexibility, reduces purchasing costs and boosts efficiency. The prerequisite for this is a machine design with an innovative drive concept. Depending on the product, either perforated plates are attached for forming or a rotating knife for cutting.



© Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Der CSB Jamboflash: Künstliche Intelligenz für die Rohschinkenqualitätskontrolle

CSB Jamboflash: artificial intelligence for raw ham quality control

CSB-System SE, Geilenkirchen, Deutschland (Germany)



Der CSB Jamboflash ist eine Bildverarbeitungstechnologie, die mit Hilfe von künstlicher Intelligenz Rohschinkenfleisch eigenständig klassifiziert und bewertet. Das System bestimmt anhand der ermittelten Qualitätsstufe vollautomatisch die ideale Weiterverarbeitung des Rohschinkens zu unterschiedlichen Fertigprodukten in den nachgelagerten Produktionsprozessen wie etwa hochwertigem Schinken oder Wurstwaren.

Die Durchführung der Klassifizierung basiert auf einer objektiven Bewertung des Destrukturierungsgrades des Rohschinkens. Das konstant gleichmäßige und präzise Messniveau senkt Fehlerquoten und Kosten und standardisiert die Produktqualität. Der CSB Jamboflash wurde im Rahmen einer internationalen Projektarbeit zwischen CSB-System SE und dem französischen IFIP-Institut entwickelt.

CSB Jamboflash is an image processing technology that independently classifies and evaluates raw ham meat with the aid of artificial intelligence. Based on the determined quality level, the system fully automatically determines the ideal method for further processing the raw ham to form different processed foods, such as high-quality ham or sausage products, for example, in the downstream production processes.

Classification is carried out based on the objective assessment of the degree of raw ham destrukturizing. The constantly uniform and precise measurement level reduces error rates and costs and standardises the product quality.

© CSB-System SE



© CSB-System SE and the French IFIP institute.

Vakuum Industrie VCM 360 und VCM 550 HYGENIC SECURE Industrial vacuum cutters VCM 360 and VCM 550 HYGENIC SECURE

K+G WETTER GmbH, Biedenkopf-Breidenstein, Deutschland (Germany)



Bisher werden Dichtungen im Kutter in entsprechende Falze gepresst und verklebt. Schrittweise treten Verunreinigungen im nicht sichtbaren Bereich hinter der Dichtung auf. Ein regelmäßiger Ausbau dieser Dichtungen zur sicheren und visuell inspizierbaren Reinigung ist in der Praxis nicht umsetzbar.

Die neue Messerdeckeldichtung lässt sich werkzeuglos durch ein einfaches Klippensystem im Messerdeckel der Kutter ein- und ausbringen. Damit kann die Dichtung selbst sowie der Aufnahmebereich hygienisch sicher, schnell und einfach gereinigt werden. Zudem kann die neue Dichtungslösung auftretenden Reibungswiderstand durch eine flexible Klammerfunktion aufnehmen. Damit verringert sich möglicher Kunststoffabrieb um ein Vielfaches.



© K+G WETTER GmbH

So far, seals in cutters are pressed and bonded into corresponding grooves. Contamination gradually occurs in the non-visible area behind the seal. Regularly removing these seals for safe cleaning and subsequent visual inspection is not feasible in practice.

The new knife cover seal can be installed and removed without tools thanks to a simple clip system in the cutters' knife cover. This means that the seal itself and the contact area can be cleaned in a hygienically safe manner, quickly and easily. Thanks to its flexible clip function, the new seal solution is also able to absorb the frictional resistance that occurs, thus significantly reducing possible plastic abrasion.

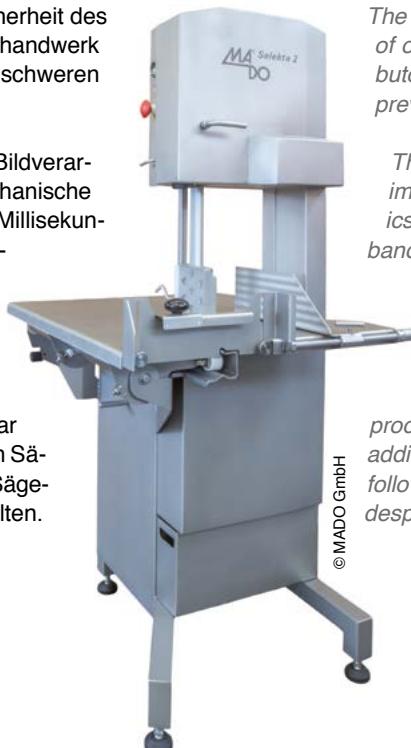
Finger Protection System (FPS), MADO GmbH, Dornhan, Deutschland (Germany)



Das Finger Protection System erhöht die Sicherheit des Bedienpersonals an Bandsägen im Fleischerhandwerk und in der Fleischindustrie und beugt somit schweren Verletzungen vor.

Das System besteht aus drei Teilbereichen: Bildverarbeitungssystem, Auswerteelektronik und mechanische Bremseinheit, um das Sägeband in wenigen Millisekunden zum Stehen zu bringen. Das Bildverarbeitungssystem erkennt die vom Bediener zu tragenden Handschuhe.

Sobald diese von dem Bildverarbeitungssystem in einem definierten Bereich vor dem Sägeband erkannt werden, wird unmittelbar gestoppt. Zudem ist nach erfolgtem Stopp kein Sägebandwechsel notwendig. Die Funktion des Sägebandes bleibt trotz des abrupten Stopps erhalten.



The Finger Protection System increases the safety of operating personnel working on band saws in the butcher trade and the meat industry and therefore prevents serious injuries.

