

FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY

Ausstattung und Technologie für die Fleischbranche / Equipment and technology for the meat business

Konservierung mit Hopfenextrakt
Preservation with Hops Extract

Der Leberwurstexperte
The Expert for Liver Sausage

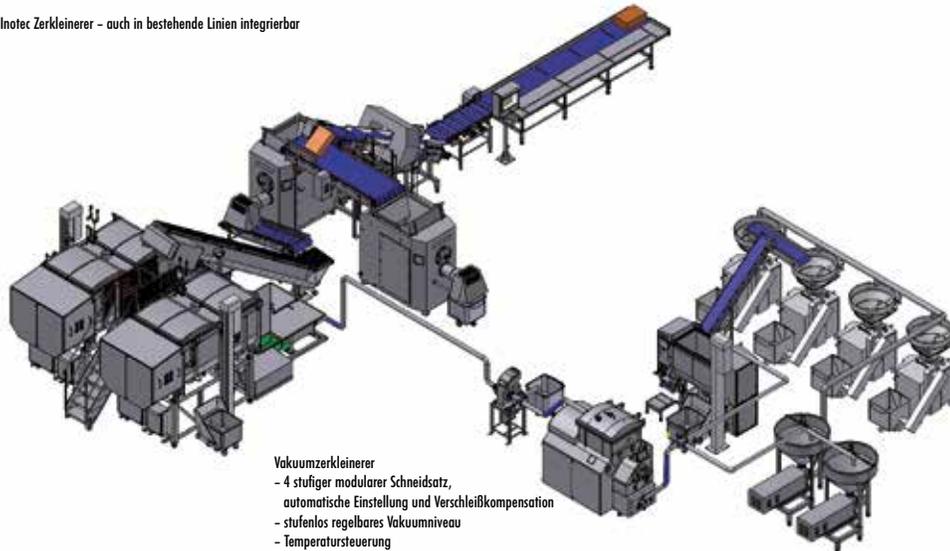
Blut: Ein besonderer Saft
Blood: A special juice

Ohne Reinigung keine Desinfektion
No disinfection without cleaning

Inotec Zerkleinerer – das Herz jeder automatisierten Produktionslinie



Inotec Zerkleinerer – auch in bestehende Linien integrierbar



Mischen. Zerkleinern. Abbinden. Trennen. The smart way to your product.

Inotec GmbH, Maschinenentwicklung und Vertrieb | Dieselstraße 1 | 72770 Reutlingen | Germany
fon +49 71 21-58 59 60 | fax +49 71 21-58 59 58 | inotec@inotecgmbh.de | www.inotecgmbh.de



NATURE 'S NO. 1

WIR BEGRÜSSEN DIE NEUE EU-LEITLINIE FÜR FÄRBENDE LEBENSMITTEL!

Die Europäische Kommission hat am 09.12.2013 die neue Leitlinie zur Klassifizierung von färbenden Lebensmitteln veröffentlicht. Damit liegt nun ein Rahmenwerk vor, welches den Bereich der färbenden Lebensmittel innerhalb der EU eindeutig definiert und eingrenzt - und das ist eine sehr gute Nachricht für Hersteller und Verbraucher! Ab dem 29. November 2015 dürfen nur noch Lebensmittel in Verkehr gebracht werden, deren färbende Lebensmittel den neuen Leitlinien entsprechen. CHR. HANSEN sorgt bereits jetzt dafür, dass unsere FruitMax® - Produkte die Anforderungen der neuen Leitlinie erfüllen und die dazugehörigen Dokumentationen in Kürze zur Verfügung stehen!

- ▶ Reifungs- und Schutzkulturen
- ▶ Natürliche Farbstoffe
- ▶ Färbende Lebensmittel



CHR HANSEN

Improving food & health

Chr. Hansen GmbH
Gr. Drakenburger Str. 93 - 97
31582 Nienburg/Weser

Telefon 05021 963 - 0
decontact@chr-hansen.com
www.chr-hansen.com

Wer hat den längeren Atem? Who has more pull?



Alexander Stark
Redakteur
Editor

Aus der Geschichte wissen wir, dass hinter Boykotts und Handelsbeschränkungen selten das steckt, was offiziell verlautbart wird. Meist glauben die Regierenden, damit ihren eigenen Markt und damit ihre eigene Macht stärken zu können.

Die gegenseitig auferlegten Einfuhrverbote von Russland und den westlichen Staaten bilden hier keine Ausnahme. Unter diesem machohaften Kräftemessen wird Russland, gerade was den Agrar- und Lebensmittelsektor und insbesondere die Fleischproduktion angeht, aber mehr zu leiden haben, als der Westen.

Die kürzlich verhängten Importverbote von Lebensmitteln aus der EU sind nur Teil einer langen Liste, die bereits seit Anfang des Jahres immer länger wird. Putin, der damit die heimische Produktion stärken will, überschätzt damit die Leistungsfähigkeit der russischen Betriebe. Denn nach dem Fall des Eisernen Vorhangs hat Russland Jahrzehnte gebraucht, um seine Fleischerzeugung aufzubauen. Auch heute sind weder die landwirtschaftlichen Betriebe noch die Verarbeiter in der Lage, das Land zu versorgen. Viel zu abhängig ist das Land von Importen – sowohl von Fleischwaren, als auch der technischen Ausrüstung in den Betrieben.

Alternative Zuliefermärkte wie China dürften lange nicht so zuverlässig liefern können, wie die Europäer. So ist die Seuchengefahr in chinesischen Betrieben sehr hoch und ein Ausbruch von Schweinefieber in China könnte das Angebot in Russland zusammenbrechen lassen. Putin spielt also ein sehr riskantes Spiel.

Auf der anderen Seite der neuen Ost-West-Grenze sieht das Bild deutlich besser aus. Zwar waren zahlreiche Exporteure stark in Russland vertreten und drängen nun mit ihren Produkten in die heimischen Märkte. Doch mittelfristig sind die Absatzkanäle in Ländern wie Deutschland, Dänemark, Spanien und auch Polen stabiler aufgestellt. Die großen Fleisch erzeugenden Länder in Europa haben über Jahrzehnte hinweg Alleinstellungsmerkmale aufgebaut und sich damit Märkte auf der ganzen Welt erschlossen. Hohe Standards haben dafür gesorgt, dass die Seuchengefahr gering ist und durch die gleichbleibend hohe Qualität der Ware, haben sich die Exporteure als zuverlässige Lieferanten etablieren können.

Auf Dauer werden also eher die europäischen Produzenten Alternativen zum russischen Markt finden als umgekehrt.

History shows that the motivations behind bans and trade restrictions are rarely those stated by official sources. In most cases, the governments hope to strengthen the domestic markets and with them their own power.

The mutual import restrictions imposed by Russia and the West are no exceptions. However, Russia is going to suffer more severely from this macho-style showdown than European countries – especially with regard to the agricultural and food sector and the meat production in particular.

The recently imposed import ban on food products from the EU, adds to a long list of import restrictions already in place since January 2014. Putin, who intends to boost the domestic market, is overestimating the potential of Russian producers.

After the fall of the Iron Curtain, Russia has been struggling for decades to build up their meat sector. Still today, neither agricultural producers nor food processors are able cover the demand of the Russian population. The country is much too dependent on imports – both with regard to meat products and technical equipment. Alternative suppliers such as China are far from being as reliable as European exporters. For instance, the danger of epidemics in livestock is very high on China's farms and an outbreak of swine fever could cause the complete supply for Russia to break down. Indeed, Putin is playing with fire.

On the other side of the newly risen East-West border, the picture is much less dire. Admittedly, many exporters that had been active on the Russian market now edge into the domestic market. However, in the medium term, the sales channels in countries such as Germany, Denmark, Spain and also Poland are on a much more stable basis. The large meat producing countries in Europe have been building unique selling propositions during the past decades and could develop many markets in the world.

High standards are now ensuring that the danger of epidemics is very low in Europe. Furthermore, the consistent high quality of the products enabled the exporters to establish themselves as reliable suppliers. In the long run, European producers will be more likely to find an alternative to the Russian market than the other way round.

Inhalt Oktober 2014

Contents October 2014

Meinung/ Opinion

Wer hat den längeren Atem?/ Who has more pull? 3

Kurz notiert/ News

Aktuelles aus der Branche/ News 6

Belgien: Exportorientierte Produktion 7

Haltbarmachung/ Preservation

Haltbarmachung mit Hopfenextrakt
Preservation with hops extract 8

Maurer-Atmos: Qualität mit Tradition
Maurer-Atmos: Quality with a tradition 10

Kuttern, Wolfen & Zerkleinern Cutting, Mincing & Emulsifying

Epilaminierte Kuttermesser/
Epilaminated cutter blades 18

Metzgerei Esser, Erkelenz-Lövenich:
Der Leberwurstexperte
The expert for liver sausage 22

Vemag Maschinenbau:
Lösungen aus Leidenschaft/ Passion for technology 26

Pet Food: Massen für die Kleinen/ For large bowls 32

Zusätze & Gewürze/ Spices & Additives

Blut: Ein besonderer Saft
Blood: A very special juice 36

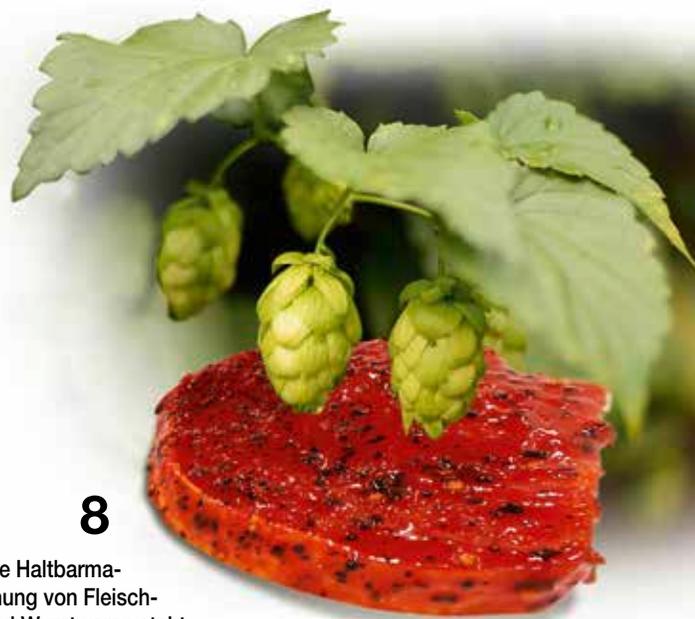
Hygiene & Entsorgung Hygiene & Waste Disposal

Rein auf kleinem Raum/ Cleanroom technology 44

Ohne Reinigung keine Desinfektion/
No disinfection without cleaning 46

Service

Produktspiegel/ Internation Product Spectrum 52



8

Die Haltbarmachung von Fleisch- und Wurstwaren steht bei der Produktion seit jeher im Mittelpunkt. Hierfür kommen Zusätze ebenso zum Einsatz, wie technische Verfahren./ The preservation of meat and sausage products is in the centre of most production processes. This can be done by means of additives as well as technological treatment methods.

Zum Titel:

Der Titel wurde uns zur Verfügung gestellt von:

Titel:

The title of this issue was submitted by:



Inotec GmbH
Dieselstraße 1
D-72770 Reutlingen
Tel.: +49 (0) 7121-585-960
Fax: +49 (0) 7121-585-958
inotec@inotecgmbh.de
www.inotecgmbh.de

Durch eine exakte Steuerung liefern Zerkleinerungsprozesse heute reproduzierbare Ergebnisse. Aber auch der Einfluss der „Hardware“ wie den Kuttermessern wird immer genauer untersucht. In diesem Fachthema beschreiben wir deshalb die Epilaminierung von Kuttermessern. / Exact controls ensure that cutting processes deliver reproducible results. However, the „hardware“ such as cutter blades also have an influence. That is why we describe the epilamination of cutter blades.



18



36

Blut ist ein wertvoller Bestandteil nicht nur bei der Wurstproduktion. Für die menschliche Ernährung kommt hauptsächlich Schweineblut in Frage./ Blood is a valuable ingredient not only in sausage production. For human consumption, pig blood is used.



44

Reinigungsabläufe in der Fleisch verarbeitenden Industrie betreffen neben den Oberflächen auch die Personalhygiene und die Keimreduzierung in der Luft./ Cleaning processes in the meat industry consider surfaces but also personnel hygiene and the reduction of germs in the air.

Bei der Produktion von Tierfutter kommen ähnliche Maschinellösungen zum Einsatz wie bei der Zerkleinerung von Lebensmitteln. Allerdings sind die Linien hier meist auf enorme Durchsätze getrimmt./ The production of pet food is similar to processes in the food industry. However, the lines are designed to handle a much larger throughput.



32

K+G WETTER Prinzip:
Industriewolf AW K 280
 Traditioneller Genuss dank zukunftsweisender Technik

K+G WETTER
 Erfolg mit eingebaut



Mit dem Industriewolf AW K 280 lassen sich selbst große Mengen problemlos und schonend verarbeiten. Das Ergebnis zeigt sich schon am lockeren Schnittbild. Hochwertiges Material, durchdachte Konstruktionen sowie nutzerfreundliche Bedienung und Wartung prädestinieren K+G WETTER-Maschinen für den Einsatz in der industriellen Produktion. Die überdurchschnittliche Haltbarkeit unserer Produkte macht uns zu einer zuverlässigen Größe für alle, die kosten- und nutzeffizient kalkulieren müssen. Zukunftsweisende Lösungen – Made in Germany. www.kgwetter.de

Termin fixiert

Der Termin der Folgeveranstaltung zur interpack 2014 steht fest. Das Event für die Verpackungsbranche und die verwandte Prozessindustrie steht turnusgemäß in drei Jahren vom 4. bis 10. Mai 2017 wieder auf dem Düsseldorfer Messekalendar. Die zur interpack 2014 neue Veranstaltung „components for processing and packaging“ wird 2017 mit überarbeitetem Konzept und an zentraler Stelle innerhalb der Messe fortgeführt. Außerdem ist eine Neuauflage des Innovationparc Packaging zum Thema Save Food geplant. www.messe-duesseldorf.de

Foteg Istanbul

Being the oldest and the most comprehensive international trade fair in food and beverage production industries in Turkey, Foteg Istanbul is going to be organized once again from 5th to 8th of March 2015 in Istanbul (CNR) Expo Center. As an efficient international business platform the show, which consists of five main sectors: Food Processing and Food Packaging Technologies, Food Additives,

Bakery Technologies and Food Safety & Hygiene, have been successfully bringing together innovative companies with visitors for many years. Foteg Istanbul is targeting to broaden the scope of this international visitor promotion in 2015 for an even more efficient trade show for all parties. www.fotegistanbul.com

Lebensmittelgase

Linde führt sein Angebot an Liprotec®-Fachschulungen speziell für die Lebensmittelindustrie auch 2014 fort: Im Mittelpunkt des branchenspezifischen Seminars steht der sichere Umgang mit Lebensmit-



telgasen. Der Schulungsumfang wurde auf zwei Tage erweitert. Die Veranstaltung führt zum Zertifikat Befähigte Person – Technische Gase in der Lebensmittelindustrie. Ziel des Seminars ist der sichere Umgang mit Lebensmittelgasen im Betriebsalltag. www.linde-gas.de

Wechsel an der Spitze

Der geschäftsführende Gesellschafter von Korimat, Josef Hammer, hat das Unternehmen zum 30.6.2014 verlassen. Er wird weiterhin in Norddeutschland mit seiner Firma Hammer & Co. KG, Fleischerei- und Großküchentechnik in Dorfmark das Unternehmen vertreten und den Kundendienst für Korimat durchführen. Anfang Juli übernahm die kaufmännische Leiterin Daniela Kronen-



MESSEN/
TRADE FAIRS

11.10. - 12.10.2014

Evenord, Nürnberg

02.11. - 05.11.2014

Pack Expo International, Chicago/ USA

05.03. - 08.03.2015

Foteg, Istanbul/ TR

24.03. - 26.03.2015

Anuga FoodTec, Köln

13.04. - 15.04.2015

Usetec, Karlsruhe

burg als geschäftsführende Gesellschafterin zusammen mit dem Geschäftsführer Günter Specht die Leitung des Unternehmens. www.korimat.de

Internationale Kollagendarmproduktion

Devro erweitert seine internationalen Produktionskapazitäten mit einem neuen Werk in Nantong in der chinesischen Provinz Jiangsu. 2016 soll in dem neuen Werk in Nantong, das vorwiegend Kollagenhüllen für den asiatischen Markt herstellt, die Arbeit aufgenommen werden. Zudem entsteht eine neue Produktionseinheit im US-amerikanischen Sandy Run. www.devro.com

MARKENSCHAUFENSTER

Winweb
Food Software Specialists
Unternehmenssoftware für die Fleischwirtschaft
www.winweb.info

CLIPTECHNIK
DEUTSCHLAND GMBH
Qualität durch Erfahrung - Quality by Experience
Clips - Schlaufen - Garne - Etiketten - etc.
Fon: +49 (0) 3521 718361
www.cliptechnik.de
Maschinenbau
Made in Germany

Wiberg-Academy eröffnet

Komplett umgebaut wurde aus den einstigen Fertigungshallen von Wiberg in Salzburg ein hochmodernes Seminarzentrum.

Orientiert an den Bedürfnissen seiner Kunden bietet der Gewürzspezialist dort gezielt Seminare, Workshops, Events, Symposien und Kongresse an. Jeder Besucher hat die Gelegenheit, „mehr Geschmack und mehr Genuss“ mit allen Sinnen zu erleben. „Wir sind der Topf, um Wissen zu bündeln“, brachte es Marcus Winkler, Geschäftsführender Gesellschafter, bei der Eröffnung treffend auf den Punkt. In Kooperation mit Kunden und Partnern werden abwechslungsreiche Themen-schwerpunkte gezielt be- und erarbeitet: ob es darum geht, neue Rezepturen, Technolo-

gien oder Produktideen zu präsentieren, die Auswahl bester Zutaten zu treffen oder optimierte Lösungsansätze für spezielle Bedürfnisse zu erstellen. Die Mitarbeiter teilen ihr Fachwissen und unterstützen auch Interessierte aus der Lebensmittelindustrie, z. B. Fleisch- und Wurstwarenhersteller, gerne. Dabei steht das Wissen rund um die Welt der Gewürze, funktionelle Wirkstoffe, die Produktion und Zubereitung von Lebensmitteln sowie kulinarische Trends im Mittelpunkt. Fachkundig vermitteln die Gewürzprofis des „Team Inspiration“ unter der Leitung von Academy-Leiter



Thomas M. Walkensteiner neue Inspirationen und setzen Akzente.

Die Ausstattung entspricht dem neuesten Stand der Technik: Von allen Möglichkeiten der Präsentation über die hauseigene Produktion von Fleisch- und Wurstwaren im Technikum bis zu modernster Kücheneinrichtung. Im 1. OG gibt es Workshop-Räume für unterschiedliche Zwecke. ww.wiberg.eu

Fotos: Linde Gases Division, Theimer

Exportorientierte Produktion

Die Karten für den globalen Fleischhandel werden neu gemischt. Die Sial-Messe in Paris ist daher willkommener Anlass für die belgischen Fleischlieferanten, sich dem internationalen Fachpublikum zu präsentieren.



den, wurde auf der Internetseite ein Terminplaner eingerichtet. Dort können die Besucher Termine bei ihren Wunschgesprächspartnern vormerken.

Dort erklärte Belgian-Meat-Chef René Maillard den internationalen Fachjournalisten dass, die belgischen Fleischproduzenten zwar ihre Chancen im Export suchen, aber auch den heimischen Konsum ankurbeln möchten. Auf das Russland-Geschäft mit dem Importstopp hätten die belgischen Unternehmen bereits frühzeitig reagiert, betont René Maillard. Problematisch sei nun allerdings das zunehmende Angebot von Schweinefleisch von den europäischen Unternehmen, die im Russland-Geschäft involviert sind. Die Folge seien sinkende Absatzpreise mit Auswirkungen auf die Rendite. Grundsätzlich verliefen die ersten sieben Monate des Jahres 2014 für die belgischen Fleischunternehmen enttäuschend. Da aber auch die vergleichbaren Vorjahresmonate nicht überzeugend waren, sind sie für das zweite Halbjahr verhalten optimistisch.
<http://sialparis.belgianmeat.com/de/home>

Daten und Fakten

Die Rind-, Schweine- und Sauenfleischspezialisten sowie das Team des Belgian Meat Office stehen den Besuchern im 300 m² großen Pavillon in Halle 6 – Stand P221 Rede und Antwort. Auch in diesem Jahr sorgt die Hotelfachschule Lokeren OLVP wieder mit ihren Kreationen dafür, dass Fleisch in aller Munde bleibt. Die Sial-Teilnahme wird zudem im Internet inszeniert. Auf der neunsprachigen Website werden die 22 belgischen Fleischexporteure mit detaillierten Firmenporträts in den Fokus gerückt. Um Wartezeiten auf der Messe zu vermei-

Im zurückliegenden Jahr haben die Belgier rund 1,1 Mio. t Schweinefleisch produziert. Davon wurden 759.854 t frisches Schweinefleisch – inkl. Fett und Nebenprodukte, ohne Fleischwaren – auf ausländischen Märkten platziert. Gegenüber dem Vorjahr ist das ein Plus von 4,2 %. Deutschland bleibt mit einem Anteil von 37 % der belgischen Schweinefleischmengen weiterhin wichtigster Kunde. Der Export von belgischem Schweinefleisch stand auch beim neunten Round-Table-Gespräch in Brüssel auf dem Plan.

Fotos: Belgian Meat Office



12th INTERNATIONAL TRADE FAIR FOR FOOD PROCESSING TECHNOLOGIES

● FOOD PROCESSING TECHNOLOGIES ● FOOD PACKAGING TECHNOLOGIES ● FOOD INGREDIENTS ● BAKERY TECHNOLOGIES ● FOOD SAFETY & HYGIENE

The key platform for food & beverage technologies **5 to 8 March 2015**

www.fotegistanbul.com Organizer: HKF Trade Fairs | Tel: +90 (212) 216 40 10 | E-Mail: info@hkf-fairs.com | www.hkftradefairs.com **ISTANBUL, TURKEY**

Konservierung durch Hopfenextrakt



In einem Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) haben Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) erstmals Hopfenextrakte für die natürliche Konservierung von ausgewählten Frischeprodukten eingesetzt.

Preservation with hops extract

In a research study conducted by the German IGF, scientist of the Fraunhofer-Institut IVV examined, the natural preservation properties of hops extract.

since 1964 – has assigned the research project to the IVV. Increasingly, food producers try to reduce artificial additives, which have to be declared on the packaging, the scientist notes. As an alternative, the industry resorts to natural additives. Especially hops extract has anti-microbial properties. Extensive test conducted by the institute have proven these characteristics.

Verbraucher bevorzugen zunehmend naturbelassene Produkte und Erzeugnisse mit einem hohen Frischecharakter. Da diese Waren nicht pasteurisiert oder nur minimal gegart wurden, verderben sie leicht. Außerdem können sich gefährliche Keime – wie Listeria – bilden, die schwere Erkrankungen hervorrufen. Konservierungsstoffe verzögern, dass Lebensmittel durch Bakterien schnell verderben oder kontaminationsbedingte Krankheiten auslösen. „Synthetische Substanzen lehnen allerdings viele Verbraucher ab“, sagt Dr. Carolin Hauser, Projektverantwortliche am IVV. Die Industrievereini-

gung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung (IVLV) – AiF-Mitglied seit 1964 – hatte das Institut mit der Durchführung des Forschungsprojekts beauftragt. „Zunehmend verzichten Lebensmittelhersteller daher auf künstlich erzeugte Zusatzstoffe, die oftmals auch deklarationspflichtig sind“, stellt die Wissenschaftlerin fest. Stattdessen greife man vermehrt auf natürliche Alternativen zurück. Insbesondere Hopfenextrakte seien ausgeprägt antimikrobiell wirksam. Dies hätten umfangreiche Tests bewiesen.