The system consists of three sub-sections: the image processing system, the evaluation electronics and the mechanical brake unit to bring the saw band to a stop in a matter of milliseconds. The image processing system recognises the gloves that the operator is required to wear.

As soon as these are detected in a defined area in front of the saw band by the image processing system, the saw is immediately stopped. In addition, replacement of the saw band is not necessary following a stop. The saw band's function is maintained despite the abrupt stop.

RFID-Schneidsatzabfrage RFID cutter set query

Maschinenfabrik Seydelmann KG, Stuttgart, Deutschland (Germany)



Fehlerhaft eingesetzte Schneidsätze verursachen enorme Kosten – zum einen durch Rohmaterialverlust und zum anderen durch mögliche Schäden am Wolf. RFID-Codes in den Schneidsatzteilen ermöglichen das Erkennen von Lochscheiben und Wolfmessern, während diese in die Maschine eingesetzt werden. Die Steuerung der Maschine zeigt für das herzustellende Produkt den notwendigen Schneidsatz an.

Der Bediener scannt vor dem Einsetzen nacheinander jedes Schneidsatzteil an einem in der Maschine integrierten Reader. Die Steuerung zeigt dabei an, ob es das richtige Schneidsatzteil für die gewählte Rezeptur ist und ob es an der richtigen Position ist. Wenn alle Schneidsatzteile für die gewünschte Rezeptur erkannt werden, kann die Maschine starten. Zugleich ist es nicht möglich, bestimmte Produkte aus der Rezepturauswahl der Steuerung herzustellen, solange ein ungeeigneter Schneidsatz für diese eingebaut ist.



Before inserting them, the operator scans each cutter set part in succession at a reader integrated into the machine. The control system indicates whether it is the correct cutter set part for the selected recipe and whether it is in the right position. Once all of the cutter set parts for the desired recipe have been detected, the machine can start. At the same time, it is not possible to produce certain products using the recipe selected on the control system as long as an unsuitable cutter set is installed.

© Maschinenfabrik Seydelmann KG

Selbstlernendes Assistenzsystem für Bediener von Maschinen Self-learning assistance system for machine operators

Peerox GmbH, Dresden, Deutschland (Germany)



Die Effizienz von Produktionsmaschinen hängt maßgeblich vom Erfahrungswissen der Maschinenbediener ab. Ohne dieses Wissen können Störungsursachen oft nur unzureichend behoben werden. Im Produktionsalltag ist die Dokumentation und insbesondere das schnelle Finden der passenden Information eine große Herausforderung. Dieses Problem löst das selbstlernende Assistenzsystem MADDOX. Die Software analysiert die aktuelle Störungssituation mit Methoden des maschinellen Lernens und sucht vergleichbare Ereignisse aus der Vergangenheit. Über ein Tablett werden dann die damit verbundenen Lösungsstrategien in Form von Texten, Bildern und Videos präsentiert. Die Strukturierung der Wissensdokumentation und -präsentation wurde in Zusammenarbeit mit Ingenieurpsychologen und zahlreichen Probandentests entwickelt. Die Suche erfolgt nicht durch den Nutzer, sondern durch einen lernfähigen, automatischen Suchalgorithmus. Dadurch entsteht eine Austauschplattform zur Digitalisierung von Wissen im Unternehmen. Darüber hinaus können Maschinenhersteller eigene digitale Produkte, Services, E-Learning-Module und vieles mehr integrieren und anbieten.



© Peerox GmbH

The efficiency of production machines is largely dependent on the machine operator's experience and knowledge. Without this knowledge, it is often impossible to rectify the causes of malfunctions adequately. During daily production, documentation and particularly finding the appropriate information pose a major challenge. This problem is solved by the self-learning assistance system MADDOX. The software analyses the current malfunction situation using machine learning methods and searches for comparable events that have occurred in the past. The related solution strategies are then presented on a tablet in the form of texts, images and videos. The structure of this knowledge documentation and presentation has been developed in cooperation with engineering psychologists and in numerous tests involving volunteers. The search is not carried out by the user but by an adaptive, automatic search algorithm. This results in an exchange platform for digitalising knowledge in the company. Machine manufacturers can also offer and integrate their own digital products, services, e-learning modules and much more besides.

VEMAG LL335 Universallösung für das automatische Gruppieren und

Verpacken von frischen Würstchen in Schalen

VEMAG LL335 universal solution for the automatic grouping and packaging of fresh sausages in trays

VEMAG Maschinenbau GmbH, Verden/Aller, Deutschland (Germany)



Die VEMAG LL335 dient dazu, Würstchen in verschiedenen Darmarten, Kalibern und Längen, auszurichten und nach gewünschter Anzahl zu gruppieren und geführt in ein Verpackungsmedium ab- oder einzulegen. Im ersten Schritt findet eine Überprüfung der Produkte statt. Alle nicht sauber vereinzelten oder beschädigten Produkte werden von der LL335 erkannt und durch ein Ausblasystem aussortiert. Im zweiten Schritt werden die Produkte an das Kammerband übergeben. Das Kammerband dient zur seitlichen Ausrichtung der Würstchen vorbereitend für die Gruppierung. Nach der seitlichen Ausrichtung durchlaufen die Würstchen die Wendeeinheit, welche die Produkte anhand ihrer Krümmung zueinander ausrichtet. Anschließend werden die Würstchen dem Dreiecksband zugeführt, welches sie der vorgegebenen Anzahl nach, ohne sie aufzustauen, in der Bewegung zu einer kompakten Gruppe formiert. Im Anschluss werden die Produkte dem Ablagemechanismus – dem so genannten „Flügelrad“ – zugeführt. Durch eine 90° Drehbewegung werden die Würstchen geführt in die Verpackung übergeben. Durch die geführte Ablage ist es möglich, auch sehr enge Schalen zu beladen und letztendlich Verpackungsmaterial einzusparen.



© VEMAG Maschinenbau GmbH

The VEMAG LL335 is used to sort sausages according to various casing types, calibres and lengths, to group them into the desired number and to place or insert them into a packaging medium in a guided process. In the first step, the products are checked. All improperly separated or damaged products are recognised by the LL335 and discharged by a blow-out system. In the second step, the products are transferred to the chamber belt. The chamber belt is used to align the sausages laterally in preparation for grouping. After lateral alignment, the sausages pass through the turning unit, which aligns the products to one another based on their curvature. The sausages are then fed to the triangular conveyor, which forms them into a compact group according to the specified number without backing them up and while in motion. The products are subsequently fed to the depositing mechanism, what is called the 'impeller'. The sausages are transferred to the packaging in a controlled 90° rotary movement. This controlled depositing enables even very narrow trays to be filled and, ultimately, packaging material to be saved.

IDEAL Whey Separation

GEA Westfalia Separator Group GmbH, Oelde, Deutschland (Germany)



IDEAL Whey Separation beschreibt ein System zum ressourcen-optimierten Betrieb von Molke-Separatorn. Dies gelingt durch die Nutzung verschiedener Messgrößen zur Entleerungssteuerung des Molke-Separators und einer kontinuierlich und elektronisch unterstützten Regelung des optimalen Entleerungsvolumens.

Im Vordergrund stehen hierbei die Reduzierung von Produktverlusten, welche typischerweise bei zu häufiger Reinigungs-Entleerung auftreten sowie die Reduzierung des Wasser- und Stromverbrauchs. Im Detail wird dies erreicht durch den Einsatz eines Sensors zur Erfassung der Entrahmungsqualität in Kombination mit folgenden Parametern: Smarter Reinigungsentleerung, Optimierung der Trommeldrehzahl in Abhängigkeit des automatisch erfassten Betriebszustandes, Ergänzung des mechanischen Entleerungssystems um digitale Komponenten und Funktionen zur automatischen Einstellung der Entleerungsgröße und der Echtzeit-Visualisierung produktivitätsrelevanter Betriebsparameter.



© GEA Westfalia Separator Group GmbH

IDEAL Whey Separation is a system for the resource-optimised operation of whey separators. This is accomplished by using various measurement variables to control whey separator discharge and through the continuous and electronically supported regulation of the optimum discharge volume.

The focus here is on reducing product losses, which typically occur when discharge is carried out too frequently for cleaning purposes, and on reducing water and electricity consumption. In detail, this is achieved through the use of a sensor for registering the skimming quality in combination with the following parameters: smart discharge for cleaning, optimisation of the bowl speed depending on the automatically registered operating status, addition of digital components and functions to the mechanical discharge system for automatic adjustment of the discharge quantity and real-time visualisation of productivity-relevant operating parameters.

Aseptische Dosage für Kleinstmengen Aseptic dosing for minimum quantities

Krones AG, Neutraubling, Deutschland (Germany)



Die aseptische Dosierstation ermöglicht die Dosage kleinstster Mengen aus Beuteln in einen Produktstrom. Die Dosageleistung beträgt 2-20 Liter pro Stunde und bietet z. B. Anwendungsmöglichkeiten bei Kulturen, Hopfenölen, Aromen und Enzymen. Die zu dosierenden Medien werden typischerweise in speziellen, für das entsprechende Entleersystem individuellen Beuteln ausgeliefert, welche mittels Injektionsvorrichtungen, wie Nadeln und Schläuchen, mit der Dosageeinrichtung verbunden werden. Die Lösung von Krones AG kommt ohne spezielle Injektionssysteme aus und ermöglicht so die sichere Verwendung von „handelsüblichen“ Beuteln. Die Sterilisation der Beuteloberfläche samt Dosageeinrichtung erfolgt vollautomatisch. Der Beutel wird auf die Arbeitsplattform gelegt und über ein Vakuum fixiert. Mittels eines installierten Dornes wird der Beutel angestochen. Dieser kann nun entleert werden. Die Dosage in den Produktstrom erfolgt über eine Schlauchpumpe. Die Mischungsverhältnisse werden entsprechend überwacht und gesteuert. Zum kontinuierlichen Betrieb stehen bis zu drei Dosageplattformen in einer Maschine zur Verfügung.

The aseptic dosing station enables minimum quantities to be dosed into a product stream from pouches. The dosing capacity is 2-20 litres per hour and offers e.g. application options for cultures, hop oils, aromas and enzymes. The media to be dosed are typically supplied in special, individual pouches for the corresponding emptying system; these are connected to the dosing system by means of injection facilities such as needles and tubes. The solution from Krones AG requires no special injection systems and therefore enables the secure use of „commercially available“ pouches. The pouch surface and the dosing facility are sterilised fully automatically. The pouch is placed onto the work platform and fixed in position using a vacuum. The pouch is pierced by means of an installed mandrel, and can now be emptied. Dosing into the product stream is carried out using a peristaltic pump. The mixture ratios are monitored and controlled accordingly. Up to three dosing platforms are available in one machine for continuous operation.