Einfache Anwendung

Als Trägersysteme für Hopfenextrakte erwiesen sich Marinaden für die Anwendung auf

Consumers increasingly demand natural products and goods that appear to be fresh. Since these goods should not be pasteurised or cooked, they also perish very quickly. Moreover, hazardous germs such as Listeria, can multiply and cause severe diseases. Preservatives prolong the shelf life of food products by inhibiting the growth of perishable goods, which could be the cause for diseases. “Synthetic substances such as benzo- or sorbic acids are not accepted by most consumers,” says Dr. Carolin Hauser, who is responsible for the project conducted by the IVV. The industrial association of food and packaging engineers (IVLV) – AiF member

Simple application

Marinades have proven to be an ideal carrier substance for hops extract because it can be easily transferred to meat products. The extract is especially effective against gram-positive micro-organisms such as Listeria. Several mechanisms have an influence in this process: they alter the permeability of the bacterial membrane and penetrate the cytoplasmic membrane, which inhibits the cellular respiration as well as protein and DNA synthesis. Additionally, they have protonophore properties. The sensory effects of hops extract has also been examined. It depends on the type of food

Fleisch am einfachsten und sinnvollsten. Das Extrakt ist vor allem gegen gram-positive Mikroorganismen (z.B. Listerien) besonders wirksam. Es spielen dabei mehrere Wirkmechanismen eine Rolle: Sie verändern die Permeabilität der bakteriellen Zellwand und bilden Leckagen in der Zytoplasmamembran was wiederum die Zellatmung, Protein-, DNA-Synthese betrifft. Außerdem besitzen sie protonenionophore Aktivität. Die sensorische Qualität wurde auch untersucht. Diese ist natürlich abhängig vom Lebensmittel und der benötigten Wirkkonzentration. Die verwendeten Extrakte sind jedoch lang nicht so bitter wie die für das Bier verantwortlichen Bittersäuren und wurden deshalb am Lebensmittel oft auch nicht als signifikant bitterer eingestuft, wobei bei Lebensmitteln wie Fleisch ein Bier-/Hopfenaroma auch erwünscht sein kann.

„Die Projektergebnisse bieten Herstellern von Fertiggerichten mit frischen Komponenten zusätzliche Möglichkeiten, ihre Waren sicherer zu machen“, stellt Dr. Carolin Hauser abschließend fest. Eine längere Haltbarkeit der Frischeprodukte bedeute außerdem eine weniger aufwändige Logistik mit größerer Distributionsreichweite. Der Verzicht auf chemische Konservierungsstoffe erhöht darüber hinaus die Akzeptanz der Produkte beim Verbraucher. Die vorwettbewerbliche IGF ermöglicht insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) den Zugang zu aktuellen Forschungsergebnissen. Sie wird zusammen mit 100 branchenorientierten Forschungsvereinigungen im Innovationsnetzwerk der AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen organisiert. Das Programm wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie mit öffentlichen Mitteln gefördert. **ast**

and the amount required to have the desired effect. The extracts used, are not as bitter as the bitter acids in beer. Therefore, the bitter taste in food products treated with hops extract have not been perceived as significantly bitter. On the other hand, a beer and hops flavour may also be a desired feature in particular meat products.

Logistic processes are less complicated and the distribution area can be extended as well, which means that additional sales channels are available. By avoiding artificial preservatives, food products are preferred by most consumers.

The industrial collective research (Industrielle Gemeinschaftsforschung IGF) supports small and medium-sized enterprises (SMEs) to meet the challenges of technological change by accessing current research results. 100 industrial research associations contribute to the AiF (German Federation of Industrial Research Associations) innovation network. The AiF manages public programmes of the German federal government to strengthen SME competitiveness. **ast**

Suitable for marinated meat and ready meals

“The project results provide producers of ready meals made of fresh products with the additional opportunity to make their products safer,” Dr. Carolin Hauser concludes. An extended shelf live of fresh food products also has benefits with regard to transportation.

Fotos: Marel, ©Christoph Aron_pixelio

Nichts für halbe Sachen

- ▶ Flexibel einsetzbar für unterschiedlichste Anwendungsbereiche
- ▶ Mehrfache, gleichzeitige Dosierung und Portionierung
- ▶ Sichere, rationelle Herstellung selbst schwierigster Produkte
- ▶ Optimale Formstabilität und Produktstruktur
- ▶ Makellose Home-Style Optik
- ▶ Modularer Aufbau ermöglicht problemlose Erweiterung bis zur Komplettlinie



Direkt mehr Info: ▶



Heinrich Frey Maschinenbau GmbH · Fischerstr. 20 · D-89542 Herbrechtingen
Telefon: +49 7324 172 0 · Fax: +49 7324 172 44 · www.frey-maschinenbau.de · info@frey-maschinenbau.de



Qualität mit Tradition

Quality
with a tradition

Die Firmengeschichte von Maurer-Atmos geht fast 100 Jahre zurück. Das Know-how über die Produktion von Anlagen zur thermischen Behandlung von Lebensmitteln wurde über Generationen weitergegeben und stetig weiterentwickelt.

The history of the company Maurer-Atmos goes back almost 100 years. Knowledge concerning the manufacturing of top-quality production lines has been passed down from generation to generation and constantly further developed.

Die langjährige Erfahrung von Maurer-Atmos Middleby, gepaart mit einem Gespür für fortschrittliche Technologien im Anlagenbau ermöglichte es dem Unternehmen, immer wieder neue Lösungen zu entwickeln. Zahlreiche Patente stehen für die Kompetenz und das Streben nach immer weiterer Verbesserung der thermischen Behandlung von Lebensmitteln.

Seit Juli 2011 ist Maurer-Atmos Middleby Teil des amerikanischen Konzerns „The Middleby Corporation“. Die Gründung gemeinsamer Vertretungen und Agenturen in vielen Ländern und der Austausch von Kundenkontakten ermöglichen auch für Maurer-Atmos Middleby eine optimale Marktabdeckung. Zugleich stellt

die deutsche Qualitätsmarke eine Bereicherung für das Portfolio von Middleby dar. Der Hauptsitz von Maurer-Atmos Middleby ist nach wie vor in Reichenau angesiedelt, also dort, wo das Unternehmen Anfang des 20. Jahrhunderts gegründet wurde. Seit seiner Gründung hat sich der Anlagenbauer auf Lösungen für die thermische Behandlung von Lebensmitteln und den damit verbundenen Produktionsprozessen für die Industrie, für KMU und für das Handwerk spezialisiert. Die Experten für das Räuchern, Kochen, Backen und Reifen bzw. Klimatechnik sowie Intensivkühlen und Auftauen von Fleisch-, Geflügel-, Fischprodukten und Nahrungsmittel betrachten diese Vorgänge als Veredelungsvorgän-

Experience gathered over many years coupled to a sensibility for forward oriented technology in the field of plant building enabled Maurer-Atmos Middleby to constantly develop new solutions. Many patents reflect the expert knowledge and the eagerness to develop further improvements for thermal treatment applications in the food sector.

Since July 2011, Maurer-Atmos belongs to the American group of companies „The Middleby Corporation“. The foundation of joint distributors and agents in the various countries and the exchange of customer contacts enable an optimal market coverage for Maurer-Atmos Middleby as well. At the same time, the German quality brand is an enrichment for the port-



Kontinuierliche Anlagen und leicht zu beschickende Bratanlagen./ Continuous treatment chambers and easily loaded roasting units.

ge, die über die Qualität der Produkte entscheiden. Dafür stehen die technisch ausgefeilten Anlagen von Maurer-Atmos Middleby zur Verfügung, welche diesen Prozess sicher, hygienisch und wirtschaftlich gestalten.

Enger Kundenkontakt

„Der Wille, ein Qualitätsprodukt herzustellen und den Kunden mit seinen Bedürfnissen in den Mittelpunkt zu stellen, steht bei jedem Mitarbeiter von Maurer-Atmos Middleby an erster Stelle. Unsere Kunden sind einem weltweiten Wettbewerbsdruck ausgesetzt und müssen sich Veränderungen schnell und flexibel anpassen, ohne dabei die Qualität zu mindern. Hierfür bieten wir die passenden Lösungen“, erklärt Maurizio Ventura, Vice President Sales & Marketing.

Der Kundenkontakt bei Maurer-Atmos findet wenig am Schreibtisch und viel vor Ort direkt beim Kunden statt. Durch diesen direkten Kontakt hat das Traditionsunternehmen ständig die Marktbedürfnisse im Blick und welche Innovationen die Nutzbarkeit der Anlagen noch steigern können. Da besonders die schnelle und präzise Reaktion auf spezielle Kundenwünsche dabei im Fokus steht, steht ein umfassendes Vertriebsnetzwerk

folio of Middleby. The headquarters of Maurer-Atmos Middleby are still in Reichenau, where the company was founded at the beginning of the 20th century. Since the company foundation, the plant builder has been specialising in the construction of thermal treatment solutions and associated production processes for the food industry, small and medium-sized companies and for butchers. The expert for smoking, cooking, baking, drying and maturing of meat, poultry and fish products as well as food in general considers these processes as refining processes that determine the quality of the customers' products. The systems of Maurer-Atmos Middleby make these processes more reliable, high performing, hygienic and profitable.

Close customer contact

“The determination to manufacture a high-quality product and to focus on our customers and their needs has top priority for every employee at Maurer-Atmos Middleby. Our customers are exposed to competitive pressure and with the challenge of having to adapt to the numerous unpredictable changes with speed and flexibility, but without diminishing the quality. We offer adequate solutions

for these challenges,” explains Maurizio Ventura, Vice President Sales & Marketing.

Customer contact at Maurer-Atmos does not so much take place at a desk, but directly on the customer's premises. Due to this direct approach, our long-established company is always aware of what is needed in the market and which innovations can further enhance the usefulness of the systems. As a particular focus is on responding swiftly and precisely to special customer needs, the company has set up an extensive distributor network who is available on short notice. This network ensures that customer demands can be realised very swiftly and for instance always provides the customers with the latest software solution.

One example for these solutions is the proprietary control panel “Titan”, which has been part of the Maurer-Atmos systems since 1995 and is subject to a continual process of optimization. The possibility of individually adjusting the control systems also means that the recording of various process data allows for constant process optimisation. A further advantage of Maurer-Atmos systems are the redundant operating devices which can be used universally to control various processes.

Fotos: Maurer-Atmos Middleby

VOSSCHOTT



Cascading water autoclaves

Berieselungsautoklaven



VOS Schott GmbH ■ Am Seefeld 3 ■ 35510 Butzbach ■ Fon +49 6033 9190-0 ■ E-Mail info@vos-schott.com ■ www.vos-schott.com



Das Sortiment von Maurer-Atmos reicht vom Räuchern bis hin zu Kochkammern./ The range of products reaches from smoking units to cooking chambers.

bereit, das kurzfristig verfügbar ist. So können Kundenwünsche oft unmittelbar umgesetzt und auch weiterentwickelt werden, wobei jedem Kunden z. B. ständig neue und noch bessere Softwareanpassungen zur Verfügung stehen.

Zu diesen Lösungen gehört die firmeneigene Anlagensteuerung TITAN, die seit 1995 Bestandteil der Anlagen von Maurer-Atmos ist und stetig weiterentwickelt wird. Die Möglichkeit der individuellen Anpassung der Steuerungssysteme beinhaltet auch die Aufzeichnung verschiedener Prozessdaten und damit die Optimierung der Prozesse. Einen weiteren Vorteil der Anlagen stellen auch die redundanten Bedienteile dar, die zur Steuerung verschiedener Prozesse universell einsetzbar sind. So können auch mehrere Bedienteile zur Steuerung eines bestimmten Prozesses genutzt werden. Dieser Produktvorteil ermöglicht ein flexibleres Arbeiten mit einer hohen Verfügbarkeit. Da die Software der Panels auch für Windows PCs angeboten wird, können Kunden bequem von ihrem Arbeitsplatz aus ihre Anlagen programmieren, bedienen und die Aufzeichnungen der Prozessdaten überprüfen. Wartung und Kontrolle sind inzwischen auch mit dem Mobiltelefon oder Tablet PC möglich.

Thermische Behandlung

Die Möglichkeiten der thermischen Behandlung mit Anlagen von Maurer-Atmos umfassen Prozesse wie Räuchern, Reifen, Kochen, Backen sowie Intensivkühlen und Auftauen.

Die Rauchanlagen gibt es sowohl mit externen als auch internen Raucherzeugungssystemen. Die Art der Raucherzeugung kann der Kunde dabei selbst bestimmen – ob Glimm-, Kondensat-, Reibe- oder Flüssigrauch. Sämtliche Anlagentypen sind mit einer leistungsfähigen und effizienten Luftumwälzung ausgestattet, die für jeden Trocken- und Räucherprozess eine äußerst gleichmäßige Produktqualität gewährleistet. Das

abrauchreduzierende System Rondair sorgt zusätzlich für eine umweltfreundliche Produktion. Die technologisch führende Konstruktion der Anlagen ermöglicht einen bedienerfreundlichen Umgang und eine hygienische Produktion. Die Anlagentypen reichen von Batch-Systemen bis hin zu kontinuierlich arbeitenden Anlagen.

Mit den Klimaanlage lassen sich die Reifung und Veredelung der Produkte genau kontrollieren und in gleichbleibend hoher Qualität herstellen. Durch die von Maurer-Atmos entwickelte Temperatur- und Feuchtigkeitsmessung der Einblas- und Rückluft wird die Wasserabgabe der Produkte genau gesteuert und dokumentiert. Genau auf das Produkt abgestimmte Luftmengen garantieren bei wechselseitiger Umluftführung und angepasster Rücksaugung gleichmäßige und reproduzierbare Ergebnisse in hoher Qualität. Zudem sind die Klimaanlage energiesparend und umweltfreundlich: Frischluft wird in den Energieprozess mit eingebunden und entlastet somit das Kältesystem.

Durch die spezielle Abstimmung der Anlagen auf den Kochprozess lässt sich hohe Effizienz bei niedrigen Produktionskosten erzielen. Für maximale Flexibilität sorgt die Tatsache, dass die Anlagen universell zum Kochen, Pasteurisieren und Duschen einer breiten Produktpalette einsetzbar sind. Auch hohe Wagenbeladungen stellen durch das optionale Umluftsystem keine Probleme für die Anlagen dar, ein direktes Dampf-Injektionssystem an mehreren Stellen sorgt für eine gleichmäßige, reproduzierbare Qualität. Optimale Hygiene wird bei allen Anlagen durch Konstruktionen mit automatischer Innenraumreinigung gewährleistet.

Eine Verbesserung der Produktqualität versprechen die Intensiv-Kühlsysteme, da anschließend nur frische Ware verpackt wird. Darüber hinaus reduziert das kontrollierte Abkühlen der Produkte unnötigen Gewichtsverlust und erhöht die Produktionsleistung.

Different operating systems can be used equally well to control certain processes. This product advantage allows a higher flexibility to work with a very high degree of availability. Since the software panels are also offered for Windows PCs, customers can easily program and operate their systems from their workplace, without having to readapt, and can monitor process data records. Maintenance and control are now even possible by mobile phone or on a tablet PC.

Thermal treatment

Thermal treatment solutions offered by Maurer-Atmos comprise processes such as smoking, maturing, cooking, baking as well as intensive cooling and thawing.

The smoke generation systems are available as external and internal solutions. The customers can determine if smouldering smoke, condensate smoke, friction smoke or liquid smoke is best for their product. All units are equipped with a high-performance and efficient air-circulation system, which guarantees for a consistent product quality during each drying and smoking process. The Rondair closed circulation system ensures environmentally-friendly production. The technologically leading design of our systems enable user-friendly handling and hygienic production. The different types of units reach from batch systems to continuously working systems. With the air conditioning and maturing systems the customers are able to control the maturation and refining of their products in order to produce a consistently high quality. The dehumidification of your product is precisely regulated and recorded by the Maurer-Atmos temperature and humidity measurement system which regulates the circulating air. Uniform air circulation with suitable air quantity is directed to your product and is responsible for consistently high quality results every time. Moreover, the air conditioning and maturing systems are energy-saving and environmental-friendly: fresh air is integrated in the energy process and therefore

SSSSSSSSPRAY PLUSSSSSSSSS SSSSSSSYSTEM

SPRAYPLUS® SYSTEM

LAUNCHING MEAT INJECTION TO A NEW DIMENSION



**HIGHER
FINAL YIELDS**

**UNBEATABLE
BRINE & COLOR
DISTRIBUTION**

**UNIQUE
VERSATILITY**

**IMPROVED
PRODUCTIVITY**

www.metalquimia.com

 @MetalquimiaNews





Moderne Steuerungen überwachen und dokumentieren die Reifung der Produkte./ Modern computer controls monitor the maturing process.

Bei den industriellen Auftausystemen ist trotz hoher Beladepazität ein gleichmäßiges Auftauen gewährleistet. Die Wärmeübertragung wird durch Steuerung von Temperatur und Feuchte genau dem jeweiligen Auftauzustand der Produkte angepasst. Das speziell entwickelte Maurer-Atmos Mess-System steuert und regelt das Temperaturverhältnis von der Oberflächen- zur Kerntemperatur.

Die Backanlagen funktionieren mit horizontaler Umluftführung, wobei die Luftmenge stets genau auf das Produkt abgestimmt wird. Dadurch sind konstante und reproduzierbare Produkt-ergebnisse garantiert. Die horizontale Luftführung ermöglicht zudem eine Beladung der Brat-Backwagen mit minimalen vertikalen Abständen. So bieten die Anlagen maximale Belade- und Produktkapazität. Ein weiterer Vorteil der Backanlagen ist, dass das Luftführungssystem keine Backwagen mit definierten Auflageabständen benötigt. Somit können bereits vorhandene Backwagen problemlos verwendet werden. Einge-stellte Soll-Werte werden sehr schnell erreicht und durch die optimale Anlagenisolation über einen langen Zeitraum gehalten. Kurze Prozesszeiten durch hohe Luftmengen bewirken zudem weniger Gewichtsverlust und resultieren in größeren Produktionsmengen.

Effizienz als Antrieb

„Effizienz ist der Grundbaustein für alle unsere Anlagen. Effizienz bedeutet dabei, dass mit möglichst geringem Aufwand ein möglichst hoher Ertrag erreicht werden soll. Auf uns übertragen heißt

das also, dass wir Anlagenprozesse so planen und entwickeln, dass bei möglichst geringem Aufwand von Energie und Ressourcen ein möglichst optimales Ergebnis in Qualität und Quantität erzielt wird, was sich letztendlich in einem attraktiven Rentabilitätsszenario widerspiegelt“, erläutert Maurizio Ventura. So erzielen die Anlagen mit maximaler Last eine hohe qualitative Gleichmäßigkeit der Produkte. Dies gelingt u. a. durch den Einsatz und die optimierte Führung von Umluft. Damit lässt sich ein sehr geringer Gewichtsverlust realisieren. Das Ergebnis ist eine stabile, deutlich verbesserte Produktqualität.

Im Sinne der Effizienz können so selbst relativ ungeschulte Personen die Anlagen bedienen und sogar warten. Durch eine zusätzlich sehr weitreichende Automatisierung der Anlagen besteht zudem immer weniger Bedarf an manueller Bedienung der Systeme. Damit erhöht sich neben der Effizienz auch die Prozesssicherheit.

Lösungen mit Zukunft

Neben Fragen zum Kauf von Ersatzteilen oder zum Umbau mit Weiterverwendung der eigenen Anlagen begleitet Maurer-Atmos seine Kunden auch bei der Installation von Neu-Anlagen – von der Projektierung, über die Kaufentscheidung und Installation bis hin zur Inbetriebnahme mit Waren. Mit regelmäßigen Schulungen für alle Händler unserer Firma wird das hohe Niveau der Fachberatung über die komplette Wertschöpfungs- und Prozesskette gesichert. Außerdem haben die Kunden die Möglichkeit, an Schulungen teilzunehmen, damit auch hier Kom-

reduces the cooling system's energy consumption. A special tuning of the systems, guarantees a highly efficient cooking process with low production costs. A maximum degree of flexibility is ensured by the fact that the systems are universally applicable for cooking, pasteurizing and showering a wide product range of products. Even high trolley loading doesn't cause any problems due to our optional air circulation system and a direct steam injection system at multiple positions ensuring consistent, reproducible quality. Optimum hygiene of all systems is ensured by an automatic internal shower.

Intensive cooling helps to improve product quality as only cooled and fresh goods are packed. Moreover, controlled cooling of products reduces unnecessary weight loss and increases output capacity.

The industrial thawing systems ensure consistent thawing even with high loading capacity. The gradual heat transfer is distributed to the product with precise temperature and humidity control. The temperature differential between the surface and core temperatures are controlled and regulated via the specially developed Maurer-Atmos measuring device.

The baking units operate with horizontal air circulation whereby the air quantity is constantly adjusted to the respective product. This results in uniform and reproducible products. The horizontal air flow enables the loading of the trolleys with minimum vertical clearance. In this way, the units offer a maximum loading and product capacity. Another advantage of the baking units is that the air circulation system doesn't require baking trolleys with defined clearance between the



Beschickung von Batchanlagen zum Kochen./
Loading of batch chambers for cooking
processes.

petenzen noch optimiert werden können. „In Zukunft wollen wir auch weiterhin die bereits auf allen fünf Kontinenten bekannte Technologie der thermischen Lebensmittelverarbeitung weiter stärken und ausbauen“, resümiert Maurizio Ventura. **ast**

layers. Thus existing baking trolleys can be used without any problem. Set values are achieved very rapidly and, thanks to the optimal cabinet insulation, the temperature will be maintained over an extended period. Short process times due to high quantities of the circulating air lead to less weight loss and, therefore, to a higher production capacity.

Efficiency as a driving force

“Efficiency is the basic idea of all our systems. In general terms ‘efficiency’ means achieving the highest possible returns with a minimal input. When applied to our activities, it therefore means that we plan and develop systems processes so as to achieve the best possible results in terms of quality and quantity, thereby using as little energy and as few resources as possible, reflecting ultimately in an attractive return on investment scenario,” says Maurizio Ventura. For instance, the units can be loaded with the maximum product load, and the customer can still rely on the products being of uniform quality. This takes place, for instance, through the use and optimised control of air circulating systems, which supports very fast process cycle times with a minimal loss of product weight. The result is constant and generates noticeably improved product

quality. Efficiency also refers to the fact that even relatively untrained persons can operate and even carry out maintenance work on the systems. In addition, due to the additional and very extensive automation of the systems, there is increasingly less need for the systems to be operated manually. This also enhances process reliability, as well as efficiency.