© Krones AG

EGS: Entwicklung eines neuartigen Systems zum Evakuieren, Begasen und Verschließen von Babymilchpulver-Behältnissen EGS: development of an innovative system for evacuating, gassing and sealing infant formula containers

OPTIMA consumer GmbH, Schwäbisch Hall, Deutschland (Germany)



Optima hat ein Lösungskonzept zum vollautomatischen Evakuieren, Begasen und Verschließen von Babymilchpulver-Behältnissen im High-Care-Bereich entwickelt. OPTIMA EGS heißt das innovative Maschinenkonzept, mit dem die Prozesse sicherer und effizienter werden. Neben einem reduzierten Flächenbedarf profitieren Anwender von einer eindeutigen Nachverfolgbarkeit aller Behältnisse. Mit der EGS ist es möglich, über die Verarbeitungsprozesse jedem Behältnis eindeutig und nachvollziehbar wichtige Produktionsdaten zuzuordnen (Track & Trace). Mit einem speziell für Babynahrungspulver entwickelten Evakuierungsprozess wurde die Anforderung nach reduzierten Restsauerstoffwerten erfüllt. Ventilos wird das Pulver im Prozess über unterschiedliche Druckstufen fluidisiert und der im Pulver gebundene Sauerstoff gelöst. Ein Restsauerstoffgehalt von 0,5 % wird produktabhängig bei einer Ausbringung von bis zu 250 Dosen pro Minute erreicht. Ein patentierter Funktionsdeckel schützt über den kompletten Evakuierungs- und Begasungsprozess die Behältnisse vor Verunreinigungen und die Maschine vor Verschmutzung.

Optima has developed a solution concept for the fully automatic evacuation, gassing and sealing of infant formula containers in the high care sector. The innovative machine concept which makes the processes safer and more efficient is called OPTIMA EGS. Besides the reduced amount of space required, users benefit from the clear traceability of all containers. EGS enables important production data to be assigned clearly and verifiably to each container throughout the processing processes (track & trace). The requirement of reduced residual oxygen values has been met with an evacuation process developed specifically for powdered baby food. The powder is fluidised in the process by means of various pressure stages without the use of valves and the oxygen bound in the powder is released. Depending on product, a residual oxygen content of 0.5% is achieved with a yield of up to 250 doses per minute. A patented function cover protects the containers from contamination and the machine from soiling throughout the entire evacuation and gassing process.



© OPTIMA consumer GmbH

SICRIT® – neuartige Ionisations-Technologie für Echtzeitanalysen

SICRIT® – innovative ionisation technology for real-time analyses

Plasmion GmbH, Augsburg, Deutschland (Germany)



Plasmion hat eine neuartige Ionisations-Technologie (SICRIT) für die Massenspektrometrie (MS), entwickelt. Bei der SICRIT-Technologie wird die Probenzufuhr von der Ionisation entkoppelt. Dies ermöglicht einen einfachen geometrischen Aufbau, der die Probenaufnahme radikal vereinfacht.

Die flüchtigen Aromastoffe werden direkt über den im MS herrschenden Unterdruck durch die Ionisationsquelle „eingesaugt“ und beim Transfer ionisiert. Die neue Technologie führt zu einer Reduktion von Kosten und Aufwand bei Laboranalysen, erweitert das Spektrum analysierbarer Substanzen und verbessert die Performance bestehender Geräte. Durch die neue Geometrie, die Einfachheit (Plug&Play) und die Robustheit der Methode wird die Möglichkeit geschaffen, jedes Atmosphärendruck-MS in eine sogenannte „elektronische Nase“ zu verwandeln und damit chemische Analysen in Laborqualität auch im industriellen Umfeld vor Ort zu erhalten. Damit ermöglicht SICRIT eine der leistungsstärksten Analysemethoden in neuen Anwendungsbereichen wie der Echtzeit-Qualitätskontrolle von Produkten und Lebensmitteln einzusetzen.



© OPTIMA consumer GmbH

Plasmion has developed an innovative ionisation technology (SICRIT) for mass spectrometry (MS). The SICRIT technology decouples the supply of specimens from ionisation. This enables a simple design that radically simplifies sampling.

The volatile flavouring substances are directly ‘sucked in’ through the ionisation source due to the vacuum prevailing in the mass spectrometer and are ionised during transfer. The new technology reduces the costs and effort involved in laboratory analyses, extends the spectrum of substances that can be analysed and improves the performance of existing devices.

The new geometry, the simplicity (plug&play) and the robustness of the method enable any atmospheric pressure mass spectrometer to be transformed into what is called an ‘electronic nose’ and therefore obtain laboratory-grade chemical analyses on site even in an industrial environment. SICRIT thus permits one of the most high-performance analysis methods to be used in new application areas such as the real-time quality control of products and foods.

Jupiter 445 High Speed Vacuum Packaging machine

StarVac Systems GmbH, Kandern, Australien/Deutschland (Australia/Germany)



Die Kerninnovationen der Jupiter 445 Vakuumverpackungsmaschine beinhaltet ein komplett neu patentiertes Verpackungskonzept (Oszillierendes System). Dieses Konzept besteht aus zwei nebeneinander liegenden Vakuumkammern, die auf einem Hochgeschwindigkeits-Horizontal-Tracking-System fahren, das von einem Servomotor angetrieben wird.

Die beiden Kammern arbeiten abwechselnd und verdoppeln so die mögliche Verpackungszahl. Während eine Kammer beladen und entladen wird, wird die andere Kammer vakuumiert und das Produkt versiegelt. Sobald diese Prozessschritte abgeschlossen sind, tauschen die beiden Kammern ihre Positionen aus und der Prozess wird wiederholt. Die versiegelten Produkte werden entladen und das neue Produkt beladen. Synchronisiert mit neuster und intelligent integrierter Vakuumtechnologie, ergibt dies eine Reduzierung des Energieverbrauchs von bis zu 50 %, bei zusätzlich reduzierten Betriebskosten.

The core innovation of the Jupiter 445 vacuum packaging machine involves an entirely new, patented packaging concept (oscillating system). This concept consists of two adjacent vacuum chambers that move on a high-speed horizontal tracking system driven by a servo motor.

The two chambers operate alternately and thereby double the possible packaging quantity. While one chamber is being loaded and unloaded, the other chamber is vacuumed and the product sealed. Once these process steps have been completed, the two chambers switch positions and the process is repeated. The sealed products are unloaded and the new product is loaded. Synchronised with the latest, intelligently integrated vacuum technology, this lowers energy consumption by up to 50% while additionally reducing operating costs.



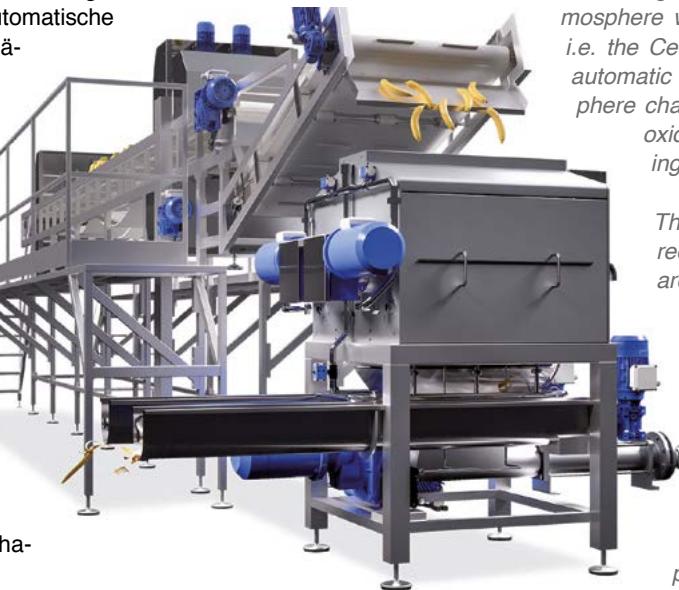
© StarVac Systems GmbH

Cerere 6000, The New TFM Automatic Banana Peeler**Tropical Food Machinery SRL, Busseto/Parma, Italien (Italy)**

Tropical Food Machinery hat den neuen automatischen Bananenschäler Cerere 600 patentiert, der eine Arbeitskapazität von 6 t/h Frischprodukt und eine Zellstoffgewinnungsausbeute von 60% aufweist. Das Schälen der einzelnen Früchte garantiert eine klare Trennung von Schale und Fruchtfleisch. Die Verarbeitung erfolgt in inerter Atmosphäre mit Antioxidationsbehandlung, d.h. der Schäler Cerere 6000 führt das automatische Schälen in einer Stickstoffatmosphärenkammer durch. Die Oxidation des Produktes wird dadurch vermieden und es wird eine hervorragende Endproduktqualität erreicht.

Der Personaleinsatz wird deutlich reduziert. Für die Vorgänge im Zusammenhang mit dem Sortieren und Laden der Bananenhände am Zuführsystem (Vorgang des Entfernens der Oberkante der Banane) werden lediglich 10-15 Personen benötigt. Die Reinigung kann kontinuierlich mit Wasser durchgeführt werden, um das Ausstoßen der Rückstände der Schalen aus dem Schäler zu erleichtern.

© Tropical Food Machinery SRL



Tropical Food Machinery has patented the new, automatic banana peeler Cerere 600, which has a working capacity of 6 t/h fresh produce and a pulp extraction yield of 60%. Peeling the individual fruits guarantees the clear separation of the peel and fruit pulp.

Processing is carried out in an inert atmosphere with anti-oxidation treatment, i.e. the Cerere 6000 peeler carries out automatic peeling in a nitrogen atmosphere chamber. This prevents product oxidation and delivers outstanding end product quality.

The use of labour is significantly reduced. Only 10-15 persons are required for the processes related to sorting and loading the „banana hands“ at the infeed system (process of removing the top edge of the banana). Cleaning can be carried out continuously with water to facilitate the ejection of peel residues from the peeler.

Habasit Super HyCLEAN Modular Belt**Habasit International AG, Reinach, Schweiz (Switzerland)**

Super HyCLEAN ist ein neues Konzept für Kunststoff-Modulband-Systeme. Die Produkte wurden für Anwendungen entwickelt, bei denen höchste Hygienestandards erforderlich sind, mit besonderem Schwerpunkt auf der Verarbeitung von Geflügel und Fisch. Das Hygiedesign reduziert die Ablagerung von organischen Abfällen erheblich und ermöglicht gleichzeitig schnelle, einfache und effiziente Reinigungsvorgänge. Die Habasit Super HyCLEAN-Funktionen und die damit verbundenen Vorteile sind:

Durch die minimierte Verwendung von Scharnieren und Stangen gibt es weniger Taschen und Ecken, die Verunreinigungen einfangen können. Die flache Oberfläche und minimalen Hohlräume im hinteren Teil des Riemens sorgen für weniger Ablagerungen von organischen Abfällen. Durch die dynamisch offenen Scharniere und die breiten Module wird das Risiko der Proliferation von Bakterienkolonien und die daraus resultierende Kreuzkontamination des Produkts reduziert. Mit einer seitlichen Wasserspülung erfolgt eine einfachere, schnellere und kostengünstigere Hygiene.



Super HyCLEAN is a new concept for plastic modular belt systems. The products have been developed for applications in which maximum hygiene standards are required, with particular focus being placed on processing poultry and fish. The hygiene design significantly reduces the deposition of organic waste and enables simple and efficient cleaning processes at the same time. The Habasit Super HyCLEAN functions and the related advantages are as follows:

Thanks to the minimised use of hinges and rods, there are fewer pockets and corners where contamination is able to collect. The flat surface and minimal cavities in the rear section of the belt ensure that less organic waste is deposited. The risk of bacteria colony proliferation and the resulting cross-contamination of the product is reduced thanks to the dynamically open hinges and the wide modules. Rinsing with water from the side ensures simpler, faster and less expensive hygiene.