Solutions with a future

Apart from enquiries about spare parts or plans of adapting existing systems, Maurer-Atmos also assist their customers in the installation of new systems, from project planning, through the purchase decision and installation, right up to putting the systems into operation. With regular training courses for all the company’s partners, the high standard of specialized advice is ensured across the entire process chain. In addition, customers have the opportunity to attend training courses so that they can optimize their expertise as well. “In future we intend to offer solutions that shall lead the way at all levels of the industry when it comes to meat processing, thereby setting the standards in particular for the thermal treatment of food and the associated production processes,” Maurizio Ventura concludes. **ast**

Foto: Maurer-Atmos Middleby

- Automatisierungstechnik
- Intralogistik/Lagertechnik
- Rohrbahnfördertechnik
- Behälter-/Kartonfördertechnik
- Zerlegetechnik
- Sonderlösungen



Maschinenbau Helmers GmbH
Dörfel Lebensmitteltechnik GmbH&Co.KG



Fürstenauer Weg 70
49090 Osnabrück
Tel: 0541-139020
info@maschinenbau-helmerts.de
www.maschinenbau-helmerts.de



Itec
Kontrollierte Personalhygiene

Itec stellt individuell an die betrieblichen Erfordernisse abgestimmte Hygieneschleusen her. Hygienestationen der Modellreihe „Star Clean All in One“ ermöglichen eine zwangsgeführte Reinigung und Desinfektion der Schuhsohlen und Hände auf engstem Raum. Die Händehygiene erfolgt in vier Schritten. Zunächst wird die Flüssigseife über zwei sensorgesteuerte Düsen entnommen. Im zweiten Schritt werden die Hände und Unterar-



me unter fließendem Wasser gereinigt. Im Anschluss darauf folgt die Trocknung der Hände. Vor dem Verlassen der Hygieneschleuse wird das Desinfektionsmittel auf die Hände aufgetragen. Nach Durchlaufen des kompletten Prozesses gibt die motorisch angetriebene Dreh Sperre den Durchgang in die Produktion frei. Alle Schritte werden berührungslos aktiviert. Die Sohlenreinigung und -desinfektion erfolgt mittels zweier Sohlenreinigungsbürsten parallel zur Händereinigung. www.itec.de

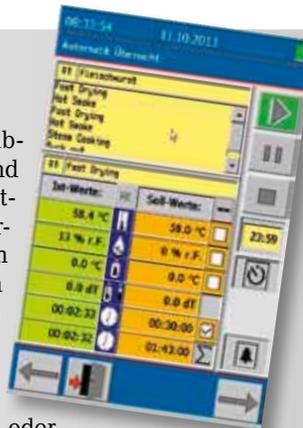
ES-Plastic
Kompostierbare MAP-Schale



ES-Plastic, Produzent von Verpackungslösungen für die Lebensmittelbranche, bietet u. a. recyclebare Schalen aus Polypropylen (PP) an. Zudem gibt es aus dem Hause 100 % biologisch abbaubare MAP-Schalen (Modified Atmosphere Packaging), die dieselben Eigenschaften wie die klassischen PP-Varianten haben, d. h. sie sind bruchfest und hygienisch unbedenklich. Als Basismaterial für die Schale dient Polymilchsäure, die mit einem biologisch abbaubaren Weichmacher versetzt wurde. Für die Siegelfolie kommt ebenfalls kompostierbares Material zum Einsatz, das mit den Schalen thermisch verschweißt werden kann sowie das MAP-Verfahren, bei dem Schutzgase gegen den Verderb von Lebensmitteln eingesetzt werden. www.es-plastic.de

Kerres
Energieeffizienz verbessert

Speziell bei egalisierten Rohwurstprodukten kommt es auf eine absolut gleichmäßige Trocknung an, damit kontrollierte Über- und Untergewichte entstehen. Durch eine technisch verbesserte Luftführung in klimatechnischen Anlagen zur Wursttrocknung erreichte Kerres im Rahmen eines Projektes bei einem der größten holländischen Rohwurstproduzenten Energieeinsparungen von 40 %. Zusätzlich wurde die Prozesszeit durch die technologische Optimierung der Prozesstechnologie um 25 % verkürzt. Energie wird in den Aufbereitungsanlagen und Behandlungsräumen nur dann eingesetzt, wenn sie tatsächlich benötigt wird. Beispiele dafür sind die Werte von 140 kW statt 315 kW Heizleistung oder 120 kW statt 280 kW Kühlleistung. Die Anlagen erzielen so ein hohes Einsparpotenzial bei der Mehrbefüllung der Produkte für den Gewichtsausgleich. www.kerres-group.de



Dostmann electronic
Heißkalt erwischt

Mit der TC-1 präsentiert Dostmann electronic eine handliche Infrarotkamera für portable Messaufgaben im Langwellenbereich. Der Thermographie-Sensor bietet eine thermische Auflösung von 32x31 IR-Pixeln und ein Sichtfeld von 40°x40°. Cold- oder Hotspots sind auf dem 40x50 mm großen Farbdisplay leicht erkennbar. Die TC-1 verfügt über die Genauigkeit von ± 2% bei einer Temperatur-Auflösung von 0,1°C und eine Ansprechzeit von <1 Sekunde. Die Einstellung des Emissionsgrades und die Kompensation der reflektierten Hintergrundtemperatur sichern exakte und reproduzierbare Ergebnisse. Die spektrale Empfindlichkeit liegt bei 8-14 µm, was Oberflächentemperaturen von -20°C bis +250°C entspricht. www.dostmann-electronic.de



GEA
Mobile refrigeration

At the IAA 2014, the International Trade Fair for Mobility, Transportation, and Logistics, GEA Presented their Bock compressors for transport refrigeration. The open type 2, 4, and 6-cylinder compressors in the GEA Bock series FK20 TK, FK30 TK, FK40 TK, and FK50 TK have been developed especially for use in transport refrigeration. GEA Bock vehicle and semi-hermetic compressors have offered compact and efficient solutions to ensure that refrigeration and air-conditioning systems are lighter – and that they make an important contribution to the reduction of fuel consumption. www.gea.com



GEA
Mobile Kühlung

GEA präsentierte auf der IAA 2014 den Bock Verdichter. Die offenen 2-, 4- und 6-Zylinder-Verdichter der Baureihen GEA Bock FK20 TK, FK30 TK, FK40 TK und FK50 TK wurden speziell für den Einsatz in der Transportkühlung entwickelt. Kompakt und effizient sorgen Bock Fahrzeug- und halbhermetische Verdichter dafür, dass Kälte- und Klimaanlage leichter werden und damit einen Beitrag zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs leisten. www.gea.com

JETZT Prämie sichern!

Zur Begrüßung erhalten Sie ein exklusives Geschenk:



30-€-Gutschein BestChoice

Mit dem BestChoice-Einkaufsgutschein haben Sie freie Auswahl aus dem umfangreichen Angebot von über 200 namhaften Anbietern. Der Prämienwert kann auch auf mehrere BestChoice-Partner verteilt werden. Gültigkeitsdauer: 3 Jahre.



Bestellen Sie 6 Ausgaben zum Jahres-Abo-Preis von nur **81 €**

Abo auch im Internet:



Einfach Coupon ausfüllen, ausschneiden und senden an:

B&L MedienGesellschaft
Abo-Service
Postfach 21 03 46
80673 München

Oder faxen an:
(089) 370 60-111

Ja, ich möchte FT FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY zum Jahresabo-Preis von 81 € inkl. Porto und MwSt. (Ausland 95 €) lesen.

FT FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY erscheint 6-mal pro Jahr. Das Abo verlängert sich automatisch, wenn es nicht mindestens drei Monate vor Ablauf gekündigt wird.

Firma _____
 Name, Vorname _____
 Straße, Nr. _____
 PLZ, Ort _____
 Telefon, Fax _____
 E-Mail _____

- Ich zahle gegen Rechnung.
 Ich zahle bequem per Bankeinzug.

IBAN _____

BIC _____

Kreditinstitut _____

Als Begrüßungsgeschenk erhalte ich einen **30 €-Gutschein von BestChoice**

SEPA-Lastschriftmandat:

Ich ermächtige die B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG, wiederkehrende Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom Verlag auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Widerrufsgarantie:

Meine Bestellung kann ich innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen schriftlich widerrufen. Zur Wahrung der Widerrufsfrist genügt die rechtzeitige Absendung einer schriftlichen Kündigung an: B&L MedienGesellschaft, Abo-Service, Postfach 21 03 46, 80673 München

Epilaminierte Kuttermesser

Die Schneidvorrichtungen in modernen Kuttern der Fleischindustrie bestehen aus einem Satz sichelförmiger Messer, die paarweise im Messerkopf angeordnet sind. Durch die Wechselwirkung der Messer mit dem Rohstoff Fleisch wird die Schneidkante abgenutzt.

Epilaminated cutter blades

The cutting device in modern cutters used in the meat processing industry consists of a set of crescent blades that are mounted to the blade head in pairs. Due to the interaction of the blades with the raw material, i.e. the meat, the cutting edge is wearing off.



The wear and tear of the cutting edge results in an increase of the rotational resistance of the blade head, of the energy consumption and also of the temperature of the product. During the entire operational life of a meat processing machine, the cutting edges of the blades have to be frequently reground. The durability of the blades is determined by the extent of wear and tear of the cutting edge. Resistance to wear and tear, intervals between regrinding and the amount of raw material processed play a significant role with regard to the blades working efficiency.

Durch die Abnutzung der Schneidkante der Kuttermesser wachsen der Drehwiderstand des Kopfes, der Energieverbrauch und auch die Temperatur des zerkleinerten Rohstoffs. Während des Betriebs der Fleischverarbeitungsanlagen müssen die Schneidflächen der Messer ständig angeschliffen werden. Die Langlebigkeit der Messer ist abhängig vom Verschleiß der Schneidkantenbreite bis zu einem bestimmten Zustand. Zur Erhöhung der Arbeitseffektivität der Messer besitzen die Verschleißstabilität der Schneidkante, die Zeit für den Neuanschiff und die Menge des zerkleinerten Rohstoffs eine besondere Bedeutung.

Haltbare Beschichtung

Eine der Möglichkeiten zur Erhöhung der Langlebigkeit der Kuttermesser ist die Epilaminierung. Das ist die Behandlung mit fluorhaltigen, oberflächenaktiven Stoffen. Durch diese Behandlung der Messeroberfläche bildet sich eine dünne Schicht von Perfluorpolyester-carbonsäure mit geringem Reibungskoeffizient. Die Fixierung der Schicht an der Mate-

rialoberfläche des Messers erfolgt durch eine chemische Wechselwirkung – also einer Chemosorption – des Stoffes Epilam mit dem Material. Epilam bildet eine dünne Schicht, die die Metalloberfläche mit Antireibungs-, Antiadhäsions- und Antikorrosionseigenschaften versieht. Durch die großen oberflächenaktiven Ei-

Durable coating

One way of increasing the durability of cutter

Kennwert value	Kontrollmesser control sample	Epilaminiertes Messer/ epilaminated blade
mittl. Arbeitszeit bis zum Anschliff, h average operational period between regrindings, h	6	6
mittl. linearer Verschleiß der Schneidkante, mm average linear wear of the cutting edge, mm		
■ bei Arbeit/ during operation	0,35	0,28
■ bei Anschliff/ during grinding	0,79	0,68
lineare Verschleißgeschwindigkeit, mm/h/ linear wear, mm/h	0,06	0,05
Zahl der Neuanschläffe bis zum Grenzzustand number of regrindings until critical value	35	42
Arbeitszeit bis zum Grenzzustand, h operational period until critical value, h	210	252
Menge der zerkleinerten Rohstoffe in der Nutzungszeit, t volume of cut raw material during operational period, t	193	231

*Formen Sie Ihre
Ideen zu Bestsellern*

60
1954 - 2014

VIELFALT



- *Formsystem FS 510: industriell Formen und Schneiden*
- *Rundformer RF 440: für Klößchen, Kroketten und Hamburger*
- *Formsystem MBF: mehrbahniges und variables Formen*

Individuelle Trendprodukte formschön und formstabil produzieren

Die vollautomatischen Handmann Formsysteme sind die perfekte Antwort auf die gestiegene Nachfrage nach Convenience-Produkten. Ideal für kleine und große Produktionsbetriebe, die sich nicht zwischen Effizienz und Produktvielfalt entscheiden wollen.

Automatisierte Vielfalt, appetitlich wie handgemacht.

handmann
Ideen mit Zukunft.



Handtmann Formsysteme für gefragte Trendprodukte

Bieten Sie Ihren Kunden moderne und appetitliche Trendprodukte. Ihren Ideen sind keine Grenzen gesetzt. Mit wirtschaftlichen Lösungen von Handtmann realisieren Sie Produktvielfalt effizient und prozesssicher.



Rundformer RF 440



Formsystem FS 510



Formsystem MBF

Vorteile

- ⊙ **Rundformer RF 440** –
 Mit nur einem System zu großer Produkt und Formenvielfalt. Hohe Produktionsleistung mit bis zu 150 Portionen pro Minute bei höchster Gewichtsgenauigkeit und beeindruckender Formtreue. Für appetitliche Convenience-Produkte.
- ⊙ **Formsystem FS 510** –
 Vollautomatisches Formen und unterbrechungsfreies Trennen wahlweise mit Draht oder Messer mit bis zu 250 hochpräzisen Schnitten pro Minute. Die wirtschaftliche Formen-Lösung für eine breite Produktpalette.
- ⊙ **Formsystem MBF** –
 Mehrbahinig verschiedene Produkte formen, wie Bällchen, Scheiben und Sticks. Von rund, über eckig bis länglich ist eine Vielzahl an Formen möglich. Mit variabler Einstellung der jeweiligen Produktgröße.

handtmann
 Ideen mit Zukunft.

genschaften werden alle Poren und Mikrorisse gefüllt, entgast und die Wasserstoffbindungen des Metalls beseitigt. An den Mikroporen und Mikrorissen können sich weder Spannungen noch Zerstörungszentren bilden.

Das Epilammolekül geht eine Wechselwirkung mit Elektronen ein, die eine gemeinsame elektronische Struktur bilden, die zu einer besonders großen Kohäsion des Epilams mit der Materialoberfläche führt. Ein wichtiger Vorteil der Epilaminierung ist, dass es nicht die Struktur der behandelten harten Oberfläche verändert, sondern diese nur modifiziert und ihr besondere Eigenschaften verleiht. Die geometrischen Formen der Teile bleiben unverändert, die Stärke der Schutzschicht beträgt 8.10⁷ cm. Die am meisten verbreiteten Epilame sind die Marken 6SKF-180-05 und SKF-180-20.

Sie besitzen keine toxischen Wirkungen auf lebende Organismen oder andere schädliche Einflüsse.

Praxistest

Die Messer werden nach Erwärmung für 25 bis 30 min bei 35 bis 40°C durch Eintauchen in Epilam und anschließend bei 70 bis 80°C für 50 bis 60 min thermofixiert. Die so behandelten Messer wurden in vier verschiedenen, größeren russischen Fleischverarbeitungsbetrieben in Kuttern der Marken Laska 330 VK und Alpina 330 erprobt. Der Hauptverschleiß der Messer zeigte sich am Anschlag. Der Verschleiß war bei epilaminierten Messern um 25 bis 30 % geringer als bei Kontrollmustern. Es zeigten sich auch bei den behandelten Messern keine Mikrorisse an der Schneidkante. Ein Protokoll vom Schneiden von Rind-, Schweinefleisch und Schwarze mit Ergebnissen zeigt die Tabelle (S. 21). Es konnten im

blades is epilamination. This process refers to a treatment of the blades with surface active fluorine substances. By treating blades in this way, a thin layer of perfluoro-polyester-carbonic-acid with a low friction coefficient is formed. The fixation of the layer to the material surface of the blade occurs through chemical interactions (chemisorption) between epilam and the material. Epilam forms a thin layer, which equips the metal surface with anti-friction, anti-adhesion and anti-corrosion characteristics. Their large surface activity fills all pores and microfissures, degases the material and neutralises the hydrogen binding of the metal. No tension or damage centres can form on the micropores and the microfissures any more.

The epilam molecule interacts with the electrons and form a joint electronic structure, which results in an especially strong cohesion of the epilam with the material's surface. A great benefit of epilamination lies in the fact that it does not impair the structure of the treated surfaces, but only modifies it and provides it with certain features. The geometric shape of the parts is not altered; the protective layer is 8.10⁷ cm thick. The most frequently used epilams are the types 6SKF-180-05 and SKF-180-20. They do not possess any toxic or other harmful properties.

Practical tests

After the blades have been warmed up for 25 to 30 minutes at a temperature of 35 to 40°C, they are bathed in epilam and then heat-sealed at a temperature of 70 to 80°C for a period of 50 to 60 minutes. Blades treated in this way have been tested in four large meat processing companies in Russia. The blades have been installed on the cutter types Laska 330 VK and Alpina 330. The main wear of the blades occurs on the cutting edge. The wear of the epilaminated blades was 25 to 30% below the wear of the control

zerkleinerten Produkt keine Epilamrückstände festgestellt werden. **Ischenko, S.A. u.a., Staatl. Landwirtschaftsakademie, Mjasnaja Industrija, gekürzt: Jürgen Bartsch**

samples. No microfissures occurred on the cutting edges of the treated blades. **Ischenko, S.A. et. al., State Academy of Agriculture, Mjasnaja Industrija, shortened: Jürgen Bartsch**

NEW NEU **BE Maschinenmesser GmbH & Co. KG**
The Art of Cut

Schneide aus pulvermetallurgischem Werkstoff
Messergundkörper
Knife body
Cutting edge made of powder-metal steel

Sichel- und Rund-Slicer mit höherer Standzeit - PERMEdge® oder Standard für die Lebensmittelindustrie
sickle form and round slicer knives with higher standing time - PERMEdge® oder Standard for the food processing industry

Kutter-Lochmesser und Hackmesser
bowl cutter knives with holes and chopping knives

Messerschleifmaschine A30
Knife grinding machine A30
BE-CNC Verzahnung toothings

Phone: +49 (0)33633 - 888 - 0
sales@be-maschinenmesser.com
www.be-maschinenmesser.com

NEU: „Top 220“ Serie für Ihren individuellen Eindruck

Neue Größe 50 x 20 für 220 g Inhalt!



Mindestbestellmenge:
nur 3 Wurstsorten
à 40 Bund = 3 x 1.000 Stück

KALLE GROUP

www.kalle.de

Kalle
Tradition • Dynamik • Zukunft



Der Leberwurstexperte

The expert for liver sausage

Mit 64 verschiedenen Leberwurstsorten ist die Metzgerei Esser sicher ein Ausnahmefall. Dass alle Sorten beim Leberwurstwettbewerb in Mannheim mit Gold ausgezeichnet wurden, steht für die hohe Qualität und sorgfältige Herstellung. Dies stellt das Unternehmen u. a. durch den Einsatz eines Vakuum-Kochkutters von K+G Wetter sicher.

Offering 64 different types of liver sausage surely makes the butchers' company Esser an exception. The fact that all of them have been awarded Gold during the Liver Sausage Competition in Mannheim, mirrors the high quality and an elaborate manufacturing process. This is amongst others ensured by the application of a vacuum cooking cutter by K+G Wetter.

Fleischermeister Karl-Heinz Esser betreibt über 30 Filialen in und um Erkelenz-Lövenich in Nordrhein-Westfalen. Bereits 1972 legte er seine Meisterprüfung ab und war damals mit 20 Jahren der jüngste Metzgermeister in

Deutschland. 1979 gründete er am heutigen Stammsitz der Metzgerei Esser das Unternehmen Wurstspezialitäten Esser, das inzwischen rund 380 Mitarbeiter beschäftigt. In Erkelenz-Lövenich wird in zwei Schichten von sonntag

The master butcher Karl-Heinz Esser is running 30 butchers' shops in and around the town of Erkelenz-Lövenich in North-Rhine Westphalia. Already in 1973 he passed the examination for his masters' diploma

and only 20 years old, was the youngest master butcher in Germany at that time. In 1979 the butcher established his shop called "Sausage Specialities from Esser", which by now is employing 380 people.



Kuttern, Wölfen & Zerkleinern Cutting, Mincing & Emulsifying

Das Fleisch stammt von ausgewählten Schlachthöfen aus der Region.
The meat comes from slaughterhouses located nearby.

as sugar beet liver sausage, Kikok-poultry liver sausage or winter liver sausage. A further company activity is the production of convenience products of the "Fixe Mahlzeit" (quick meal) brand. These products are freshly cooked and tray sealed micro-wave meals. This offer targets students, single-households, working people as well as older consumers. Further activities include catering and school catering.

The meat for the production comes from farmers located in the region. All animals are slaughtered in slaughterhouses having a German EV certificate for meat processing companies and are therefore subject to strict regulations. For their poultry products Esser exclusively uses Kikok chickens, i.e. a particular quality scheme reaching from breeding to slaughtering. Numerous renowned national and international awards and prizes mirror the high and constant quality that is amongst others ensured by the application of state-of-the-art machinery.

Reliable quality

Until recently the sausage producer used an open bowl cutter without vacuum and nitrogen cooling for the production

Unternehmens zählen die verschiedenen Leberwurstsorten, z. B. die Rübenkrautleberwurst, die Kikok-Geflügelleberwurst oder die Winterleberwurst. Ein weiterer Schwerpunkt sind Convenienceprodukte wie die „Fixe Mahlzeit“. Das sind frisch gekochte und in Schalen verpackte Mikrowellengerichte. Ein Angebot, das von Schülern, Single-Haushalten, Berufstätigen und auch Senioren gerne angenommen wird. Weitere Standbeine des Unternehmens sind das Catering und die Schulverpflegung. Das Fleisch für die Verarbeitung stammt von Bauern aus

The employees in the production plant located in Erkelenz-Lövenich work in two shifts from Sunday evening to Saturday evening. All branch shops are supplied by the own fleet of cooling vehicles on a daily basis. The constant production ensures that there are always enough fresh sausage products available in the shops. The diversified sausage assortment comprises 100 different types of sausages and includes scalded, cooked and raw sausages as well as ham, aspic and sliced roasts. The exceptional range of specialties offered by the company includes many different types of liver sausage such

abends bis samstag abends durchgehend produziert. Alle Filialen werden täglich und mit eigenen Kühlfahrzeugen beliefert. Durch die konstante Produktion gewährleistet das Unternehmen, dass in den Filialen jederzeit ausreichend frische Ware in den Theken liegt. Das umfangreiche Wurstsortiment umfasst mehr als 100 Sorten und besteht aus Brüh-, Koch- und Rohwürsten sowie Schinken, Sülzen und Bratenaufschnitten. Zu den besonderen Spezialitäten des

Fotos: Heinrichsdobler

Manche Lecks erkennen Sie selbst. MAPAX®LD erkennt sie alle.

MAPAX®LD ist ein extrem präzises Dichtigkeitsprüfsystem für MAP-Verpackungen, das kleinste Undichtigkeiten zuverlässig erkennt und fehlerhafte Verpackungen automatisch ausschleust.

- Inline-Dichtigkeitsprüfung mit Wasserstoff als Detektionsgas
- Schnell, einfach und zerstörungsfrei
- Prüfung aller MAP-Verpackungen
- Deutliche Reduzierung von Reklamationen

Linde AG
Gases Division, Linde Gas Deutschland, Seitnerstraße 70, 82049 Pullach
Telefon 01803.85000-0*, Telefax 01803.85000-1*, www.linde-gas.de

*0,09 € pro Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk bis 0,42 € pro Minute. Zur Sicherstellung eines hohen Niveaus der Kundenbetreuung werden Daten unserer Kunden wie z. B. Telefonnummern elektronisch gespeichert und verarbeitet.

THE LINDE GROUP

Linde



MAPAX® ist eine eingetragene Marke der Linde Group.

Kuttern, Wolfen & Zerkleinern Cutting, Mincing & Emulsifying

der Region. Geschlachtet werden die Tiere ausschließlich an Schlachthöfen mit EV-Zulassung, die damit strengen Richtlinien unterliegen. Für Geflügelprodukte werden ausschließlich deutsche Kikohähnchen verwendet, die von der Aufzucht bis zur Schlachtung einem ganz besonderen Qualitätsprogramm unterliegen. Zahlreiche renommierte nationale und internationale Auszeichnung und Ehrungen stehen für die hohe und konstante Qualität, die u. a. durch den Einsatz moderner Maschinen gewährleistet wird.

Gleichbleibende Qualität

Bis vor kurzem setzte der Filialist in der zentralen Produktionsstätte einen offenen Schüsselkutter ohne Vakuum und Stickstoffkühlung für die Herstellung der Wurstwaren und für andere Produkt ein. Esser wollte für seine Produkte aber eine weitere Qualitätssteigerung sowie kürzere Prozesszeiten erzielen. Da schon lange ein guter Geschäftskontakt mit dem Maschinenbauer K+G Wetter bestand, fanden Inhaber Karl-Heinz Esser und Betriebsleiter Werner Tholen zusammen mit Bernd Küster von K+G Wetter schnell eine passende Lösung: den Vakuum Cutmix 200 l. Dieser Vakuum-Kochkutter mit Stickstoffkühlung verarbeitet die Rohwaren schnell und schonend. Gleichzeitig ist der Kutter besonders flexibel und eignet sich für die Herstellung unterschiedlicher Produkte. „Wir haben besonderen Wert auf Flexibilität bei der Produktion und eine umfassende fachliche Beratung gelegt“, betont Werner Tholen. „Da wir bereits zwei Maschinen von K+G Wetter im Einsatz haben und sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit sind, fiel uns die Wahl nicht schwer.“ Esser produziert auf dem Cutmix Brät für Roh-, Brüh- und Kochwurst sowie Fertigprodukte wie Suppen, Saucen und Eintöpfe. Heute werden darin täglich mehrere Tonnen Wurstprodukte und Fertiggerichte hergestellt.