Food Distriwall

STORR GmbH, Stadtlohn, Deutschland (Germany)



STORR hat mit dem Trennwandsystem Food Distriwall ein neues Konzept für die Verteilung von Fisch, Kühl- und Tiefkühlwaren entwickelt, das die Öffnungszeit so gering wie möglich hält und den zu kühlenden Laderaum bei sinkendem Ladevolumen anpassen kann. Beim Einsatz von Distriwall schließt die Pendeltür automatisch nach Durchgang den gekühlten Ladebereich wieder ab. Dadurch wird der Energieverbrauch deutlich reduziert und die Kühlkettenleistung unterstützt. Dank des selbstständig schließenden Trennwandsystems gelangt auch weniger Feuchtigkeit in das Kühl- oder Gefriersegment und die Eisbildung wird minimiert. Die Positionierung des Systems ist durch das geringe Trennwandgewicht, dem bedienungsfreundlichen Faltsystem und der flexiblen Klettbandsicherung einfach auszuführen. Die DistriWall ist eine sehr gute Lösung für den Verteilverkehr, eignet sich aber auch sehr gut zur festen Montage an allen Schleusen und Schnittstellen im Kühlhaus.

With its Food Distri Wall partition wall system, STORR has developed a new concept for the distribution of fish, chilled and deep-frozen goods that minimises the opening time and is able to adjust the cargo area to be cooled as the cargo volume decreases. When the Distri Wall is used, the swing door automatically seals the cooled cargo area again after passing through. This significantly reduces energy consumption and supports the guaranteed observance of the cold chain. Thanks to the independently closing partition wall system, less moisture also enters the chiller or freezer segment, thus minimising ice formation. The system is easy to position due to the low weight of the partition wall, the user-friendly folding system and flexible Velcro strap fastening. The Distri Wall is a very good solution for distribution traffic but is also outstandingly suitable for permanent installation at all sluices and interfaces in refrigerated warehouses.



© STORR GmbH

DLG: Wissen vermitteln – Innovationen fördern – Qualität sichern

Wissen und Können – in ihrem internationalen Netzwerk von rund 3.000 Lebensmittelexperten aus Wissenschaft und Praxis erarbeitet die DLG Lösungen für die Herausforderungen der Lebensmittelwirtschaft. Basis für die hohe Wissenschaftlichkeit und den direkten Bezug zur Praxis ist die Arbeit in den Gremien und Ausschüssen, den „Think Tanks“ des DLG-Netzwerks.

Von lebensmitteltechnologischen Fokus-Themen bis zu aktuellen Aspekten der Qualitätssicherung und -bewertung von Lebensmitteln verfügt die DLG über internationales Fachwissen, das wissenschaftliche Aktualität und Praxisrelevanz garantiert. Das DLG-Fachzentrum Lebensmittel gibt in der globalisierten Lebensmittelwirtschaft wichtige Impulse in den Bereichen Innovation, Technologie und Qualität. Als Lern- und Wissensplattform führt es Wissenschaft, Lebensmittelbranche und Gesellschaft zusammen. Mit seinem Experten-Netzwerk setzt es sich in Messen, Tagungen, Seminaren und Publikationen kompetent für Innovation und Nachhaltigkeit in der Lebensmittelverarbeitung ein.

Offenes Forum des Wissensaustausches

Die DLG richtet jährlich zahlreiche Veranstaltungen für die Lebensmittelwirtschaft aus, in denen aktuelles Fachwissen vermittelt und neue Lösungsansätze erarbeitet werden. Referenten aus Wissen-



Erfolgreiche Plattformen für die Branche

Die DLG organisiert weltweit Messen und Ausstellungen für die Land- und Lebensmittelwirtschaft. Als internationales Schaufenster für Themen, Trends und Strategien geben sie Orientierung und Impulse, sind führende Innovationsschau für Technologien und Produkte sowie erfolgreiche Business-Marktplätze.

www.DLG-Messen.de

schaft und Praxis präsentieren ihr Know-how und diskutieren mit den Teilnehmern die Herausforderungen der Branche. Auf diesem Wege entsteht ein interdisziplinäres zukunftsweisendes Forum des Wissensaustausches zwischen Teilnehmern aus Wissenschaft, Praxis, Politik, Behörden und Verbänden. Im Fokus stehen die Themen Innovation, Food Chain, Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelsensorik.

Weiterbildungsangebote: Praxisnahe Informationen

Die DLG-Akademie (www.DLG-Akademie.de) bietet ein breites Spektrum an Seminaren, Workshops und Fortbildungen für die Lebensmittelwirtschaft. Themen wie Lebensmitteltechnologie, Qualitätsmanagement und Lebensmittelsensorik stehen auf dem Programm. Die Veranstaltungen geben wertvolle Hilfestellungen, um betriebliche Entscheidungsprozesse zu optimieren sowie individuelles Wissen und Können praxisnah zu trainieren.

DLG-Testzentrum Lebensmittel: wissenschaftlich, neutral, objektiv

Das DLG-Testzentrum Lebensmittel zählt zu den führenden Institutionen in der Qualitätsbewertung von Lebensmitteln. Jährlich beurteilen 3.000 ehrenamtliche Sachverständige die Qualität von über 30.000 Lebensmitteln aus dem In- und Ausland – neutral und auf Basis aktueller wissenschaftlicher Standards.

www.dlg.org/de/lebensmittel





From themes focusing on food technology to topical aspects of quality assurance and assessment of foods, DLG possesses international expertise that guarantees incorporation of the latest scientific findings and relevance to practice. The DLG Competence Center Food provides important impetus to the globalised food industry in the fields of innovation, technology and quality. As a learning and knowledge platform, it brings the worlds of science, the food industry and society together. With its network of experts it works at trade fairs, conferences, seminars and in publications to ensure innovation and sustainability in food processing.

Open forum for sharing knowledge

Every year DLG organises a large number of events for the food industry in which current professional knowledge is transferred and new approaches to solutions are developed. Speakers from

DLG Test Center Food: scientific, neutral, objective

The DLG Test Center Food is one of the leading institutions in quality assessment of foods. Every year 3,000 honorary experts assess the quality of over 30,000 foods from Germany and other countries – neutrally and on the basis of the latest scientific standards.

www.dlg.org/en/food

DLG: Transferring knowledge – Promoting Innovations – Securing Quality

Knowledge and skills – in its international network of around 3,000 food experts from the fields of academia and practice, DLG develops solutions to the challenges facing the food sector. The basis for the high scientific content and direct relation to practice lies in the work performed in the committees and other panels, the professional think tanks of the DLG network.

Successful platforms for the industry

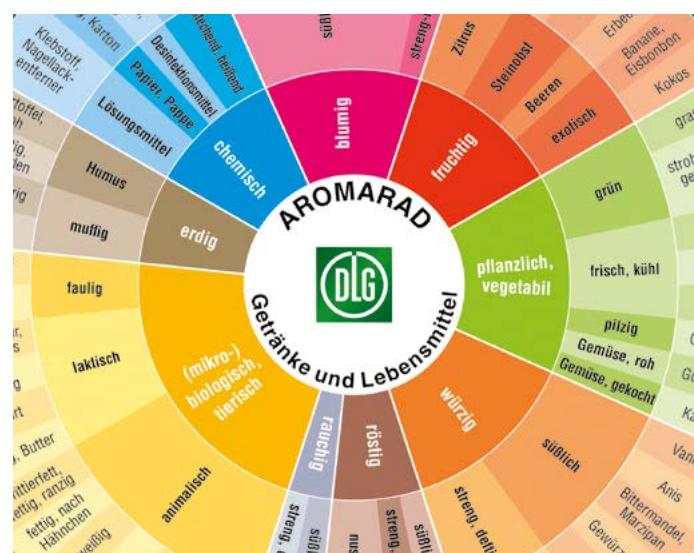
DLG organises trade fairs and exhibitions round the world for agriculture and the food sector. As international showcases for topics, trends and strategies, these events provide orientation and stimuli, are leading innovation shows for products and technologies, and successful business marketplaces.

www.DLG-Tradefairs.com

the fields of academia and practice present their know-how and discuss the challenges facing the sector with the event participants. In this way an interdisciplinary, forward-looking forum for knowledge sharing between participants from the fields of science, practice, policy-making, public authorities and associations evolves. The focus is on the themes of innovation, food chain, food technology and food sensory analysis.

Advanced training – Practice-based information

The DLG Academy (www.dlg-akademie.de/english) offers a broad spectrum of seminars, workshops and training courses for the food industry. The programme includes topics such as Food Technology, Quality Management and Food Sensory Analysis. The events provide valuable assistance, helping to optimise operational decision-making processes and upgrade individual knowledge and skills on a practice-driven basis.



Know-how kompakt

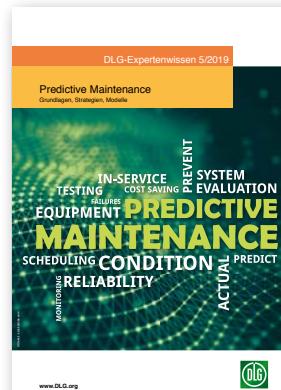
Für das umfangreiche Wissensmanagement der DLG im Bereich Lebensmittel stehen die zahlreichen Print- und Online-Publikationen. Dazu zählen neben der DLG-Lebensmittel (Fachzeitschrift für Sensorik, Technik und Qualität) sowie regelmäßigen Umfragen zu aktuellen Themen aus der Lebensmittelwirtschaft und Lebensmitteltechnologie (DLG-Trendmonitor) auch die Reihe DLG-Expertenwissen, Fachpublikationen zu aktuellen Themen aus den Bereichen Lebensmitteltechnologie, Qualitätsmanagement und Sensorik.



DLG-Expertenwissen 1/2019

Robotergreifer für die Lebensmittelindustrie

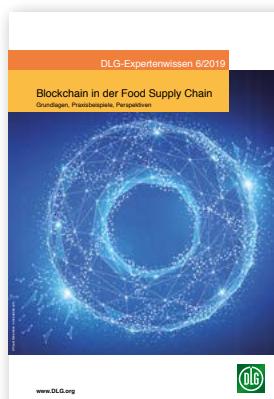
Im Zuge der fortschreitenden Automatisierung sind Roboter aus der modernen Lebensmittelindustrie nicht mehr wegzudenken. Die Publikation gibt einen Überblick über die aktuell am Markt verfügbaren Greifersysteme, die direkt mit unverpackten Lebensmitteln in Kontakt kommen.



DLG-Expertenwissen 5/2019

Predictive Maintenance

Die Notwendigkeit, sich mit neuen Technologien und prädiktiver Instandhaltung von Maschinen zu beschäftigen, ist für Unternehmen heute essentiell. Gerade die Lebensmittelindustrie kann durch vorausschauende Wartung nicht nur Kosten sparen, sondern auch die unabdingbare Lieferfähigkeit für den Handel sicherstellen.



DLG-Expertenwissen 6/2019

Blockchain in der Food Supply Chain

Die Blockchain oder Distributed Ledger Technologie hat sich zu einer ernstzunehmenden Basistechnologie für industrielle Anwendungen entwickelt. In der Lebensmittelbranche finden sich viele Anwendungen, bei denen diese Technologie ihre intrinsischen Vorteile ausspielen kann.