Bei der Entwicklung des Cutmix wurde eine große Flexibilität hinsichtlich unterschiedlicher Chargengrößen und der Herstellung unterschiedlicher Produkte berücksichtigt. Die exakte Konstruktion des Schneidraums in Kombination mit der Messer- und Schüsselform gewährleistet eine gleichbleibende Produktqualität bei voller Beladung ebenso, wie bei kleineren Chargen. Für die Herstellung von Brüh- und Kochwurstbräten kann eine Stauwand eingesetzt werden, die den Emulgiervorgang positiv beeinflusst und beschleunigt.

Der Cutmix 200 l arbeitet im täglichen Dauerbetrieb sehr zuverlässig. „Da wir täglich unsere Waren frisch für unsere Filialen produzieren, ist ein zuverlässiger Betrieb besonders wichtig für uns,“ meint der Inhaber. Die Maschine ermöglicht es dem Metzger nicht nur jedes Wurstbrät in kurzer Zeit und in einem Arbeitsgang herzustellen, auch der Wechsel von einem Produkt zu einem anderen erfordert nur wenige Handgriffe.

Darüber hinaus ist die Maschine mit der Programmsteuerung CutControl ausgerüstet, mit der bis zu 30 Rezepturen auf Knopfdruck abgerufen werden können, womit der gesamte Kutterprozess deutlich vereinfacht wird. CutControl ist ohne lange Einarbeitungszeit nutzbar. An der Maschine oder komfortabel auf dem PC erstellte Herstellungsrezepturen werden als Mini-Programm gespeichert.

Mit dem PC-Programm CutVision, ist die Aufzeichnung und damit die Nachvollziehbarkeit aller Prozessdaten gewährleistet. Über das CutVision-Programm kann sowohl der laufende Kutterprozess auf dem Bildschirm beobachtet werden als auch zu einem späteren Zeitpunkt eine Produktionsauswertung erfolgen.

Um die körperliche Belastung für die Mitarbeiter so gering wie möglich zu halten verfügt der Kutter über eine Beschickungseinrichtung für

of sausage products and other foodstuff in his central production plant. However, Esser intended to further increase the quality of his products and also wanted to cut down processing times. Due to a long standing business relationship with the machine builder K+G Wetter,

chine very flexible with regard to different batch sizes and the production of various types of products. The accurate construction of the cutting area combined with the shape of the blades and the cutter bowl guarantees for a uniform product quality – when the bowl



Esser hat sich mit seiner eigenen Convenience-Linie ein weiteres Standbein aufgebaut./ Esser has developed an own brand of convenience meals.

company owner Karl-Heinz Esser and operating manager Werner Tholen together with Bernd Küster from K+G Wetter quickly found a solution: the Vakuum Cutmix 200 l. This vacuum-cooking cutter equipped with nitrogen cooling is used to process raw materials quickly and gently. Furthermore, this cutter is especially flexible and is suitable for the production of different types of products. „We attached great importance to flexibility during production times and also to extensive expert consultation. “As we were already using two machines from K+G Wetter and we are very satisfied with the cooperation, it wasn't a hard choice.“ On the Cutmix, Esser produces sausage meat for scalded, raw and cooked sausages as well as ready-to-eat-meals such as soups, gravy and stews. Today, several tons of sausage products and ready-meals are produced in the machine every day.

The Cutmix has been designed in a way that makes the ma-

is fully loaded or only small batches are processed. The removable retainer wall of the blade lid creates a variable cutting area and thus optimum conditions for the production of scalded, cooked or raw sausages in only one machine. A variable cutting area allows for the production of scalded and cooked sausages by simply placing a retainer wall in the bowl, which has a positive influence on the emulsifying process.

The Cutmix 200 l works reliably in continuous operation. „Since we produce the goods for our shops on a daily basis, we need to rely on an uninterrupted operation“, says the company owner. The machine not only makes it possible to produce any kind of sausage meat in a very short time and on one machine, but also only requires a few steps to switch production from one product to another.

The machine is also equipped with the CutControl program control which enables the re-



Betriebsleiter Werner Tholen

200-l-Fleischwagen. Die Besonderheit liegt in der exakten Führung des Fleischwagens während des gesamten Hebevorgangs. Der Fleischwagen ist bis zum Schwenkpunkt in die Horizontale fixiert. Erst oberhalb der Schüssel dreht sich der Wagen und kippt seinen Inhalt in die Schüssel. Das ist gerade beim Beschicken dünnflüssiger Produkte ein großer Vorteil. Der Auswerfer entleert das fertige Produkt schnell und restlos. Der erfolgreiche Metzgermeister plant bereits, sich weiter zu vergrößern und die Produktion auszuweiten. „Hier werden wir ganz sicher wieder mit K+G Wetter zusammenarbeiten“, resümiert Karl-Heinz Esser. **ast**

retrieval of up to 30 recipes at the push of a button, considerably simplifying the cutting process, and the CutVision PC program which guarantees the recording and, hence, transparency. The CutVision program enables the operator to observe the current cutting process on the screen and evaluate production later.

In order to reduce the strain on the employees as much as possible, the cutter is equipped with a feeding mechanism suitable for 200 liter trolleys. The special feature of the trolley is its exact guidance during the entire lifting process. The cutter trolley is fixed up until it reaches a horizontal position. Only when the trolley reaches the top of the cutter bowl, its contents are poured into the bowl. This is beneficial when viscous products are processed. The ejector drains the finished product quickly and completely.

The successful master butcher is already planning to expand his business and production area. "We will certainly cooperate with K+G Wetter again if we need a new machine", says Karl-Heinz Esser. **ast**

Rose Fleischtechnik 4.000 Hamburger pro Stunde

Der Hackfleischformer F4000 von ABM, im Vertrieb von Rose Fleischtechnik, formt bis zu 4.000 Hamburgerscheiben pro Stunde oder die doppelte Menge Cevapcici, Nuggets, Fleischbällchen o. ä.. Die Burgerscheiben können bis zu 125 mm groß sein, die Dicke ist von 1 bis 25 mm stufenlos einstellbar. Der robuste Trommelformer arbeitet weitgehend automatisch. Der Bediener füllt

die Hackfleischmasse in den Trichter und nimmt die fertigen Scheiben vom Förderband ab.

Es stehen diverse Formen zur Wahl, z. B. für Burger und Cevapcici – auf Wunsch auch für individuelle Formen. Optional ist für jede Maschine ein Papiereinleger lieferbar, der die Hamburgerscheiben automatisch auf ein Trennpapier legt.

So lassen sie sich leicht stapeln und später wieder vereinzeln.

www.rose-fleischtechnik.de



Fotos: Heinrichsdobler, Rose Fleischtechnik

www.risco.de



Risco RS 650: King by choice



RS 650 von RISCO: Das neue Füllsystem für große Fleischstücke

Die RISCO-Schinkenfüllmaschine RS 650 wurde speziell zum Füllen von hochwertigen Schinkenprodukten aus ganzen Muskelstücken konzipiert.

Das speziell groß dimensionierte RISCO-Longlife Fördersystem füllt das Produkt präzise und verarbeitet die empfindlichen Fleischstücke schonend und beschädigungsfrei.

Das Doppelvakuumssystem für das Fördergehäuse und den Vakuumtrichter garantiert eine optimale Entlüftung aller Fleischsorten.

Die Vorteile:

- Sehr großes Fördersystem für die perfekte Produktqualität
- Vakuumtrichter mit flexiblem Einlassventil und automatischer Füllstandsregelung
- Großvolumige und flache Füllkammern, für die optimale Stückigkeit
- Großdimensioniertes Ansaugrohr zum Beschickungsbehälter RS 804
- Synchronisieren mit Klippmaschinen, Portioniervorrichtungen und Tiefziehmaschinen

Risco: Partner in Your Success



Risco GmbH
D-73614 Schorndorf Germany - Vorstadtstr. 61-67
Tel. +49 7181 92740 | Fax +49 7181 927420 | info@risco.de

Kuttern, Wolfen & Zerkleinern
Cutting, Mincing & Emulsifying



Lösungen aus Leidenschaft

In diesem Jahr feiert Vemag Maschinenbau sein 70-jähriges Bestehen. Am Produktionsstandort in Verden entstehen moderne Maschinen für die Nahrungsmittelverarbeitung in Handwerks- und Industriebetrieben auf der ganzen Welt.

Passion for
technology

This year, Vemag Maschinenbau celebrate their 70st company anniversary. At the company location in Verden, the machine builder manufacturers modern machines for the food processing sector in the whole world.



Fotos: Vemag Maschinenbau

Das Unternehmen wurde 1944 als Holz- und Gerätebaugesellschaft in Verden von Dr. jur. Heinz-Jörn Zülch gegründet. Etwa 20 Mitarbeiter produzierten zu Beginn u.a. Backöfen, Honigschleudern und Kirchturmuhren. 1950 erfolgte die Umfirmierung in Vemag Verdener Maschinen- und Apparatebau. Damit begann die Produktion von Kolbenfüllmaschinen für das Fleischerhandwerk. 1957 folgte mit dem Robot G250 die Entwicklung der ersten kontinuierlichen Vakuumfüllmaschine für den Industriebedarf.

Immer nah am Kunden

Mit seiner langen Geschichte ist Vemag das weltweit älteste und damit erfahrenste Unternehmen in diesem Bereich. Heute besteht das Kernsortiment aus Vakuumfüllmaschinen, Maschinen und Geräten zur Herstellung von Würstchen, Hack- und Formprodukten sowie Convenienceprodukten und Teigportionierern. Bei der Entwicklung und Fertigung der Geräte und Maschinen hat sich Vemag immer an den Marktbedürfnissen orientiert. „Unser Slogan lautet ‚Our passion – your solution‘. Wir entwickeln Lösungen für die Herausforderungen des Kunden mit Leidenschaft für seine Produkte“, erläutert Jens Hauschildt, Leiter Marketing von Vemag Maschinenbau und ergänzt: „Das impliziert ein Interesse am Kunden und an dessen Produkten.“ Die Kunden benötigen effiziente und zuverlässig arbeitende Maschinen mit hohem Output, so dass Stillstandszeiten minimiert werden und Produktionskosten sinken. Hersteller von Spezialitäten, die kleine Chargen herstellen, profitieren von der Flexibilität der Maschinen. Das Interesse am Kunden setzt Vemag in einem partnerschaftlichen Dialog auf Augenhöhe um. So werden die Serienmaschinen gemeinsam mit Praktikern wie Metzger-

The company was founded by Dr. jur. Heinz-Jörn Zülch as Wood and Apparatus Construction company in Verden in 1944. At that time, approx. 20 employees were constructing baking ovens, hones separators and church clocks. In 1950 the company was renamed into Vemag Verdener Maschinen- und Apparatebau. With this, the production of piston fillers for the butcher's trade. In 1957 the Robot G250 was developed – the first continuously working vacuum filling machine for industrial applications.

Close customer contact

Their history of many years makes Vemag one of the oldest and therefore most experienced constructor of food processing machines in the world. Today, the core programme consists of vacuum filling machines, machines and apparatus for the production of sausages, minced meat and formed products as well as convenience products and dough portioning machines. Vemag has always been orienting on the market needs in the design and construction their machines and applications. „Our slogan is ‚Our passion – your solution‘. We develop solutions that meet the challenges of our customers and have a passion for their products,“ Jens Hauschildt, Manager of Marketing at Vemag Maschinenbau explains. „This also implies that we are interested our customers' products.“ Customers require efficient and reliably working machines capable of handling large throughputs in order to minimize downtimes and reduce production costs. Manufacturers of specialties, who process small batches, profit from the flexibility of the machines. The interest in the customers' needs is reflected by a dialogue based on partnership and engaged at eye level. To this end, the series-manufactured machines

(Oben links) Flexible Fülllinie von der Beladung bis zur Aufhängemaschine/
(top left) Flexible filling line from automated loading to sausage hanging.



LASKA

MEAT PROCESSING MACHINERY



WÖLFE

WINKELWÖLFE, GEFRIERFLEISCHWÖLFE UND MISCHWÖLFE MIT HOHER STUNDENKAPAZITÄT

- > Hohe Energieeffizienz
- > Durchdachtes Hygienekonzept
- > Optimale Abstimmung von Zubringer- und Arbeitsschnecke
- > Klares Schnittbild und hervorragende Schneidleistung
- > Über 130 Jahre Erfahrung im Lebensmittelbereich
- > Verfügbar in verschiedenen Größen mit zahlreichen Optionen



www.laska.at

Kuttern, Wolfen & Zerkleinern Cutting, Mincing & Emulsifying

meistern oder Lebensmittel-technologien entwickelt und durch Sonderkonstruktionen auf individuelle Bedürfnisse eingegangen. Außerdem werden in regelmäßigen Besprechungen zwischen Vertrieb und Technik Informationen ausgetauscht, so dass auf Marktveränderungen reagiert werden kann.

Flexible Maschinen

Eines der Resultate dieses Entwicklungsansatzes besteht darin, dass die Vakuumfüllmaschinen sowohl mit Förderkurven als auch mit Drehschieberpumpen konstruiert werden und auf diese Weise immer eine optimale Lösung für die Bedürfnisse des Kunden bietet. Dass Lösungen wie diese gut bei den Kunden in aller Welt ankommen, belegt auch ein von Vemag aufgestellter Rekord: Als einziges Unternehmen produzierte das Unternehmen bisher deutlich mehr als 4.000 Einheiten eines Füllmaschinentyps. Der Robot 500 ist somit die am häufigsten verkaufte Vakuumfüllmaschine der Welt.

Durch Innovationen sichert sich das Unternehmen eine Führungsposition in seinem Segment. Ein Beispiel hierfür ist der erste Niederdruckformer, der Produkte vollautomatisch in Schalen einlegt und somit die manuelle Arbeit weiter verringert.

Vemag Maschinenbau ist als Partner des Fleisch verarbeitenden Sektors weltweit aktiv. Dies geschieht in Form von Vertriebsgesellschaften oder Handelsagenturen in den jeweiligen Ländern. Diese Agenturen besitzen meist ein Exklusivrecht für den Verkauf der Maschinen in bestimmten Ländern. Obwohl die Hauptabzatzmärkte sich in nahezu allen Industrienationen und den aufstrebenden Schwellenländern befinden, kommt Deutschland als Stammland und den USA als Sitz der Muttergesellschaft besondere Bedeutung zu. In diesen Ländern generiert der Maschinenbauer einen großen Teil seines Umsatzes.



Mehr als 400 Mitarbeiter arbeiten in Deutschland daran, dass Vemag seine Position an der Weltspitze behält./
More than 400 employees in Germany ensure that Vemag Maschinenbau stays in a leading global position.

„Der partnerschaftliche Kontakt zum Kunden ist unser großes Kapital. Dafür werden wir weiter unseren technologischen Vertriebsansatz ausbauen, damit wir unseren Kunden nicht ‚nur‘ eine Maschine liefern, sondern auch proaktive Beratung und Technologievorsprung in die Produktionsprozesse einbringen können“, erklärt Sven Köhler, Geschäftsführer Technik.

Der erste Schritt in diese Richtung geschieht häufig im unternehmenseigenen Kundencenter. Dort steht den Kunden eine geeignete Entwicklungs-umgebung zur Verfügung. Mit den Originalrohstoffen können dort Produktmuster hergestellt werden, um neue Verfahren zu erproben und sicherzustellen, dass die Produkte die gewünschten Eigenschaften haben. „Das Endprodukt unserer Kunden nimmt dabei den Hauptfokus ein, danach kommt erst die Umsetzung mit einer Maschine“, betont Sven Köhler. Somit werden sich die Lösungen aus Verden zwangsläufig immer am Markt orientieren. **ast** www.vemag.de

are developed in joint cooperation with butchers and food engineers. Apart from that, special constructions meet individual requirements. In regular consultations between the sales and engineering department, information is exchanged, ensuring that the company can react to changing market conditions.

Flexible machines

A result of this development approach is a special feature of the vacuum filling machines, which can be equipped both with transport screws and rotary vane pumps. In this way, the customer can always choose the solution which is most suitable for his products. That these solutions are appreciated by customers all over the world is reflected by a record held by Vemag: It is the only company in the world that has been constructing more than 4,000 units of the same type of filler. The Robot 500 is therefore

the best selling vacuum machine in the world.

“The close contact to our customers is our company capital. That is why we will continue to strengthen our sales approach, making sure that we not ‘only’ provide our customers with a machine but also offer proactive consultation together with the latest machines and processes,” explains Sven Köhler, Technical Director. “The final product of our customer is always in the main focus of our activities – only after that, we start with the realisation of a machine design.” In this way, the solutions from Vemag will inevitably meet the demands of the market. **ast** www.vemag.de



Vemag CC215 Alginat Line

Fotos: Vemag Maschinenbau

Simplicity at its Finest!

The new entry into the FCA-class.

FCA 80

Optimized for the essentials of clipping

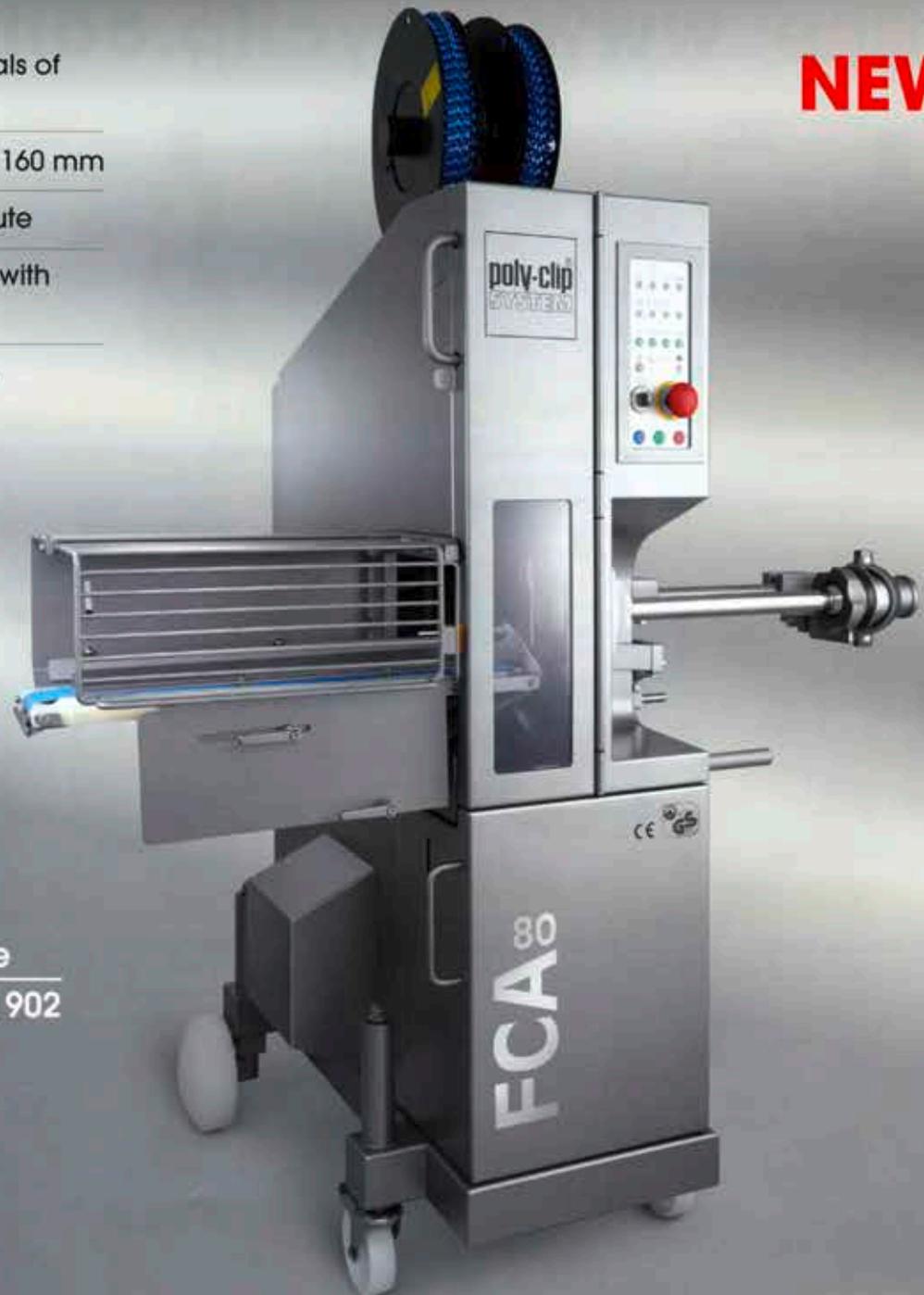
Calibre range from 38 to 160 mm

Up to 125 cycles per minute

Standard overspreading with air free slack fill

Easy operation and high productivity

NEW!



Please read more
www.polyclip.com/1902

innovative · reliable · leading



marketing@polyclip.com

Clip Closure Packaging

Reliable
Solutions
for your
Production



poly-clip[®] SYSTEM

Online: www.polyclip.com/1902



VIDEO
online

FCA 160

Automatic Double-Clipper
Calibres 38-160 mm
Plastic, fibrous, collagen casings
Up to 160 cycles per minute



FCA 120

Automatic Double-Clipper
Calibres 24-120 mm
Plastic, fibrous, collagen casings
More than 200 cycles per minute



VIDEO
online

FCA 50

Automatic Double-Clipper
Calibres 18-50 mm
Plastic and cellulose casings
Up to 300 cycles per minute



VIDEO
online

FCA 80

Automatic Double-Clipper
Calibres 38-160 mm
Plastic, fibrous, collagen casings
Up to 125 cycles per minute



VIDEO
online

ASL-R

Automatic Sausage Loader
Unattended stick loading into racks
Up to 9,000 kg/hour
Increased efficiency all along the line



NEW

AHL LS

Automatic Hanging Line
Positioning of looped products
Chubs/chains up to 1,440 mm length
Automation line with FCA and ASL-R



NEW

CBS Food

Cap Bonding System
For the money saving clip-tubes[®]
Calibres 18-50 mm at 50 ml
Airtight for longer shelf life



VIDEO
online

TSCA 65/120/160

Automatic Sealing/Clipping
Calibres up to 65/90/120/160 mm
All common films
Depend. on clip head >200 cycles/min.