DLG-Expertenwissen 7/2019

Intelligente Verpackungen im Lebensmittelbereich

Intelligente Verpackungen finden in der Lebensmittelindustrie immer mehr Anwendung. Der Einsatz dieser Technologien ist aber nur dann sinnvoll, wenn dadurch der Umsatz gesteigert oder der Abfall verringert werden können, denn intelligente Verpackungen sind mit höheren Verpackungskosten verbunden.



DLG-Expertenwissen 4/2020

Lebensmittelsensorik: Kontaktlos, digital und online

Der intelligente Einsatz der Digitalisierung eröffnet neue Potenziale für die Humansensorik, die auch über Krisenzeiten hinaus für die praktische Anwendung sensorischer Methoden wertvolle Chancen bieten. Analytische und hedonische Projekte profitieren gleichermaßen davon.



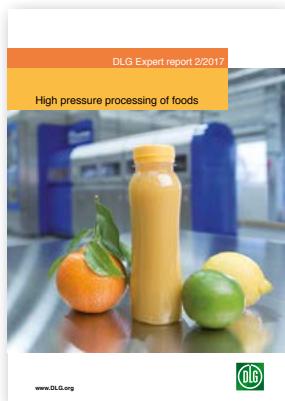
DLG-Expertenwissen 5/2020

Weltweite Reduktionsstrategien im Vergleich: Großbritannien, Australien und die USA

Weltweit existieren zahlreiche Reduktionsstrategien, die auf eine Verringerung der Salzaufnahme in der Bevölkerung abzielen. Am Beispiel von Großbritannien, Australien und der USA werden Reduktionsstrategien verglichen.

Know-how in compact form

The many print and online publications reflect DLG's comprehensive knowledge management in the food sector. This includes DLG-Lebensmittel (trade journal for sensory analysis, food technology and quality), surveys on issues of topical interest from the food industry and food technology (DLG-Trendmonitor) as well as expert reports on topics of current interest from the fields of food technology, quality management and sensory analysis (DLG Expert Knowledge Series).

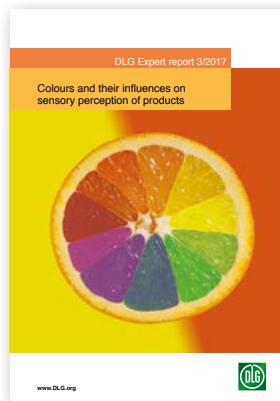


duced into the production process, one of the most outstanding of which is high pressure processing.

DLG-Expert report 2/2017

High pressure processing of foods

Conservation of foods is an important step in their production. As a result of the longer stability and shelf life achieved in this way many degrees of freedom as regards storage, availability and product development result for both producers and consumers. In the last few years some new gentle methods have been intro-



DLG-Expert report 3/2017

Colours and their influences on sensory perception of products

Consumers have clear expectations of the optical appearance of their food. The appearance of a product is generally the first feature that can be perceived by the senses. Alongside the colour, other appearance factors include the shape, surface condition, transparency or visible texture properties.

However, it is the colour that stands out most, that triggers likes or dislikes, and that supplies the first information about the product quality or about product properties.

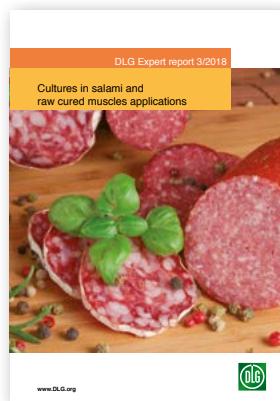


the basis of biometric data and the effects of 3D food printer use on suppliers and traders in the stationary retail trade.

DLG-Expert report 4/2017

3D Food printing: What options the new technology offers

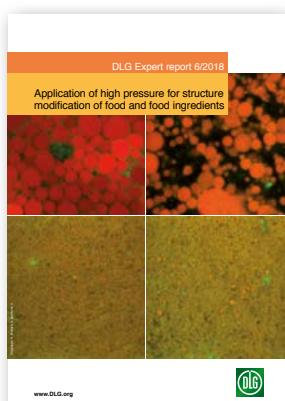
Scientific research papers on 3D food printing have been available already for around ten years. Publications to date have focused on the selection of suitable foods and on optimisation measures to achieve greater stability in further processing steps. More recent research work has addressed personalised 3D food printing on



DLG-Expert report 3/2018

Cultures in Salami and raw cured muscles applications

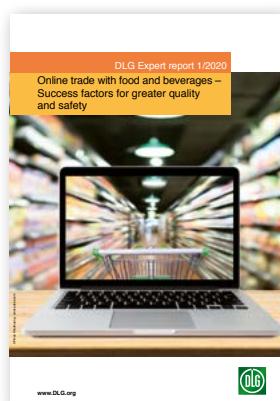
The use of commercial microorganisms is compatible with the accurate quality requirements regarding traceability of the raw materials and ingredients used. Nowadays, most of the meat products to be fermented are thus inoculated with commercial preparation of cultures. Being "in themselves a characteristic food ingredient", cultures are "concentrates of one or more live and active microbial species and/or strains". Safety of these microorganisms has to be validated before use.



DLG-Expert report 6/2018

Application of high pressure for structure modification of food and food ingredients

The intelligent use of digitalisation open up new potentials for human sensory assessment, which will continue to offer valuable opportunities for the practical use of sensory methods even beyond times of crisis.



DLG-Expert report 1/2020

Online trade with food and beverages – Success factors for greater quality and safety

The following Expert report is to describe the critical success factors about online trading of food, beverages and their ingredients. It is a "guide" with practical suggestions for building up digital distribution channels and inspiration for improving existing online shops.