VIDEO
online

ICA 8700

Automatic Double-Clipper
Calibres up to 200 mm
Revolutionary IRIS separator
Up to 50 cycles per minute



NEW

SFC

Semi-automatic Single-Clip Machine
Calibres 50-160 mm
Plastic casings and textile materials
Single or triple horn



VIDEO
online

PDC-A 600/700

Automatic Double-Clipper
Calibres 90-105 mm
Plastic, fibrous, collagen, natural casings-
Fast, silent, easy to handle



VIDEO
online

PDC 600/700

Semi-automatic Double-Clipper
Calibres up to 90/115 mm
Plastic and natural casings
Separator adjustable to the calibre

Wolfen, Kuttern & Zerkleinern Cutting, Mincing & Emulsifying

GEA Food Solutions

Hohe Schnittgeschwindigkeit

Der CutMaster von GEA Food Solutions arbeitet mit Schnittgeschwindigkeiten von mehr als 160 m/s und 162 m/s. Durch die hohen Schnittgeschwindigkeiten und die optimierte, flexible Schneidraumgeometrie lassen sich feinste Emulsionen in sehr kurzer Zeit herstellen. Das Zusammenspiel von Schüsselgeometrie, der besonderen Schneidraumgestaltung sowie dem großen Produkteinzugsbereich erlauben eine Befüllung der Maschinen von bis zu 95%. Durch den patentierten Stufenauswerfer werden alle Produkte sicher und schnell entleert. Das TopCut Messersystem sorgt für einen gleichmäßigen und vibrationsarmen Lauf. www.gea.com



GEA Food Solutions

High cutting speed

The GEA CutMaster reaches a fast cutting speed of 160 and 162 m/s. A high cutting speed and an adjustable, optimized cutting

geometry enable very fine emulsions to be processed very quickly. Combined with a modern bowl geometry, the special cutting chamber design as well as the large filling area the GEA CutMaster can be filled up to 95%. The unique step unloader disc is fast and effective for unloading liquid products as well as high viscosity emulsions. The adaptable GEA TopCut knife system ensures a steady and smooth run of the machine – even at highest cutting speed. www.gea.com

Linde Gases Division

Efficient cooling

With the Lixshooter Linde offers a special, highly advanced and very effective bottom injection nozzle system that works with liquid CO₂ or liquid nitrogen. Due to its compact dimensions and precision engineering, it can be easily installed either in new or existing equipment. Each device comes with a self-sealing, single-orifice nozzle designed to meet maximum hygiene requirements. Once installed, the nozzle is flush and can be easily cleaned with the inner surface of the food processing vessel, thus saving the processor time and money. Moreover, this technology is also highly efficient: it works by injecting a discrete amount of coolant directly into the product mass. www.linde.com



Linde Gases Division

Alls Gute kommt von unten

Zur exakten Temperierung von Mischprozessen in der Chemie- und Lebensmitteltechnik kann die kryogene Kühlung mit flüssigem Stickstoff (N₂) oder flüssigem Kohlendioxid (CO₂) sinnvoll sein. Das System Lixshooter® von Linde ermöglicht dabei den Eintrag der Gase von unten. Anders als bei herkömmlichen Verfahren, bei denen das Kühlmittel von oben auf die Produktoberfläche aufgebracht wird, ist die Kühlwirkung hier direkter und schneller. Ein Düsensystem, mit dem sich Mischbehälter unterschiedlicher Bauart, Rührkessel, Knetter und vergleichbare Maschinen aus- bzw. nachrüsten lassen das tiefkalt verflüssigte Gas. www.linde.com

Vorndran

Für alle Fleischwölfe

Seit langem werden Kreuz-, Ring-, und Trennmesser sowie viele andere Messer auf dem Markt angeboten. Alle diese Messer haben in der Regel nur eine bestimmte Aufgabe, z. B. die Standardzerkleinerung oder das Trennen von Knorpel und Sehnen aus dem Fleisch. Das neue Mastercut Misch-Wolfmesser von vorndran-IVT verbindet eine Vielzahl dieser Funktionen in einem Produkt. Durch ein spezielles Kanalsystem auf dem Schneidbalken bleibt das Brät radial ständig in Bewegung. So werden die Ansammlung von Knorpel und Sehnen im Zentrum und das Versehen der Lochscheibe vermieden. Das optimale Vermischen des Bräts und das saubere Schnittbild machen oft sogar einen Trennsatz überflüssig. www.vorndran-IVT.de

Vorndran

For all types of grinders

For many years, cross knives, ring- and cutting knives as well as other types of knives have been available. Generally all of these knives fulfil a certain task e.g. standard cutting or separation of cartilage and tendrils from the meat. The new Mastercut mixer-grinder from vorndran-IVT combines various functions in one single knife. A special canal-system incorporated in the cutter bar ensures that the sausage meat is constantly in motion. In this way cartilage and tendrils that would accrue in the centre cannot block the perforated disk. In many cases a separating device is no longer necessary, since the sausage meat is optimally mixed and the appearance of the product becomes more even. www.vorndran-IVT.de



Maja-Maschinenfabrik

Hygiene bei der Eiserzeugung

Bei allen Maja-Scherbeneiserzeugern (Leistungsbandbreite von 85 bis 12.000 kg/24 h) mit dem Label „HY-GEN protected“ erleichtert die hygieneorientierte Konstruktion eine gründliche Reinigung von Hand, insbesondere der ständig mit Wasser befüllten Verdampferwanne, die sich mit wenigen Handgriffen herausnehmen lässt. Damit sich der Arbeitsaufwand auf ein Minimum reduzieren lässt, bietet das Unternehmen optional das patentierte Selbstreinigungssystem Maja-SCS an. Ist der Eiserzeuger damit ausgestattet, trägt die regelmäßige Reinigung zur Instandhaltung der Maschine bei, indem hartnäckige Schmutz- und Kalkablagerungen selbst bei mehrjährigem Dauerbetrieb von vornherein auf ein Minimum reduziert werden. www.maja.de



For large bowls

The technological processes involved in pet food production are very similar to those in the food industry. However, there are some significant differences. The most obvious one is the amount of throughput processed.

Massen für die Kleinen

Die technologischen Prozesse bei der Tierfutterherstellung ähneln jenen in der Lebensmittelverarbeitung sehr. Dennoch gibt es einige wesentliche Unterschiede. Der auffallendste besteht in den hohen Durchsatzmengen.

Bei der Herstellung von Tierfutter, wie Hunde- oder Katzenfutter, werden die Rohmaterialien in gefrorener und frischer Form angeliefert und auch so verarbeitet. In der Regel wird das gefrorene Rohmaterial auf Paletten, das frische Material in E2 Kisten, 600-l-Paloxen und auch in kompletten LKW-Sattelzügen oder Tankauflieger die schon z.T. Vormischungen beinhalten, angeliefert. Dabei variiert der jeweilige Anteil der zum Einsatz kommenden Rohstoffe wie Leber, Lunge, Herz, Geflügelkarkassen, Knochen etc. je nach Produkt und Rezeptur. Die Verarbeitung der Rohware beginnt meist direkt nach der Rohwareanlieferung mit der Grobzerkleinerung. Damit wird das Chargieren der einzelnen Rezeptkomponenten präzisiert, d. h. je kleiner die Stücke sind, umso genauer lassen sie sich bei der Verarbeitung dosieren. Dies geschieht auch, um die anschließende Metalldetektion zu vereinfachen.

Linienaufbau

Bei gefrorenen Rohstoffen besteht eine Zerkleinerungslinie für Petfood aus Brechen, Wolfen, Mischen, Feinstzerkleinern, Pumpen und Abfüllen. Eine Zerkleinerungslinie für frische Rohstoffe besteht meist aus Wolfen, Mischen, Feinstzerkleinern, Pumpen, Abfüllen. Der genaue Aufbau hängt aber von der Zusammensetzung und der Rezeptur des Endprodukts ab. Im Wesentlichen teilt sich der Markt für Heimtierernährung in die beiden Bereiche Dry und Wet Pet Food auf. Wobei der Wet Pet Food Sektor wiederum in chunks-in-loaf (CIL) und chunks-in-gravy (CIG) unterteilt ist. Durch die Verwiegung von Roh- und Trockenstoffen wird sichergestellt, dass jede Charge in den von der Qualitätssicherung festgelegten Toleranzfeldern produziert wird. Hier ist auch die Produktentwicklung ein maßgeblicher Faktor. Durch die ständige Weiterentwicklung der Rezepturen werden u. a. auch die Prozesse stabiler.

For the production of pet food, e.g. for dogs and cats, the raw material arrives frozen or fresh and is also processed in these forms. Generally, frozen raw materials arrive on pallets, fresh raw materials arrive in E2 boxes, in 600-l-paloxes, but also on complete trucks or in tanks which partially also contain pre-mixed products. The proportion of raw materials such as liver, lung, heart, poultry carcasses, bones etc. depends on the product and the respective recipe. The processing of the raw materials mostly starts with coarse grinding directly after reception of the goods. This helps to mix the batches more accurately i.e. the smaller the pieces and chunks are, the better they can be dosed during processing. In this way, downstream metal detection is also facilitated.

Design of a line

In cases where frozen raw materials are delivered, a cutting line for pet food production consists of breaking, grinding, mincing, emulsifying, pumping and filling. A cutting line for fresh raw materials comprises grinding, mixing, emulsifying, pumping and filling. The exact layout of a line depends on the composition and the recipe of the final product. Basically, the market for pet food production is divided into dry and wet pet food. The sector for wet pet food is subdivided into chunks-in-loaf (CIL) and chunks-in-gravy (CIG). By weighing raw and dry ingredients every batch is produced within the specifications determined by quality assurance. In this area product development plays a major role. A constant improvement of the recipes ensures that the processes become more stable.

Bei schräggestellten Mixern können auch Kleinmengen von circa 1 t/h produziert werden, auch wenn diese für größere Mengen ausgelegt sind. Die maximale Leistung ist nicht begrenzt, da die Anlagen erweiterbar sind. Jedoch ist die Kapazität der Brecheranlage, falls diese nicht erweitert wird, der begrenzende Faktor. Die Stundenleistung liegt bei einer Beschickung über eine Hebevorrichtung bei etwa 18 t in der Stunde. Meist werden die fertigen Produkte in Dosen, Schalen und Pouches verpackt.

Bei Anlagen zur Tiernahrungsherstellung werden in der Regel Produktionslangläufer produziert, d. h. es gibt wenige Produktwechsel. Dagegen wird bei Lebensmittelanlagen das Produkt zum Teil mehrmals täglich gewechselt. Im Hinblick auf Hygieneanforderungen gelten im Vergleich zur Produktion von Lebensmitteln zwar gesetzliche Unterschiede, doch die marktführenden Tiernahrungshersteller haben interne Standards, die vergleichbar mit den gesetzlichen Bestimmungen im Lebensmittelbereich sind.

Zusammensetzung

Das Produkt sollte gut von den Tieren angenommen und verwertet werden. Um dies heraus zu finden gibt es Institute, die einen sogenannten Akzeptanztest durchführen. Dabei werden Versuchstieren unterschiedlichster Ras-

sen und Größen das Produkt und zwei weitere Produkte präsentiert. Das Produkt, das die meisten Tiere als erstes fressen schneidet am besten ab. Zudem wird auch das Fressverhalten der Tiere beobachtet. Diese Erkenntnis fließt ebenfalls in das Ergebnis mit ein. Unabhängig davon werden in Laboren die Produkte auf ihre Inhaltsstoffe geprüft, um sicherzustellen, dass die Deklaration auf der Verpackung richtig ist.

Hilfsmittel

- Abfüllhilfen dienen zur Steuerung der Viskosität und Rheologie.
- Chunkverfestiger stabilisieren die aus Brät (feinstzerkleinerte tierische Schlachtnebenprodukte) geformten Fleischstücke und deren Wasserhaushalt.
- Soßenverdicker für die Ausbildung einer viskosen bis schwach gelierten Soße. Geliemittel führen beim Sterilisieren zur Ausbildung eines Gelees und sind entscheidend mitverantwortlich für die Optik und Textur des Futters.
- Akzeptanzverbesserer bewirken eine gezielte Aromabildung im Naßfutter und erhöhen die Akzeptanz des Futtermittels beim Haustier.

In the case of cocked machines small batches with a throughput of approx. 1t/h can be produced – even if they are designed to handle large amounts.



Mischer und Zuführbehälter zur Petfood-Verarbeitung von Karl Schnell/ Mixer and conveyor tank from Karl Schnell for the production of pet food.

There is no limit to the amount that can be handled since the machines can be extended. However, the restricting link in this line is the breaker, if it is not extended. The hourly throughput reaches 18ts, if the line is fed by means of a lifting device. In most cases, the finished products are packed in cans, trays or pouches. Manufacturers of pet food often produce "long running products" i.e. there are only a few product changeovers. In contrast to that, food processors often change between product types several times per

day. With regard to hygiene demands, legislative requirements differ from those in the food processing industry, however, the market leaders in the segment of pet food production have internal standards that are similar to those in the food processing industry.

Composition

The product has to be accepted by the animals and the nutrients have to be digested by the animal organism. In order to ascertain if this requirements are met, specialised laboratories conduct so called acceptance tests. Test animals from different races and body sizes are fed with the product and tow sample bowls. The product, which is chosen first by most animals gets the best results. During these test, the behaviour of the animals is observed. These observations are then included into the result. Regardless of these results, independent tests are conducted in laboratories that test the ingredients and ensure that the declaration on the packaging is accurate.

Additives

- Filling aids serve as a means to control viscosity and rheology.
- Chunk thickeners stabilise the emulsified meat (emulsified animal slaughter by-products), formed meat pieces and their water content.
- Gravy thickeners form a vis-

Foto: Karl Schnell

Hohe Leistung. Sauberer Schnitt. Geringer Energieverbrauch.

PRECUT - Die Lösung zur Verarbeitung sehr großer Mengen tiefgefrorener Rohstoffe, mit Stundenleistungen bis zu max. 25 t/h, bei minimalem Energieverbrauch. Dabei können alle bekannten Blockmaße auch mit den einzigartigen C-CUT Messern besonders klein geschnitten werden, ideal für Misch- und Zerkleinerungsprozesse.



MAGURIT
GEFRIERSCHNEIDER GMBH



MAGURIT
Gefrierschneider GmbH
Höhenweg 91
D-42897 Remscheid
Telefon: (02191) 96 62 - 0
Fax: (02191) 96 62 - 98
E-Mail: magurit@magurit.de
www.magurit.de

PRECUT
ROTATIONS-SCHNEIDSYSTEM

Anwendungsbeispiel

Als erster Schritt wird ein KS Kombiwolf KS400 mit einem KS Schleppkettenförderer (Gefrierfleisch) und einer KS Hebevorrichtung (Frischfleisch) beschickt. Der KS Kombiwolf ermöglicht die gleichzeitige Verarbeitung von frischer und gefrorener Rohware, ohne dass Komponenten am Schneidsatz getauscht werden müssen. Durch die getrennten Antriebe von Messer und Schnecke ist ein sehr schonendes Zerkleinern möglich, was der Verarbeitung von Sichtfleisch zugute kommt, bei der ein besonderer Wert auf ein sauberes Schnittbild gelegt

wird. Danach werden die Rezepturkomponenten in einem KS Mischer (ausgestattet mit Paddelwellen und Trockstoffdosierung) untergemischt und ggf. über Direktampfdüsen oder Doppelmantel thermisch erhitzt. Bei größeren Produktionen werden mehrere Mischer im Pendel-Batch-Prinzip über eine Förderschnecke mit Schwenkeinrichtung beschickt. Abschließend wird das Produkt über einen KS Feinstzerkleinerer, bevorzugt der FL-Serie, feinstzerkleinert und dann über einen KS Zuführbehälter inkl. Produktleitung zum nachfolgenden Dampftunnel gepumpt. **ast**

- Gelling agents form a jelly when the product is sterilised. They also improve visual characteristics and sensory properties.
- Acceptance enhancers alter the flavour of the wet food and improve the acceptance.

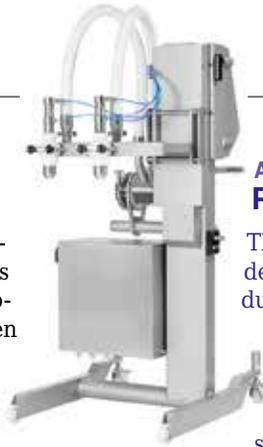
Application example

In a first step a KS combi grinder KS400 and a KS chain-pulled conveyor (frozen meat) and a KS lifting device (fresh meat) are used to supply the line. The KS combi grinder makes it possible to process both fresh and frozen raw materials at the same time without the need to exchange

the set of blades. A separate drive for blades and screws ensures that the cutting process is very gentle. This is very beneficial for the production of visual meat pieces that must have an accurate appearance. After that, the components of the recipe are mixed in a KS mixer (equipped with a paddle shaft and dry ingredient dosage) before they are heated by means of direct steam nozzles incorporated in a double-jacket. Finally, the product is emulsified in a KS emulsifier – preferably in a model of the FL series – and then pumped towards a KS feeding container including a product pipe and a steam tunnel. **ast**

Albert Handmann Maschinenfabrik Maulgerecht portioniert

Handtmann Prozesslösungen sind in ihrer Modularität auf die vielseitige Herstellung von Produkten aus pastöser Masse wie Tiernahrung geeignet. Die Produktionssysteme, zu deren wichtigsten Funktionen das Füllen, Portionieren, Abteilen, Dosieren, Formen und Koextrudieren gehören, zeichnen sich vor allem durch die Flexibilität in der Kombination mit Zusatzgeräten aus: Formgeräte, Schneidesysteme, Dosierlinien, Koextrudiersysteme und weitere. Eine häufige Anwendung in der Tierfutterherstellung ist eine Linienlösung bestehend aus dem Vakuumfüller VF 600 mit Form- und Schneidesystem FS 510. Eine weitere Komplettlösung ist ein Vakuumfüller VF 600 mit Dosiersystem VDM. www.handtmann.de



Albert Handmann Maschinenfabrik Portioned for snouts

The process solutions from Handtmann are modularly designed and are therefore suitable for the versatile production of viscous masses such as pet food. The production system include important features such as filling, portioning, separating, dosing, forming and coextrusion. They are especially flexible in combination with accessories for forming, cutting, dosing and coextrusion. A frequent application in the pet food industry are lines consisting of the vacuum filler VF 600 and the forming and cutting system FS 510. A further complete solution is the vacuum filler VF 600 equipped with a dosage system VDM. The vacuum filler VF 600 equipped with a cutting valve 434 is designed for serial portioning of fresh meat for pets. www.handtmann.de

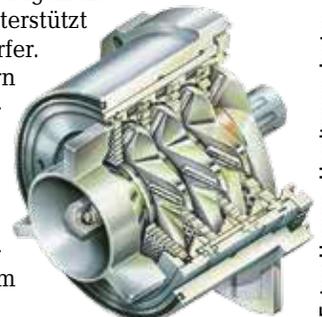
Hempe Leistungsfähige Zerkleinerung

Mit der Weiterentwicklung des Feinstzerkleinerers FZK-HPC-S3 bietet Hempe in dieser Baureihe eine noch effektivere Leistungsklasse, die sich besonders für den Einsatz in kontinuierlichen Prozesslinien eignet. Mit einer Leistung von 98 KW erreicht der FZK-HPC-S4 die Anforderungen für fast jeden Zerkleinerungsprozess. Nicht nur für die Herstellung von Petfood umfassen die möglichen Prozesse Zerkleinern, Mischen, Emulgieren, Homogenisieren und Dispergieren sowie kombinierte Prozesse. www.hempe.de



Inotec Hoher Feinheitsgrad

Bei seinen Zerkleinerungsmaschinen für die Petfood-Herstellung arbeitet Inotec mit vier nacheinander angeordneten Schneidstufen (Rotoren, welche die Messerklingen tragen und Lochscheiben) wobei von grob auf fein gearbeitet wird. Die Rotoren welche die Messerklingen tragen sind so konstruiert, dass sie das Produkt ansaugen. Der Saugeffekt wird nach den Schneidstufen unterstützt durch einen rotierenden Auswerfer. Das Besondere an Inotec Auswerfern ist eine weiße, schwimmende Dichtung, die den Spalt zwischen der letzten Lochplatte und dem Auswerfer selbst schließt. Mit diesem patentierten Auswerfer kann Inotec in der Regel eine Stufe größer arbeiten als andere Maschinen auf dem Markt. www.inotecgmbh.de



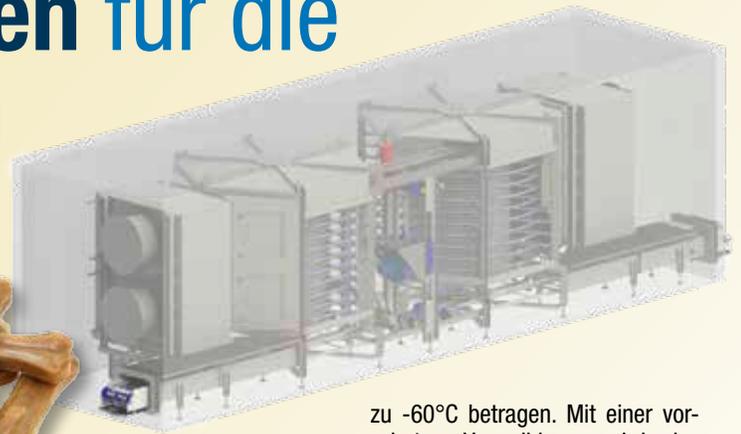
Fotos: Hempe, Handtmann, Inotec

Komplettlösungen für die Petfood-Produktion

Die alco-food-machines GmbH & Co. KG ist eines der führenden Unternehmen zur Herstellung von Maschinen für die Nahrungsmittel- und Tierfutterindustrie. Der Hersteller bietet sowohl innovative Komplettlösungen als auch Einzelmaschinen für die Anwendungsbereiche Wolfen, Mischen, Formen, Beschichten, Braten, Garen, Kühlen, Frosten.

Zuletzt lieferte das Unternehmen mehrere Doppel-Spiralkühler zum schnellen Abkühlen von Maxiknochen und Kautangen. Die Elemente der Anlage für Tierfuttermittel sind mit dem sogenannten IQF-Verfahren standardisiert. Beim Durchlaufen der Kühler wird eine vorbereitete Masse auf ein stabiles, zum Verpacken geeignetes Endprodukt herunter gekühlt. Ein schnelles Kühlen der Produktoberfläche auf der ganzen Bandbreite bewirkt eine nur sehr geringe Entfeuchtung des Produktes. Dadurch bleibt die gewünschte Form und Elastizität erhalten.

Die zuletzt gelieferten Doppel-Spiralkühler wurden z. B. mit je 8 t Gewicht pro Element und ca. 100 m Kunststoffgurt bei einer Höhe von 3,55 m und einer Länge von 10,5 m für eine Kapazität von ca. 1.200 kg pro Stunde ausgelegt. Die Lufttemperatur kann je nach Auslegung bis



zu -60°C betragen. Mit einer vorprogrammierten Verweildauer wird das Tiernahrungsmittel auf eine Austrittstemperatur von ca. $+25^{\circ}\text{C}$ heruntergekühlt, um dann auf dem weiteren Weg zur Verpackungseinheit eine handelbare Endtemperatur zu erreichen.

Neben den speziellen Kundenwünschen hat Alco auch immer eine für das Produkt schonende und energiesparende Anwendung im Fokus. Funktion und Qualität stehen dabei an oberster Stelle. Durch die konsequente und praxisnahe Forschung ist der Maschinenbauer weltweit erfolgreich. Modernste Technik für Qualitätsprodukte, dafür steht alco.

alco
food-machines



Magurit

Gefrorene Rohware

Die Herstellung von Nassfutter in Dosen, Aluschalen oder Pouches, oder auch Snack- und Belohnungsartikel für Hunde und Katze ist fast immer mit der Verarbeitung gefrorener Rohmaterialien, meist tierischer Proteine oder Gemüse, verbunden. Auf diesen Verarbeitungsprozess hat sich Magurit spezialisiert, und bietet für jeden Anwendungsfall eine maschinelle Produkthandling- und Schneidlösung. Im Bereich des Produkthandling umfasst das Angebotsportfolio Palettenheber, Blockförderbänder, und Depalletierer für einzelne oder auch mehrere Paletten, womit Produktlagen, auch einzeln, von den Paletten abgestapelt werden können.

www.magurit.de



Magurit

For frozen raw materials

The production of wet pet food filled in cans, aluminium trays or pouches as well as snack and reward articles for cats and dogs always involves the processing of frozen raw materials – mostly animal proteins or vegetables. Magurit has been specialising in exactly this field and is the only manufacturer in the world that has a suitable handling and cutting solution for every scenario. In the field of product handling, the company's range of products comprises pallet lifters, block conveyor belts and de-palletisers for one or several pallets. Product layers can also be destacked one by one.

www.magurit.de

Fotos: Magurit, Alco

WOLFEN + MISCHEN



AWM160-240

mit hydraulischer Schwenkarmbeschickung

Überzeugt durch eine perfekte Förderleistung von ca. 4.000 kg/h



www.kolbe-foodtec.de

Paul KOLBE GmbH · foodtec · D-89275 Elchingen
Tel. +49(0)7308 9610-0 · info@kolbe-foodtec.com

Gehen Sie auf Nummer sicher!

KORIMAT KA 380

Kessel und Autoklav

- Konserven sterilisieren
- Vakuum-Dämpfen
- Rohwurstreifen
- Druckgaren im Dampf
- Schnellkochen von Suppen

- Mikroprozessor-Steuerung
- Datenrecorder
- von 120 bis 5000 Liter Fassungsvermögen



KA 380 (380Liter)

CE geprüft

TÜV Geprüfte Qualität nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG



35708 Haiger · Tel: 0 27 74 / 92 39 93
Fax: 02774/92301 91 · info@korimat.de
www.korimat.de: Gebrauchsmaschinen
Vertriebspartner · Seminar-/Messetermine



Blut: Ein besonderer Saft

Blood: A very special juice

Tierisches Blut findet eine relativ vielseitige Verwendung in der Fleischwirtschaft sowie auch in der Industrie und Pharmazie. Es zeichnet sich durch einen hohen Anteil wertvoller Bestandteile aus. Für die menschliche Ernährung wird Schweineblut eingesetzt.

Animal blood fulfils various purposes in the meat processing industry as well as in other sectors such as the pharmaceutical industry. Blood is characterised by a high content of valuable substances. In human nutrition meat from pigs is used.

Blut gehört neben dem Muskelfleisch zu den nahrhaftesten Lebensmitteln. Es enthält etwa 18 % Eiweiß und 2 % weitere Stoffe, darunter insbesondere Eisen. Als Lebensmittel diente Blut bereits bei den urzeitlichen Jägern und Sammlern. Im Judentum und Islam ist der Verzehr von Blut nicht erlaubt. In der Frühzeit des Christentums war von Seiten der Kirche das Verzehren von Blut untersagt, da es als heidnisch galt.

Rinderblut wird aus sensorischen Gründen und wegen der BSE-Problematik bei Lebensmitteln nicht eingesetzt. An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass das Verwenden von Tierblut in Süßwaren in der EU generell verboten ist. Gerüchte über das Beimischen von Blut zu dunklem Brot oder Schokolade entbehren daher jeder Grundlage. Auch das Verfüttern von Blutmehl an Nutztiere ist in der EU verboten. Blutmehl ist ebenso

Apart from muscle meat, blood is one of the most substantial food products. It contains approx. 18% protein and 2% further substances, especially iron. Blood already served as a foodstuff for prehisto-

wie Fleisch- und Knochenmehl nach der EU-Bio-Verordnung als organischer Zukaufsdünger zugelassen.

Die für den Farbeindruck des Fleisches hauptsächlich Farbstoffe sind das Myoglobin und Hämoglobin. Mengenmäßig dominiert der wasserlösliche Muskelfarbstoff Myoglobin mit über 90 % des Gesamtpigmentgehaltes. Der Gehalt des Fleisches am Blutfarbstoff Hämoglobin hängt von der Menge des nach dem Schlachten und Ausbluten im Muskel verbliebenen Blutes ab und beträgt bei normal ausgebluteten Schlachtkörpern nur wenige Prozent des Gesamtpigmentgehaltes.

Beim vertikalen Entbluten wird in der Regel ein besserer Ausbildungsgrad als beim horizontalen erzielt. Gleichzeitig ist mit einer Verkürzung der Entblutezeit zu rechnen. Der Keimgehalt des Blutes in Abhängigkeit vom Entblutungsverfahren ist beim liegenden Tier auf dem Fußboden am höchsten und beim Verwenden eines Hohlmessers in geschlossenen Systemen am geringsten.

Das Blut soll sobald wie möglich gekühlt werden, da es sonst verderben kann. Hierbei spielen spezielle Mikroorganismen eine bedeutende Rolle. Es kommt relativ schnell zur Fäulnis. Für eine sichere Diagnose ist im Verdachtsfall eine bakteriologische Schnelluntersuchung angezeigt.

Verwenden von Blut

Schweineblut wird insbesondere zum Herstellen von Blutwurst genutzt. Um das Gerinnen zu verhindern, wird unmittelbar nach dem Schlachtprozess Diphosphat oder auch Natriumcitrat zugefügt. Neben Schweineblut werden Schweinefleisch, Schwarzen und Speck sowie Gewürze eingesetzt. Der Zusatz von Nitritpökelsalz dient dem Erhalten des

roten Farbstoffs. Ihre Bindung erhalten Blutwürste durch das geronnene Blut und das aus den Schwarzen austretende Kollagen. Da sie generell auf 75 °C Kerntemperatur erhitzt werden, sind sie damit haltbarer als Brühwurstzeugnisse. Blutwurst nimmt in der Geschichte der Wurst einen wohl unbestrittenen ersten Platz ein. Bereits im Altertum war das Herstellen von Blutwurst bekannt. In den deutschen Küchen fand man sie, ebenso auch in denen vieler anderer Länder unseres Kontinents. Diese Erzeugnisse, vor allem die frische Blutwurst, sind auch heute noch in den meisten deutschen Küchen heimisch. Blutwürste werden in verschiedenen Qualitäten hergestellt. Von Erzeugnissen gehobener Qualität wird eine Mindestmenge an Einlagen von magerem Schweinefleisch und Zunge (z. B. Zungenwurst) gefordert.

Blutwürste werden in einer zum Teil regional geprägten Sorten- und Bezeichnungsvielfalt angeboten, denken wir etwa an Zungen-, Filet-, Gutsfleisch-, Hausmacher-Blutwurst, Rote Grützwurst, Flönz (Raum Köln), Budeng (Saarland), Berliner Fleischwurst, Presswurst, Tiegelwurst (Thüringen), Thüringer Rot-

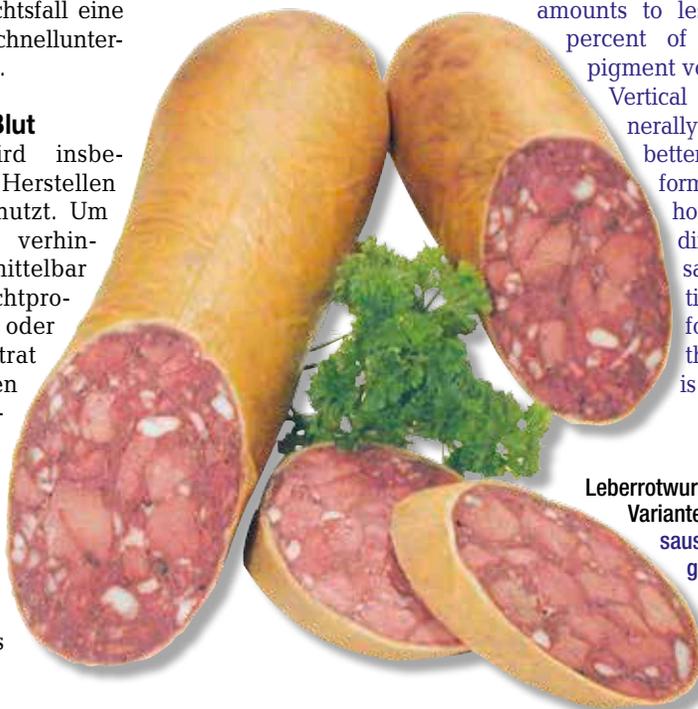
ric hunters and gatherers. In Judaism and Islam, the consumption of blood is prohibited. During the early times of Christianity, the Church also prohibited the consumption of blood as it had been considered as a pagan practice.

For reasons of sensory problems and because of BSE, cattle blood is not used as a foodstuff. At this point it should be mentioned that the utilisation of animal blood in confectionery products is strictly prohibited by EU law. Rumours about the addition of blood to dark bread or chocolate have no basis in fact. Feeding animal blood to livestock is also prohibited by EU law. According to the EU organic ordinance, blood meal as well as meat and bone meal are permitted and may be purchased as organic fertilisers.

The main sources of the colour of the meat are myoglobin and haemoglobin. In terms of volume, the water-soluble muscle pigment myoglobin dominates with more than 90% of the overall pigment content. The share of meat in the blood pigment haemoglobin depends on the volume of blood remaining in the muscle after slaughtering and bleeding and in the case of normally bled animals amounts to less than one percent of the overall pigment volume.

Vertical bleeding generally results in better pigment formation than horizontal bleeding. At the same time, the time required for bleeding the animal out is shorter. With

Leberrotwurst als regionale Variante/
Liver-blood sausage as a regional version.



Sun[®]
Products

by World Pac

**MEHR ALS
NUR EIN
DARM!**

**DAS
ORIGINAL!**



Sun[®]
Products

Vertriebs GmbH

SPM*Sun Products

Vertriebs GmbH

Parkstraße 21

76131 Karlsruhe

Tel: 0721-62811-0

Fax: 0721-62811-28

spm@sun-products.de

www.sun-products.de

"WE DON'T IMITATE...
...WE INNOVATE!"[®]

Zusätze & Gewürze Spices & Additives

wurst, Hildesheimer Fleischrotwurst, Mainzer Blutschwartenmagen, Dresdner-, Frankfurter-, Münchener Blutwurst oder Oberfränkische Speckwurst (siehe auch Leitsätze für Fleisch und Fleischerzeugnisse).

Das Herstellen von Thüringer Rotwurst ist in dieser Produktgruppe wohl am aufwendigsten. Nach einer Herstellungsempfehlung von Gewürzmüller (zitiert in Prändl u. Mitautoren) setzt sich Thüringer Rotwurst im mischfertigen Zustand folgendermaßen zusammen: 46 % Schweinefleisch, 20 % Schweinebacken, 6 % Schweineleber, 27 % Schwartemasse und 6 % Blut. Das magere oder durchwachsene Schweinefleisch und die Backen werden mit etwa 10-prozentiger Lake und einer Einspritzmenge von 10 bis 15 % gespritzt und in einer konzentrierten Aufgusslake durchgepökelt. Die Leber wird je nach dem Verarbeitungszustand fein zerkleinert oder gewürfelt und mit etwa 2 % Nitritpökelsalz vorgesalzen. Nach dem Durchgaren von Fleisch und Backen bei etwa 75°C werden diese gewürfelt und vor dem Vermengen mit den übrigen Bestandteilen mit heißem Wasser abgespritzt. Eine kurze Kalträucherung der Produkte ist gewöhnlich vorgesehen.

Blutplasma

Blutplasma wird ausschließlich aus Schweineblut gewonnen. Das Blut wird mit gerinnungshemmenden Mitteln versetzt und die zelligen Bestandteile durch Zentrifugieren abgetrennt. Es hat eine gelbliche Farbe. Beim Zentrifugieren soll die Temperatur des Blutes mindestens 20°C betragen, damit das Abtrennen der Blutkörperchen nicht durch erstarrtes Fett beeinträchtigt wird. Das bei der Blutplasma-Herstellung anfallende Dickblut wird

regard to the bleeding methods applied, the microbial load in the blood is most elevated when the animals are bled, lying on the floor. The lowest microbial load is achieved by the application of hollow sticking knives used in a closed system.

The blood should be cooled as soon as possible in order to prevent spoilage. Here, micro-organisms have a significant impact. Spoilage occurs very swiftly. To ensure a safe diagnosis, suspicious cases should be analysed by means of rapid tests.

Utilisation of blood

Pig blood is mainly used for the production of blood sausage. In order to prevent coagulation, diphosphate or sodium citrate are added directly after the slaughtering process. Apart from pig blood, pork meat, rinds and bacon as well as spices are often added. The addition of nitrite curing salt ensures that the red pigments in the blood are preserved. The binding of the blood sausages is achieved by coagulated blood and the collagen of the rinds. Since blood sausage is generally heated to a core-temperature of 75°C, the sausages have a longer shelf-life than scalded sausages.

In the history of sausage production, blood sausages ranks on an undisputed first place. Blood sausage has already been produced in ancient times. It is part of the German kitchen and of those in many others on the European continent. These food products, especially fresh blood sausage, are still regularly eaten by German consumers. Blood sausages are produced in different quality types.

High-quality products must contain a minimum

quantity of coarse meat insertions such as lean pork and tongue (e.g. tongue sausage).

Blood sausages are offered in many different regional varieties and under various names including tongue, fillet, Gutsfleisch, homemade-blood sausage, Rote Grützwurst, Flönz (in the area of Cologne), Budeng (Saarland), Berlin style bologna, Presswurst, Tiegelwurst (Thuringia), Thuringia-style blood sausage, Thuringia-style red sausage, Hildesheim red-meat sausage, Mainz-style blood-rind stomach, Dresden-, Frankfurt-, and Munich-style blood sausage, Upper Frankonian bacon sausage (also see general rules for the production of meat and sausage products).

The production of Thuringia-style blood sausage probably is one of the more difficult types. According to a manufacturing advice by Gewürzmüller (quoted by Prändl and co-authors) Thuringia-style blood sausages consists of the following ingredients. 46% pork, 20% pork cheeks, 6% pig liver, 27% pork rind and 6% blood. Lean and marbled pork meat and cheeks are injected with a 10% brine and a brine injection volume of 10 to 15% before it is cured in a concentrated pickling agent. Depending on the processing condition, the liver is finely cut or diced and salted with 2% nitrite pickling salt. Following a short cooking treatment at 75°C, meat and cheeks are diced and sprinkled with hot water before they are mixed with the other ingredients. A shorter cold-smoking period is usually applied in these types of sausages.

Blood plasma

Blood plasma is exclusively extracted from pig blood. Coagulation-inhibiting agents are added to the blood and the cellular components of the blood are separated by means of centrifuges. It has



Blutwurst kann mit unterschiedlichen Speckanteilen und mit lockerer oder fester Konsistenz hergestellt werden./ Blood sausage can be produced with a differing share of fat and with varying degrees of firmness.



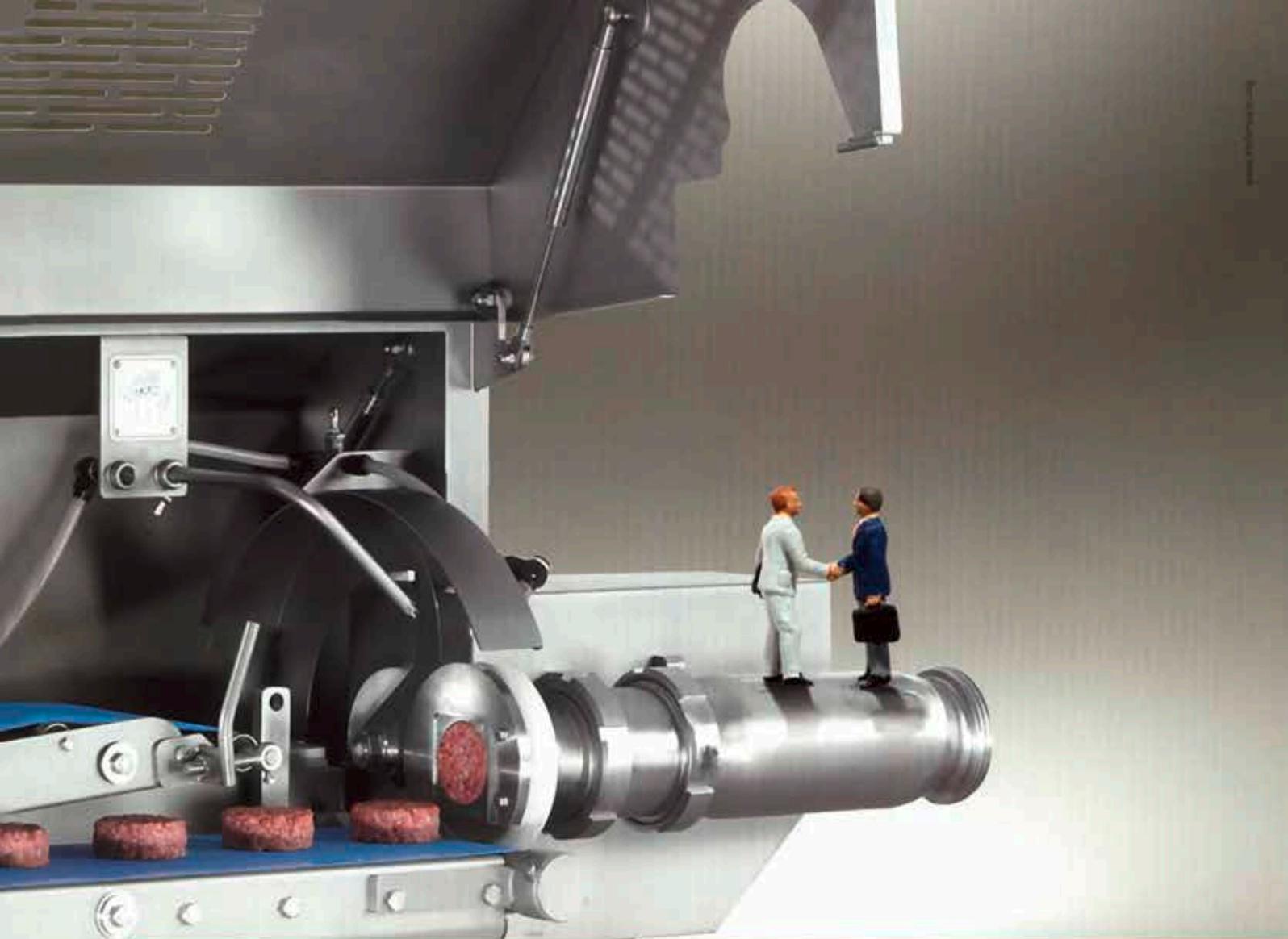
Setzen Sie neue Maßstäbe für Formprodukte:

Ideen individuell gestalten

Die große Flexibilität der VEMAG Formmaschine FM250 macht das Formen vielfältiger Produkte kinderleicht. Formstabile Fleisch-, Käse- und Gemüsemassen können durch die Maschine mit integriertem Wolsystem flexibel und in bester Qualität produziert werden. Sie ist geeignet zur Produktion einer Vielzahl von Spezialitäten, wie Burger, Hacksteaks, Cevapcici, Ribs und Nuggets. Die Struktur und die Textur der Produkte lassen einen unvergleichlich lockeren Biss entstehen. Durch einfaches Handling beim Wechsel der Formdüsen hält die FM250 Ihre Stillstandzeiten konstant niedrig. Zusammen mit dem modularen VEMAG Baukastensystem erhalten Sie maximale Vielseitigkeit bei optimaler Wirtschaftlichkeit für Ihre innovativen Produkte.

Informieren Sie sich und erfahren Sie mehr über die vielen Vorteile der FM250.





Zusammen neue Maßstäbe setzen:

Realisieren Sie Ihre Ideen durch Technik und Partnerschaft

Integrieren Sie die **Formmaschine FM250** in Ihre Abläufe, um Ihre Wirtschaftlichkeit durch erhöhte Automatisierung zu steigern.

Die VEMAG Maschinenbau GmbH unterstützt Sie darüber hinaus durch kompetente Beratung und große Erfahrung in der Umsetzung von Produkten. Mit Leidenschaft für Ihre Produkte schaffen wir **individuelle Lösungen für Sie**. Dafür steht unser VEMAG-Siegel.

Was können wir für Sie tun? **Vereinbaren Sie einen Gesprächstermin** bei uns in Verden und überzeugen Sie sich vor Ort im Kundencenter von den Möglichkeiten unserer Maschinen.



VEMAG Maschinenbau GmbH | Weserstraße 32 | D-27283 Verden | Tel.: +49 (0)4231 777-0
Fax: +49 (0)4231 777-241 | e-mail@vemag.de | www.vemag.de





Zungenblutwurst hat einen höheren Magerfleischanteil als andere Blutwurstvarianten./ Tongue blood sausage has a higher share of lean meat than other types of blood sausages.

in Fleischerzeugnissen nicht verwendet. Zum Herstellen von Lebensmitteln wird Blutplasma kaum noch genutzt. Sollte es z. B. für Brühwurstzeugnisse oder Kochschinken verwendet werden, bedarf es der Deklaration der Produkte. Blutplasma und Blutplasmapulver finden vor allem in der pharmazeutischen Industrie Verwendung. Sie werden auch für das Herstellen von Heimtierfuttermitteln genutzt.

Schlussbemerkungen

Schweineblut ist ein unverzichtbarer Bestandteil für das Herstellen von Wurst-erzeugnissen und anderen Speisen. Auch im Ausland wird Schweineblut geschätzt, etwa in den nordischen Ländern zum Bereiten von Blutsuppen. In Großbritannien wird es für den schottischen Black Pudding verwendet. Der Stornoway Black Pudding besitzt seit 2007 sogar den PGI-Status der EU als geschützte Lebensmittelbezeichnung. Für Deutschland ist bei den Fleischerzeugnissen die Thüringer Rotwurst als geschützte geografische Angabe eingetragen.

Abwohl nicht zum Thema gehörend, soll hier dennoch das Verwenden von menschlichem Blut und Blutplasma erwähnt werden. Es ist in der Humanmedizin ein unverzichtbarer Bestandteil der Therapie und oftmals lebensrettend. Den Beitrag kann man daher wohl am besten mit einem Goethe-Zitat beenden. Goethe lässt uns durch Mephisto im Faust wissen: „Blut ist ein besonderer Saft“, es lässt sich – wie dargestellt – in vielfältiger Weise verwenden.

Heinz Sielaff u. Heinz Schleusener

a yellowish colour. During centrifugation, the temperature of the blood should be at least 20°C to ensure that the separation of blood plates is not impeded by solidified fat. The red cell fraction occurring in during the production of blood plasma is not used in sausage production.

Blood plasma is rarely used in the production of foodstuff. If it is however used e.g. in scalded sausages or cooked ham, it must be declared on the product. Blood plasma and blood plasma powder are especially used in the pharmaceutical industry. They are also used in the production of pet food.

Conclusion

Pig blood is an essential ingredient for the production of sausages and other dishes. It is not only used as an ingredient in Germany but also in Nordic countries e.g. for blood soup. In Great Britain is used as an ingredient of Scottish Black Pudding. In 2007, Stornoway Black Pudding has even been awarded Protected Geographical Indication (PGI) status, under the EU's Protected Food Name scheme. In Germany, Thuringia-style blood sausage has been awarded PGI.

Although it is not part of this topic, the utilisation of human blood and blood plasma should be mentioned briefly. In human medicine it is pivotal part of therapies and often helps to safe lives.

This article is best be closed with quote from Goethe. In Goethe's play Faust, Mephisto lets us know: "Blood is a very special juice", as explained above, it can be used in many different ways.

Heinz Sielaff and Heinz Schleusener

Expertentipp LMIV: Problemlos umstellen

Neue Prozesse im Rahmen der EU-Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV) stellen die Branche vor mächtige Herausforderungen. Bizerba als führender Lösungsanbieter schafft Klarheit für Handel, Handwerk und Industrie.

www.bizerba.de

Software, die Grenzen überwindet

Jede Region hat andere Regeln, etwa für die Berechnung von Nährwerten. Unsicherheit stiftet auch das Übersetzen in fremde Landessprachen.

Bizerba bietet Software-Assistenten zur Eingabe und automatischen Berechnung der Werte für die jeweiligen Regionen sowie clevere Etiketten-Vorlagen in verschiedenen Landessprachen.

Technik, die Verbraucher aufklärt

Das Ausweisen von Zusatz- und Hilfsstoffen, die Unverträglichkeiten auslösen können, bereitet Verantwortlichen am POS Kopfzerbrechen.

Bizerba ermittelt Inhaltsstoffe und Allergene mithilfe eines intelligenten Warenwirtschaftssystems. Transparente Verbraucherinfos auf Ladenwaagen und Thekenetiketten sind damit auf Knopfdruck möglich.

Etiketten, die Platz für neue Inhalte bieten

Verpackungen müssen nun viel mehr Informationen ausweisen als früher. Gewöhnliche Etiketten sind dafür oft zu klein, größere überdecken das Produkt.

Von der individuellen Gestaltung im Handwerk bis hin zum dreiseitigen Druck im vollautomatisierten Umfeld: Etiketten von Bizerba bieten genügend Platz, um etwa Allergene sofort erkennbar zu machen.

BIZERBA

closer to your business

Bastra

Emissionsfrei räuchern

Mit seiner Flüssigrauchtechnologie bietet Bastra die Möglichkeit, rauchveredelte Fleisch- und Wurstwaren wirtschaftlich und emissionsfrei herstellen zu können. Da es sich bei Flüssigrauchkonzentraten um Produkte mit weitestgehend standardisierten Eigenschaften handelt, lassen sich solche Rauchveredelungsprozesse kontrollieren, steuern und jederzeit mit gleichen Parametern wiederholen. Rauchgas-Filter und die Nachverbrennung der Abluft entfallen. Auch der Zeit- und Kostenaufwand für Reinigungsarbeiten und -material sinkt auf ein Minimum, weil Flüssigrauch keine Teer-, Asche- und Sägemehlrückstände hinterlässt. Bastra bietet auch Universal Koch- und Räucheranlagen, die sowohl mit Flüssig- als auch mit Reibrauch arbeiten können. www.bastra.de



Bastra

Smoking without emissions

With their new liquid smoke technology, Bastra offers the possibility to produce smoked meat and sausage specialities economically and without emissions. Since the characteristics of liquid-smoke concentrates are standardised to a large extent, smoking process can be controlled, monitored and reproduced at the same parameters at any time. Smoke-gas filters and after burning are not necessary. Time and money consuming cleaning tasks and material costs are lowered to a minimum since liquid smoke does not leave behind any tar, ash or saw dust residues. Bastra also offers universal cooking and smoking chambers, which can be operated with both liquid smoke or friction smoke. www.bastra.de



Avo

Würzig ummanteln

Die gewürzte Kochpökelspezialität „ZitroPepp-Kassler“ gelingt mit dem Sun Spice-Würzmantel ZitroPepp und dem Spritzmittel Avo-Blitz 2000 P FM 20 von Avo. Deren Geschmack lässt sich nach Belieben mit der Lake-Würzung Avo Liq-würz Zitrone intensivieren. Seinen Zitronen-Würzmantel erhält das Kassler in der Presse. Die Sun Spice-Folie wird mit der Würzseite zum Fleisch hineingelegt. Dann wird die Oberfläche der eingefüllten Fleischzuschnitte damit in der Mitte überlappend abgedeckt. Der Würzmantel haftet nach dem Kochen gleichmäßig an, ohne Gewürzester zu bilden. Auch beim Aufschneiden löst sich die Würzung nicht ab. Für „Paprika-Kassler“ gibt es die Würzfolie Paprika und die Avo Lake-Würzung Liq-würz Pökelwürze. Als weitere Hilfsmittel bietet Avo die Profi-Garfolie von der Rolle, verstärkte Schinkennetze sowie Profi-Netzeinziehgeräte an. www.avo.de

Moguntia

Rohwurst ohne Schimmelrisiko

Aufgrund der klimatischen Bedingungen ist es in Deutschland nicht möglich alle in der EU erzeugten Produkte identisch nachzustellen. Für mediterrane Salami wie in Italien bietet Moguntia ein Reifepräparat mit passenden Starterkulturen und Faserdarm in Schimmeloptik an. Den Geschmack erhält die Wurst dann nicht durch extreme klimatische und mikrobiologische Bedingungen, sondern das spezielle Aroma des Parmanella Reifepräparates in Kombination mit den AromaStart® Starterkulturen. Nur die Rauchphase kann nach Wunsch entfallen. Dass sich kein unerwünschter Schimmel bildet, verhindert der Schimmelblocker Frischin® Schimmelfrei auf der Basis von Gewürzextrakten. Der natürliche Hilfsstoff verleiht der Wurst ein mediterranes Aroma. www.moguntia.com



Hagesüd Interspic

Salzmilde Rohpökelwaren

Mit dem von Hagesüd entwickelten Rokatschi-Würzpökelfverfahren lassen sich Rohpökelwaren nach handwerklicher Tradition herstellen. Werden die festgelegten Arbeitsabläufe eingehalten, sind folgende Qualitätsvorteile möglich: eine volle Entfaltung des Aromas, die auf das Endprodukt abgestimmt ist, eine reine Entwicklung des Pökelgeschmacks, eine Intensivierung der Umrötungsvorgänge sowie ein stabiles Pökelrot. Auch die pH-Wert-Absenkung und Feuchtigkeitsabgabe sind zuverlässig geregelt. Das Verfahren beeinflusst die Fermentationsvorgänge positiv und verbessert die Lagerfähigkeit. www.hagesued.de

Wiberg

Spritzmittel mit Würzung

Damit Kochschinken einen milden Geschmack und eine ansprechende Optik erhält, bietet Wiberg eine breite Produktpalette an Spritzmitteln mit Würzungen, mit denen eine umfangreiche Geschmacksrange abgedeckt werden kann. Wipure Schinken Combi ist nicht nur ohne zugesetzte, geschmacksverstärkende Zusatzstoffe, kennzeichnungspflichtige allergene Zutaten (gemäß EU-Recht), Zusatz von Hefeextrakten, Brühen und Würzen und zugesetzte Aromastoffe, sondern überzeugt vor allem durch einen mild-aromatischen Geschmack nach Muskat und Pfeffer. Diese Trocken-Combi eignet sich zur Kombination mit den Wiberg Schinkenwürzungen. Ebenso ideal zum Kombinieren ist die RSC7 Top Combi. Diese deftige Mischung ist mit Knoblauch abgerundet und enthält eine leichte Bratzwiebelnote. www.wiberg.eu



Hydrosol
Proteinreiches Dressing

Für Sportler, aber auch zur Regulierung des Gewichts hat Hydrosol ein Salatdressing mit einem hohen Eiweißgehalt von mehr als 8 % entwickelt. Das Dressing verfügt über einen hohen Anteil an Molke-Protein bei gleichzeitig geringem Fettgehalt. Darüber hinaus eignet es sich auch für die vegetarische Ernährung. Denn: Das Stabilisierungssystem Stabimuls D HP wird ohne Ei hergestellt. Es basiert auf Milchproteinen, nativer Stärke und Hydrokolloiden. Zudem lässt es sich mit Hilfe von Kräutern und Gewürzen individuell verfeinern. Mit dem Produkt haben Feinkosthersteller die Möglichkeit, ihr Sortiment zu erweitern. www.hydrosol.de



Hydrosol
High protein dressing

For athletes as well as for weight control, Hydrosol has developed a salad dressing with a high protein content of more than eight percent. Nutritionally, it is interesting because of its high content of whey protein and low fat content. It is also suitable for vegetarian diets, since the Stabimuls D HP stabilization system used in it is made without eggs. It is based on high-quality milk proteins, native starch and hydrocolloids. Naturally, the dressing can be individually seasoned with herbs and spices. This new product gives delicatessen manufacturers a way to expand their product range with trendy products. www.hydrosol.de

Van Hees
Neue Compounds

Für die Herstellung von Würstchen und Lyoner eignet sich das Komplettpräparat Van Hees® Würstchen komplett AF von Van Hees, das bereits alle nötigen Gewürze und Additive enthält. Ein Abwiegen einzelner Komponenten entfällt: einfach den



mit 20 g/kg abgewogenen Inhalt den Ausgangsmaterialien hinzugeben. Eine beschleunigte Blitz-Umrötung sowie lange Farbhaltung sind gewährleistet. Di- und Triphosphat bewirken eine maximale Bindung und einen knackigen Biss, GdL gibt dem Produkt Farbe und Frische. Emulgatoren garantieren eine stabile Emulsion. Heller Brühwurstaufschnitt gelingt mit dem Gütezusatz Van Hees® Lyoner komplett oGAF, der gleiche Eigenschaften aufweist wie der Würstchen-Compound. Er ist frei von zugesetztem Glutamat und deklarationspflichtigen Allergenen. So lässt sich Aufschnittbrät herstellen, das als Basis für die gesamte Aufschnittpalette eingesetzt werden kann. www.van-hees.com

Fotos: Hagesüd, Van Hees



AUSDAUER

KS VAKUUMFÜLLER

HOCHEFFIZIENT UND FLEXIBEL

- STARKE LEISTUNGSDATEN
- GERINGE FOLGEKOSTEN
- INNOVATIVE TECHNIK
- INTELLIGENTE STEUERUNG
- ERGONOMISCHE HANDHABUNG
- NEUES SICHERHEITSKONZEPT
- HÖCHSTER HYGIENESTANDARD
- OPTIMALE PROZESSSICHERHEIT



www.karlschnell.de
ks@karlschnell.de

Rein auf kleinem Raum

Zur kommenden Anuga FoodTec vom 24. bis 27. März 2015 in Köln zeigt die internationale Zuliefermesse u. a. Lösungen für die Reinraumtechnik.

Cleanroom technology

At the upcoming Anuga FoodTec event taking place from 24.3. to 27.3.2015 in Cologne, the international supplier trade fair is exhibiting cleanroom technology.

Many companies are exhibiting in the 'Food Safety/Hygiene Technology' offer sector of Anuga FoodTec. The overarching theme here will be product-specific cleanroom concepts. Since the trend is moving away from large cleanrooms to small, local solutions. When the catchword 'cleanroom' comes up, most people think of the large halls in microchip factories. However, production under cleanroom conditions, for a long time the domain of the semiconductor branch, is increasingly finding its way into the food industry. Yogurt, bread, sausage, cheese, salads and drinks – more and more products are being filled and packed in sterile environments. Foods use this to advertise that they do not contain additives. So-called clean label products are in line with the trend. It is the unpopular preservatives that are being cut from the recipes more than anything. 'Less chemistry, more physics', is the philosophy that Martin Schüring from the Bremerhavener Institute for Food Technology and Bioprocess Engineering (BILB) is using to make this point. However, the manager of the F&E Innovation department knows there is another side to this coin: "By shying away from preservatives, food manufacturers have to keep microbiological threats at a greater distance from the product, in order to achieve the desired shelf life."



Zahlreiche Anbieter stellen im Angebotssegment „Food Safety / Hygienetechnik“ der Anuga FoodTec produktspezifische Reinraumkonzepte aus. Denn der Trend geht weg vom großen Reinraum zu kleinen, lokalen Lösungen. Die Produktion unter Reinraumbedingungen, lange Zeit Domäne der Halbleiterbranche, hält vermehrt Einzug in die Lebensmittelindustrie. Joghurt, Brot, Wurst, Käse, Salate und Getränke – mehr und mehr Produkte werden in keimarmer Umgebung abgefüllt und verpackt. Sogenannte Clean Label-Produkte liegen im Trend. Allen voran sind es die ungeliebten Konservierungsstoffe, die aus den Rezepturen gestrichen werden. „Weniger Chemie, mehr Physik“, bringt Martin

Schüring vom Bremerhavener Institut für Lebensmitteltechnologie und Bioverfahrenstechnik (BILB) diese Philosophie auf den Punkt. Der Leiter im Bereich F&E-Innovation weiß aber auch um die Kehrseite der Medaille: „Mit dem Verzicht auf Konservierungsstoffe, müssen die Lebensmittelhersteller mikrobiologische Gefahren besser vom Produkt fernhalten, um die gewünschte Haltbarkeit zu erzielen.“



Weniger Keime in der Luft

Ein sauberes, das heißt keimarmes, Umfeld ist Voraussetzung, um auf Konservierungsmittel verzichten zu können. Reinräume können Bakterien und Schimmelpilze, die Ursachen für einen frühzeitigen Verderb, sicher aussperren. Und das im wahrsten Sinne des Wortes, denn mehrstufige Schwebstofffilter halten selbst kleinste Partikel zurück. Das stetige Einblasen der entkeimten Luft erzeugt einen Überdruck, der die unreine Luft aus dem Produktionsbereich entfernt. Maßgeblich ist die Norm ISO 14644-1. Sie definiert die Reinraumklassen 1 bis 9 und legt fest, wie viele Partikel welcher Größe in einem Kubikmeter Luft vorhanden sein dürfen – je kleiner die Reinraumklasse, desto größer der Reinheitsgrad.

Während in einer Chipfabrik sehr hohe Reinheitsgrade

gefordert werden, sind für die Herstellung von Lebensmitteln Reinräume der ISO-Klassen 5 bis 8 üblich. Nicht immer ist es erforderlich komplette Produktionshallen als Reinräume auszugestalten, die kostenintensiv zu Buche schlagen. Bereits die ISO-Klasse 5 entspricht einer Belastung von weniger als einem Keim pro Kubikmeter Luft, was praktisch als keimfrei anzusehen ist. „Das leisten bereits kleinere Reinraumzonen und Raum-in-Raum-Konzepte“, erklärt Martin Schüring. Durch geschickte Unterteilung werden Zonen verschiedener Reinheitsgrade im Produktionsbereich eingerichtet. Höchste Reinheit herrscht nur dort, wo es wirklich darauf ankommt. www.anugafoodtec.de

Less germs in the air

A clean – that means sterile – environment is the prerequisite for being able to relinquish preservatives. Cleanrooms can securely lock out bacteria and mould, the factors that cause food to spoil prematurely. And in the truest sense of the word, since multi-level high-efficiency particulate air filters block out even the most miniscule particles. A constant inlet of sterile air generates high pressure, which forces the impure air out of the production zone. The ISO 14644-1 standard is

essential. It defines cleanroom classes 1 to 9 and determines how many particles of which size are allowed per one cubic meter of air – the lower the clean room class, the greater the level of purity. Whilst a chip factory requires a very high level of purity, cleanrooms between ISO class 5 and 8 are the norm for food manufacture. It isn't always necessary to furnish complete production halls as clean rooms, which make a large dent in the budget. ISO class 5 already represents a load of less than one germ per cubic meter, in other words – practically sterile. This is already being put to use in cleanrooms and room-in-room concepts. Clever divisions make it possible to set up zones in the production area with different grades of purity. The highest level of purity is only used where it is really necessary. www.anugafoodtec.de

Foto: Koelmesse

HYBRID Satellit

Die neue modulare Hygienestation für die individuelle Schaumreinigung

EINER, der ALLEN Anforderungen der Schaumreinigung gerecht wird.

- ▲ DuoBlock
= sichere und einfache Handhabung
- ▲ Doppelinjektor + Corona Technologie™
= verbesserte Schaumqualität

Ecolab Deutschland GmbH • Ecolab-Allee 1 • D-40789 Monheim am Rhein
Tel. 02173 599 0 • fab-central@ecolab.com • www.de.ecolab.eu

ECOLAB® Everywhere It Matters.™



NEU



Ohne **Reinigung** keine **Desinfektion**

No disinfection
without cleaning

Bei der Reinigung werden Oberflächen von Stoffen befreit, die eine bestimmungsgerechte Erfüllung der Verarbeitungsaufgabe potenziell verhindern könnten. Zu diesen Oberflächen gehören Maschinen, Anlagenteile, Gerätschaften, aber auch die Hände der Mitarbeiter in Lebensmittelbetrieben, die in direkten Kontakt mit den Nahrungsmitteln kommen.

When surfaces are cleaned, substances are removed that have the potential of impeding the intended purpose of a processing step. These surfaces include machines, plant parts, equipment and also the hands of employees working in the food industry, who come into direct contact with foodstuff.

Die organische Rückstandsbelastung ist in Fleisch verarbeitenden Betrieben sehr hoch. Diese organischen Substanzen dienen den stets gegenwärtigen Mikroorganismen als Nährboden und sind geeignet, im Laufe der Produktion den Keimdruck ansteigen zu lassen. Sie führen dann zu einer raschen Rekontamination von hygiene relevanten Einrichtungen wie Maschinen, Anlagenteilen, Transporteinrichtungen oder sonstigen Bedarfsgegenständen.

Entzogener Nährboden

Auf feuchten und mit organischen Rückständen belasteten Oberflächen finden Bakterien in den Bereichen der Fleischverarbeitung an vielen Stellen gute Wachstumsbedingungen. Bakterien wie Escherichia coli, Salmonellen und Campylobacter können unter günstigen Bedingungen alle 20 Minuten eine neue Generation hervorbringen und Listeria monocytogenes ist in der Lage, sich selbst unter kalten Bedingungen und in Gegenwart hoher

The contamination with organic residues is very high in meat processing companies. These organic substances serve as a breeding ground for constantly present micro-organisms and have the potential of increasing the germ pressure during the entire production. In this case, they cause a rapid recontamination of hygiene sensitive areas such as machines, plant parts and transport installations or further utensils.

Breeding grounds

On surfaces contaminated with humid and organic residues, bacteria find good breeding conditions in many production areas of the meat industry. Under favourable conditions, bacteria such as Escherichia coli, Salmonellae and Campylobacter are able to double every 20 minutes and Listeria monocytogenes can even multiply in cold areas as well as in a very salty environment. From a mathematical point of view, germ growth happens exponentially



Salzkonzentrationen zu vermehren. Keimwachstum ist mathematisch betrachtet exponentiell und birgt somit ein beachtliches Vermehrungspotenzial. Dem Mangel an Nahrungsnachschub und den Bemühungen durch Betriebshygienemaßnahmen das Bakterienwachstum einzudämmen ist es zu verdanken, dass es in den Lebensmittel verarbeitenden Betrieben nicht zu einer explosionsartigen Vermehrung von Mikroorganismen kommt. Allerdings ist die Belastung mit organischen Rückständen in den fleischverarbeitenden Betrieben im Vergleich zu anderen Lebensmittelbetrieben höher und somit auch das Risiko von starkem mikrobiologischen Wachstum.

Die Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln kann durch organische Rückstände erheblich beeinträchtigt werden. Häufig wird in diesem Zusammenhang vom Eiweißfehler gesprochen, da die in einigen mikrobiologischen Tests zugesetzte Eiweißbelastung zu einem Wirksamkeitsverlust führen kann. Der Einfluss von Rückständen auf Wirksamkeitsverluste von Desinfektionsmitteln ist jedoch von vielen weiteren Faktoren abhängig. Zu diesen gehören neben der Art des Rückstandes auch dessen Menge und die Art und Weise, wie Reinigungs- und Desinfektionsverfahren praktiziert werden.

Gründliche Reinigung

Eine gewissenhaft durchgeführte Rückstandsentsorgung ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Keimreduktion bei der nachfolgenden Desinfektion. Nicht zuletzt aus diesem Grund werden die Reinigung und Desinfektion in den allermeisten Fällen in getrennten Schritten durchgeführt. Bei der in der Fleischverarbeitung weit verbreiteten Schaumreinigung ist besonders auf die Qualifikation, Motivation und Schulung der an der Reinigung beteiligten Personen zu achten. Ihnen muss stets bewusst sein, dass bei Rückständen, die nach der Reinigung noch vorhanden sind, nachgereinigt werden muss. Alle gereinigten Oberflächen müssen vor der Desinfektion sorgfältig auf Sauberkeit geprüft werden, dies erfolgt je nach Hygieneanforderung visuell oder mittels zweckdienlicher Testmethoden, wie der ATP-Messung. Mikrobiologische Untersuchungen werden grundsätzlich erst nach Abschluss der Desinfektionsarbeiten durchgeführt.

Art und Aufgabe der Wirkstoffe

Moderne Reinigungsmittel enthalten unterschiedliche Wirkstoffe, die bei der Reinigung mannigfaltige Funktionen

and thus has a significant multiplication potential. It is due to the lack of nutrient supplies and industrial hygiene efforts that bacterial growth can be limited. Therefore, an explosive multiplication of microorganisms does not occur in food processing companies. However, the contamination with organic residues is higher in the meat industry compared to other food processing companies and thus the risk of bacterial growth is also higher.

The effectiveness of disinfectants can be significantly inhibited by organic residues. In this context, we frequently encounter so called protein failures where the protein load added to some microbiological tests can hamper their effectiveness. The impact of residues on the effectiveness of disinfectants, however, depends on many further factors. These variables include the type of residue and their concentration as well as the manner in which the cleaning and disinfection agents are applied.

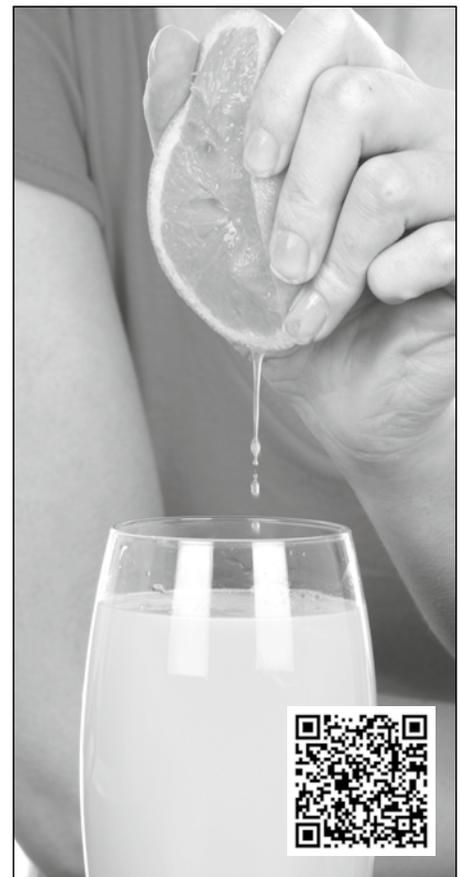
Thorough cleaning

A careful removal of residues is a precondition for a successful germ reduction during the following disinfection. It is also due to this fact, that cleaning and disinfection are done in separate steps in most cases.

Foam cleaning, which is very widespread in meat processing companies, requires that the employees applying this cleaning method are qualified, motivated and well trained. They must always be aware, that residues which are still present after the cleaning have to be removed afterwards. All surfaces must be clean before the disinfection is applied. Depending on the hygiene requirements, this can be done visually or by means of a test method such as ATP analysis. Microbiological tests are generally done after the disinfection is completed.

Type and purpose of the agents

Modern cleaning agents contain several different types of active components, which fulfil various purposes in the cleaning process. Apart from cleaning purposes, they should sprinkle the surface, interact with the residue, bind solved residues and prevent the dirt from settling on the surface again. The active components have to be nontoxic, must be easily removable and should not inhibit the waste-water treatment. Apart from that they must also meet legislative requirements. The development experts choose from thousands of different substances and their expertise allows them to combine them in a way that they fulfil the intended cleaning purposes.



Mit HUBER
mehr
herausholen

Unsere Lösungen für die Fleischindustrie

Die Behandlung der Abwässer ist eine große Herausforderung, die wir für Sie gerne meistern.

Unsere Lösungen enthalten:

- Feinsiebung
- Koagulation und Flockung
- Abtrennung von Blut und Fett durch Flotation
- Biologische Reinigung in Membran-Bioreaktoren
- Schlammbehandlung

info@huber.de
www.huber.de

HUBER
TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions

wahrnehmen. Neben den Reinigungseigenschaften sollen sie benetzen, in Interaktion mit dem Schmutz treten, gelöste Rückstände binden und verhindern, dass diese beim Abspülen wieder auf den Oberflächen abgelagert werden. Sie müssen toxikologisch unbedenklich, und leicht entfernbar sein, dürfen die Abwasseraufbereitung nicht beeinträchtigen und müssen den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Der Entwicklungsexperte wählt dabei aus tausenden Stoffen aus und ist durch sein Fachwissen in der Lage diese so zusammenzustellen, dass die für den jeweiligen Verwendungszweck unentbehrliche Leistung resultiert.

Die Charakteristik eines Reinigungsmittels ist unter anderem durch dessen pH-Wert festgelegt. Sollen z. B. organische Rückstände entfernt werden, ist ein alkalisches Reinigungsmittel zu wählen. Bei hartnäckigen Rückständen und wenn eine Bleichwirkung gefordert wird, ist die Basis oftmals chlor-alkalisch. Die saure Reinigung andererseits wird immer dann eingesetzt, wenn mineralische Verunreinigungen gelöst werden sollen. Diese mineralischen Rückstände stammen häufig aus dem Betriebswasser, sodass die Intervalle für die saure Reinigung oftmals in Abhängigkeit der jeweiligen Wasserqualität festgelegt werden müssen.

Die Auswahl des Reinigungsmittels darf sich nicht nur auf den pH-Wert oder dessen Chlorgehalt beschränken, da ansonsten die Gefahr besteht, dass die Funktion der Vielzahl weiterer, unerlässlicher Wirkstoffe übersehen wird. Fehlen nämlich wichtige Eigenschaften sind nicht selten Hygienemängel die Folge. Hochwertige Reinigungsmittel enthalten also eine Vielzahl von Aktivstoffen, die gemäß ihrem Verwendungszweck ausgewählt werden und deren Funktion wissenschaftlich geprüft und bestätigt sein sollte. Tenside, oberflächenaktive Substanzen oder Netzmittel sind u. a.



Applikation Schaum / Application foaming

wichtig für das vollständige Erreichen der Oberflächen. Sie sorgen dafür, dass die Reinigungsphase stark wasserabweisende Rückstände erfolgreich ablöst. Sie sind für das Lösen von Talg, Öl, Fett, etc. besonders gut geeignet, jedoch nicht für die Reinigung anderer wasserunlöslicher organischer Substanzen, wie Eiweiß, Stärke oder Zellulose. Tenside und Tensidgemische sind unabdingbar für die Konfektionierung der unterschiedlichen Schaumreinigungsmittel, wie klassischer Schaum, „Long Cling“ oder Thin Film Schaum (TFC). Zum Lösen von Proteinen werden den alkalischen Mitteln z. B. Komplexbildner zugegeben.

Schaumreinigung

Die Reinigung mittels Niederdruckschaumverfahren (< 45 bar Spülwasserdruck) stellt den Stand der Technik seit vielen Jahren unter anderem in den fleischverarbeitenden Betrieben dar. Dies beruht auf einer Reihe von Vorteilen, die diese Technologie gegenüber anderen Reinigungsverfahren, wie der Hochdruckreinigung oder manueller Reinigungsarbeiten, aufweist. Das Schaumreinigungsverfahren wird für alle geeigneten Oberflächen wie Schlachtgerätschaften,

The characteristics of cleaning agents is amongst others determined by their pH value. If for instance organic residues have to be removed, an alkaline agent is chosen. Very persistent types of residues and bleaching purposes require chlorine-alkaline substances. Acidic cleaning on the other hand is applied when mineral residues have to be removed. Mineral residues mainly come from process water, which means that the intervals of acidic cleaning depends on the respective water quality.

The selection criteria for cleaning agents should, however, not be restricted to the pH value or chloride concentration because this would entail the risk of neglecting the function of many other substances that are required in order to fulfil the cleaning purpose. If for instance important characteristics are not fulfilled, this may result in hygienic shortcomings. High-quality cleaning agents contain a multitude of active substances, which are chosen according to the intended purpose. Moreover, their function should be scientifically proven and confirmed. Tensides, surface-active substances or wetting agents are important in order to cover the complete surface. They ensure

that the cleaning phase is able to remove hydrophilic residues. They are very suitable to solve tallow, oil or fat, however, they are not able to remove other hydrophilic organic substances such as proteins, starch or celluloses. Tensides and tenside compositions are essential in order to compose different types of foam cleaners such as commonly used foam, „long cling“ or Thin Film Foam (TFC). For the solution of proteins, alkaline agents such as complexing agents are added.

Foam cleaning

Cleaning by means of low-pressure foam (< 45 bar rinsing water pressure) has been the standard method for many years – amongst others in the meat processing industry. This is due to various advantages this technology has compared to other cleaning methods such as high-pressure cleaning or manual cleaning. Foam cleaning is applied on all suitable surfaces e.g. slaughtering equipment, cutting tables, machines, walls, floorings, transport belts, smoking chambers, packaging machines and much more. The expectations of hygiene managers in the meat industry are fulfilled by low-pressure cleaning technology.

Zerlegebereiche, Maschinen, Wände, Böden, Transportbänder, Rauchkammern, Verpackungsmaschinen, etc. angewendet. Die Erwartungen, die die Hygieneverantwortlichen in den Fleischreibetrieben an die Reinigung stellen, werden durch die Niederdruck-Schaumtechnologie erfüllt.

Bei der Niederdruckschaumtechnologie werden die Oberflächen im Anschluss an eine Vorspülung mit Wasser vollständig, systematisch von unten nach oben mit einem reinigungsaktiven Schaum behandelt. Der Schaum ermöglicht dabei die optische Kontrolle, dass die gesamten Oberflächen lückenlos beaufschlagt wurden. Die aufgetragenen Schaumblasen transportieren kontinuierlich frische Reinigungslösung an die Oberflächen. Die Kontaktzeit ist somit im Vergleich zu Sprühanwendungen erheblich verlängert. Wie schnell der Reinigungsschaum die Lösung an die Rückstände befördert, kann durch die Auswahl des Reinigungsmittels beeinflusst werden. Aber auch die Schaumgerätschaften haben einen starken Einfluss auf die Qualität des Schaums. Die richtige Kombination von Reinigungsmittel und Schaumsystem sollte stets Berücksichtigung finden und kann die Schaumqualität und somit das Reinigungsergebnis stark beeinflussen. So erzeugen ungeeignete Schaumsysteme instabile Schäume, die Kontaktzeit, Ergiebigkeit und Reinigungsergebnisse verschlechtern. Im Laufe der letzten Jahrzehnte wurde stetig an der Verbesserung von Systemen zur Schaumerzeugung entwickelt. Von einfachsten Verrohrungen mit eingesetzten Düsen über sogenannte Schaumblöcke, stellt das Hybrid-System von Ecolab nun den neuesten Stand der Technik dar. Dieses System arbeitet nach der zum Patent angemeldeten Corona-Technologie, die für eine optimale Schaumqualität verantwortlich ist. Die Reinigungsleistung der



Anwendungslösung wird auf diese Weise vollständig nutzbar. Vorteile, die auch bei der anschließenden Desinfektion mittels Schaum von großem Nutzen sind.

Bei der Schaumreinigungstechnologie erfährt die Reinigungslösung eine signifikante Volumenvergrößerung der Flüssigphase. Durch Einblasen von Luft in die Anwendungslösung wird das Volumen im Vergleich zum Reinigungsmittelkonzentrat um den Faktor 500 vergrößert. So lässt sich mit nur einem Liter Schaumprodukt eine Fläche reinigen, die der eines Tennisfeldes entspricht (~200 m²). In Abhängigkeit der eingesetzten Tensidkombinationen wird eine bestimmte Schaumstruktur z. B. fein-locker, fest-kompakt oder fließend-dicht erzeugt. Diese Schaumcharakteristika sind für die Reinigungswirkung wichtige Voraussetzungen, die zuerst an der Grenzfläche zwischen Reinigungsphase und Rückstand stattfindet.

Das Reinigungsmittel steht im Zentrum eines Hygieneverfahrens, das durch ein Applikationssystem sowie motiviertes und gut geschultes Personal ergänzt werden sollte. Die zweckgemäße Auswahl und Kombination von Wirkstoffen, aus denen Reinigungsmittel zusammengesetzt sind, erfordert langjähriges Expertenwissen. Die Reinigung ist für die Qualitätssicherung, Wert- und Prozesshaltung unerlässlich. *Thomas Tyborski, Leiter Anwendungstechnik, Ecolab Deutschland GmbH*

Hybrid Satellit, Hybrid satellite

Following rinsing, the surfaces are completely and systematically – from bottom to top – treated with a cleaning active foam. The foam serves as a visual control in order to ensure that the entire surface is completely covered by the cleaning agent. The foam bubbles applied to the surface continuously transport fresh cleaning solution. Therefore, contact times are significantly increased compared to spraying methods. How fast the cleaning foam transports the solution to the residues, is determined by type of agent. When foam cleaning technology is applied, the liquid phase of the cleaning agent is significantly expanded. By blowing air into the cleaning solution, the volu-

me of the concentrated cleaning agent is expanded by a factor of 500. In this way it is possible to clean a surface equivalent to the surface of a tennis square (~200m²) with only one litre. Depending on tenside composition applied, different foam structures are generated e.g. fine-fluffy, firm-compact or viscous. The characteristics of the foam are important for the cleaning effect, which starts on the boundary layer between cleaning phase and residue.

The cleaning agent is in the centre of the hygiene procedure, which is completed by adequate application systems as well as motivated and well trained employees. *Thomas Tyborski, Chief of Application Technology, Ecolab Deutschland GmbH*

Weltweit seit 1974

ISO-NORM
QUALITÄTSSICHERUNG

Prüfz. EUROPA-STANDARD
IEC 335-2-59

Die neue Generation mit Klebefolientechnik

Fliegen, Wespen, Mücken, Motten geräuschlos töten, ohne Gift und Chemie. Die Insekten werden mit hochentwickelten Leuchtstoffröhren angelockt und auf einer Klebefolie im Gerät festgehalten. Die Folie kann hygienisch sekundenschnell ausgewechselt werden. Privat und gewerblich einsetzbar. Wirkt wie eine dekorative indirekte Beleuchtung und wird einfach an die Steckdose angeschlossen. Technische Angaben: Wirkungsbereich ca. 280 qm, 2 Stabrohren 20 W, Stromverbrauch 50 W, Größe 18,5 x 62,5 x 35,5 cm. Weitere Geräte für jede Raumgröße lieferbar.

Vertreibt Ratten und Mäuse ohne Gift und Chemie

2 Jahre Werksgarantie. Für weitere DEKUR®-Produkte zur Schädlingsbekämpfung bitte Katalog anfordern! Kostenlose Fachberatung.

DEKUR® Alte Heerstrasse 44 · D-56329 St.Goar-Fellen · Tel.: 06741-2999980 · Fax: 06741-2999981

EDT  Ihr Partner für
Waschanlagen und
Betriebshygiene

STAINLESS SOLUTIONS

EDT Edelstahl Design Technik GmbH www.heim-edt.de
Zur Flügelau 36, 74564 Crailsheim info@heim-edt.de

- Hygieneschleusen
- Waschanlagen
- Fördern + Heben



Franz Mensch
Hygiene mit Farbsystem

Kreuzkontaminationen lassen sich etwa durch 100 % lebensmittelechte Einweghandschuhe und ein Hygiene-Farbsystem, das die Verbreitung von Keimen verhindert, vermeiden. Dafür bietet Franz Mensch die hautfreundlichen Nitril-Handschuhe der Marke Allfood an, die keine Allergie auslösenden Latexproteine enthalten. Sie sind in verschiedenen Farben erhältlich und können Teil eines Farbsystems sein, bei dem auch Tücher, Schürzen, die für unterschiedliche Einsatzzwecke gedacht sind, farblich von einander getrennt werden: z. B. Blau zum Spülen, Gelb für Arbeitsflächen, Weiß für den Kontakt mit Fleisch, usw. Die Farbe signalisiert, für welchen Zweck der Handschuh eingesetzt werden darf. www.franz-mensch.de

Dekur
Dezente Insektenvernichtung

Dekur hat den ersten Insektenvernichter mit austauschbarem Front-Cover im Sortiment. Je nach Bedarf kann die Frontplatte von einem nahezu vollständig offenen Stabgitter in ein diskretes Cover aus gebürstetem Edelstahl getauscht werden. Die grünlich leuchtenden Synergetic-UV-Röhren sorgen für einen hohen UV-Ausstoß und eine optimale Fangrate. Das Gerät besteht komplett aus V2A-Edelstahl und arbeitet mit einem Wirkungsbereich von 100-120 m². www.dekur-international.de

Dekur
Discreet extermination

Dekur offers the first insect extermination device equipped with an exchangeable front-cover. If desired, the front plate can be changed from an almost completely open bar-grid design to a discreet cover made of brushed stainless steel. The UV-tubes ensure a high rate of catches. The device is completely made of V2A-stainless steel and has a radius of action of 100-120m². www.dekur-international.de



elpek Hygienetechnik
Komplette Hygienestation

In der Lebensmittelverarbeitung ist die Richtlinie 64/433 EU die Basis für ein optimales Hygienemanagement. Schwachstellen in der Betriebshygiene sind gleichbedeutend mit mikrobiologischen Risiken und deren oft unabsehbaren Folgen. Besonders wichtig ist die Abgrenzung zwischen Arbeits- und Sozialbereich. Abhilfe schaffen z. B. speziell konzipierte Hygieneschleusen von elpek, die den sensiblen Bereichen vorgelagert sind. Jede Schleuse setzt sich aus bestimmten Standardelementen zusammen und kann problemlos dem individuellen Bedarf angepasst werden. www.elpek.de



elpek Hygienetechnik
Complete Hygienestation

In the food processing industry, the ordinance EG 64/433 is the basis for ideal hygiene management. Weak spots in the internal hygiene management are equivalent with microbiological threats and their often unforeseeable consequences. It is especially important to separate the production area from the personnel area. Specially designed hygiene sluices from elpek help to minimise the risk of contamination. They are installed before hygiene sensitive areas. Every sluice combines standard elements that can be adjusted to individual needs. www.elpek.de

Bizerba
Robuste Steuerung

Bizerba hat den Industrie-PC iS65, der als Informations-, Steuerungs- und Eingabe-Terminal eingesetzt werden kann im Portfolio. Der Industrie-PC iS65 wird als Informations-terminal, mit dem Maschinenlaufzeiten oder der Status eines Auftrages überprüft werden können, eingesetzt. Er ist mit Windows 7 ausgestattet, wodurch sowohl kundenseitige Software-Lösungen als auch Software von Bizerba installiert werden können. Das Gehäuse entspricht der Schutzart IP65 und ist damit vor Staub und Feuchtigkeit geschützt und kann bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 und +40° eingesetzt werden. www.bizerba.com



Bizerba
Robust control

Bizerba offers the new industry PC iS65, which can be used as an information, control and input terminal. The device is ideal for use as an information terminal, which can be deployed to monitor machine running times or the status of orders. The industry PC is equipped the reliable Windows 7 operating system, thereby enabling software solutions of the customer as well as Bizerba be installed. When used in combination with the Bizerba weighing scales and the price labelling systems, production data from _statistics.Brain can, e.g. be displayed via the monitor function. The casings complies with the IP65 protection standard. www.bizerba.com

IP Gansow
Mit Spar-Modus

Mit der neuen Aufsitz-Scheuersaugmaschine CT 80 mini aus der Produktserie Professional Line, schließt IP Gansow eine Lücke zwischen einer handgeführten Scheuersaugmaschine und einer großen Aufsitz-Scheuersaugmaschine. Im Fokus der Entwicklung stand der Eco Modus, mit dem die Option besteht, den Sparmodus zu aktivieren. Somit reicht ein Tankvolumen von 80 l aus, um eine Maschinenlaufzeit von bis zu drei Stunden zu realisieren. Das bedeutet eine theoretische Flächenleistung von 3.600 m²/h. Neben der Wassereinsparung kommt es zu einem reduzierten Chemieverbrauch. Zudem arbeitet die Aufsitz-Scheuersaugmaschine leise. www.gansow.de





Rose Intech Automatisierte Rückverfolgbarkeit

Rose Intech liefert Scanner/Kamera-Lesetechnik und weiteres Zubehör aus dem Bereich der Automatischen Identifikation (Auto-ID) zur Automatisierung innerbetrieblicher Abläufe. Hierzu gehört der Barcode-Laserscanner Datalogic DS2100N im wasserdichten IP-65-Gehäuse. Er erfüllt durch seinen transparenten Kunststoffdeckel die Sicherheitsanforderungen der fleischverarbeitenden Industrie. Glasbestandteile des Scanners können die Produkte nicht kontaminieren, die Lesetechnik hält der täglichen Reinigung mit Dampfstrahlern stand. Für den Kühl-/Tiefkühlbereich sind die Scanner mit einer geregelten Heizung ausgestattet. Bei der Rügenwalder Mühle in Bad Zwischenahn werden die Scanner zur Erfassung von Produktdaten der Rohstoffe eingesetzt. „Mit Hilfe der Lösung von Rose Intech können wir das verarbeitete Fleisch und die verwendeten Zutaten lückenlos rückverfolgen. Für uns und unsere Mitarbeiter eine bedienerfreundliche, zuverlässige und zugleich kostengünstige Unterstützung“, erklärt Thomas Wittkowski, Geschäftsleitung Produktion. www.rose-intech.de

MaiMed Schlanke Produktlinie

MaiMed setzt beim neu entwickelten Hygiene- und Reinigungssortiment auf klare Strukturen mit ausgesuchten, gezielt wirkenden Produkten. MyClean plus ist eine übersichtliche Produktpalette, die für den jeweiligen Einsatzzweck optimiert wurde. Das schließt Produktverwechslungen und falsche Anwendungen aus. Das breite Wirkspektrum der Produkte, die auch Antibiotika-resistente Bakterien (MRSA) oder den Noro-Virus wirksam bekämpfen, garantiert einen umfassenden Präventivschutz. Um Allergierisiken zu mindern, wird bei den Produkten auf Farb- und Parfümstoffe verzichtet. www.maimed.de

Fotos: Kärcher, Rose Intech

Kärcher Selbstreinigung für Sauberkeit

Strengen Hygieneauflagen wird der neue Dampfsauger SGV 8/5 von Kärcher gerecht: Die automatische Selbstreinigung verhindert die Keimbildung im Inneren des Geräts nach getaner Arbeit. Das Modell entfernt mit heißem Dampf selbst fest haftende Ablagerungen von Fetten und Ölen, Kalk oder Seifenresten und damit auch den Nährboden für Keime und Bakterien. Im gleichen Arbeitsschritt werden sie einschließlich des kondensierten Wassers sofort wieder aufgesaugt. Liegen besonders hartnäckige Verschmutzungen vor, wird zunächst Reinigungsmittel in einer Dosierung von 0,5 bis 3 % mit kaltem Wasser ausgebracht. Nach jedem Einsatz können Schläuche, Pumpen und Rohre automatisch durchgespült werden, um Ablagerungen und Keimbildung zu vermeiden. Der Nutzer ist so zudem vor der Entstehung von Aerosolen geschützt. www.kaercher.de



ANZEIGE

Sicher gegen Schimmel

Gerade in Produktions- und Lagerräumen der Lebensmittelindustrie finden Schimmelpilze und Bakterien ideale Umgebungsbedingungen. Produktionsausfälle infolge immer wiederkehrender Schimmel-Sanierungsmaßnahmen sind die Folge.

Während man lange versucht hat, das Schimmelpilzproblem auf Gebäudeoberflächen mit biozid und fungizid ausgerüsteten „Anti-Schimmelfarben“ zu kaschieren, setzen seit einiger Zeit mehr und mehr Lebensmittel- und Getränkehersteller auf das neue Lösungskonzept von BIONI SYSTEM. Die einzelnen Komponenten des Beschichtungssystems von BIONI SYSTEM wurden gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Chemische Technologie entwickelt und patentiert. Durch den Einsatz eines speziellen Widerstandsmechanismus, basierend auf einem neuartigen Silber-Substanz-Komplex bietet BIONI SYSTEM

einen dauerhaften und gleichzeitig umweltfreundlichen Langzeitschutz gegen Schimmelpilze und Bakterien.

Das Besondere: Das aus zwei Schichten bestehende System kann direkt auf Untergründe appliziert werden, die von Schimmel befallen sind und schließt die vorhandene Pilzbiomasse sicher und effizient ein. Das mit hohen Kosten verbundene Entfernen vorhandener Altschichten gehört damit der Vergangenheit an. Dabei kommt die Systemlösung FOOD ohne herkömmliche Biozide oder Fungizide aus. Auch chemische „Schimmel-Entferner“ zur Desinfektion und Vorbehandlung der betroffenen Oberflächen werden nicht benötigt. BIONI SYSTEM ist daher nicht nur umweltschonend, raumlufthygienisch unbedenklich und schadstoffgeprüft (geprüft und zertifiziert von verschiedenen unabhängigen Instituten, u.a. vom TÜV Rheinland/LGA für den Einsatz in

Bereichen, in denen Lebensmittel produziert und gelagert werden), sondern auch völlig geruchsfrei, wodurch eine schnelle Nutzung der Räume im Anschluss an die erfolgte Sanierung gewährleistet ist. Darüber hinaus zeichnet sich die Systemlösung durch ihre hohe Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständigkeit sowie ein exzellentes Haftvermögen auch auf kritischen Untergründen aus.



BIONI SYSTEM
Die Oberflächenspezialisten

Bioni System GmbH
Lessingstraße 21
D-46149 Oberhausen
Tel. : (0208) 621 75 54
E-mail: mail@bioni-system.de
www.bioni-system.de

Abluftreinigung
Air cleaning devices

oxytec air & water purification systems

→ **Abluftreinigung**
Effiziente Reinigung von heißer fettiger Brudenabluft aus Industriefritusen unter Einhaltung TA-Luft/ C-Gesamt

oxytec AG | 8001 Zürich
Tel. +41-(0)44-214-6294 | Fax +41-(0)44-214-6519
oxytec@oxytec-ag.com | www.oxytec-ag.com

Abwasservorklärung
Waste water pre-treatment

ENVIROCHEMIE

Wir planen, bauen und betreiben Ihre Abwasserbehandlungsanlagen

EnviroChemie GmbH
64380 Rossdorf/Deutschland
Tel. +49 (0) 6154 6998 0
www.envirochemie.com

oxytec air & water purification systems

→ **Wasserreinigung**
Wasserreinigung mit UV, Ozon oder Ultrafiltration

oxytec AG | 8001 Zürich
Tel. +41-(0)44-214-6294 | Fax +41-(0)44-214-6519
oxytec@oxytec-ag.com | www.oxytec-ag.com

FleischNet.de
Onlinemagazin rund um Fleisch und Wurst

Content Service zum Top-Preis
Wir liefern Ihnen die Inhalte, die Sie brauchen.

Autoklaven/ Autoclaves

ASCA

ASCA AUTOKLAVEN

Protokollierung über USB-Stick
CE-zertifiziert-TÜV geprüft
100 – 1.500 l Inhalt, alle Beheizungsarten
– sterilisieren
– pasteurisieren
– druckkochen

Tel.: 06052/9184402 • Fax: 06052/9278841
E-Mail auth@asca-consulting.com
www.asca-consulting.com
Lindenallee 46 • 63619 Bad Orb

Autoklaven/ Autoclaves

KORIMAT

Kessel + Autoklav
– von 120 bis 5.000 Liter
Kesselinhalt
– mit Mikroprozessorsteuerung
– geprüft nach Druckgeräterichtlinie
– 97/23/EG, CE-Zertifikat

KORIMAT Metallwarenfabrik GmbH
Zum Neuland 12, 35708 Haiger-Weidelbach
Tel. 0 27 74/92 39 93, Fax 0 27 74/9 23 01 91
www.korimat.de, info@korimat.de

Bandsägeblätter
Bandsaw blade

EDGE MANUFACTURING

EDGE Manufacturing GmbH
Maurerstrasse 7
21244 Buchholz i. d. Nordheide
www.edgegmbh.de

Be- und Entstapelgeräte
Stacking machines

GÜDEL Intralogistics

83737 Irschenberg • Germany
Tel. +49 (0) 80 62 . 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 . 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com

ITEC FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 251 - 85 07 0
www.itec.de

Technik für eine bessere Technologie

REICH Fördertechnik

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

Singer & Sohn GmbH
Förderanlagen- u. Maschinenbau
Conveyor technology and engineering

Industriepark Erasbach B1 • D-92334 Berching
Tel.: +49 (0)84 62/94 22-0 - www.singer-und-sohn.de
Fax: +49 (0)84 62/94 22-125 - info@singer-und-sohn.de

Beschickungswagen
Trolleys

HÖCKER

Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

Betriebsausstattungen
Operating facilities

HÖCKER

Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

Bolzenschussapparate
Slaughter guns

Karl Schermer

Postfach 10 08 02
76262 Ettlingen
Tel. 07243 / 5 80 70
www.karl-schermer.de

Brat- und Kochanlagen
Frying and cooking units

berief

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

**Brüh- und Enthaarungs-
maschinen**
Scalding and dehairing machines

RENNER SCHLACHTHAUSTECHNIK GmbH

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

**Clipverschluss-
technik**
Clip-sealing technique

poly-clip SYSTEM

www.polyclip.com

Poly-clip System GmbH & Co. KG
Niederckerstraße 1
65795 Hattersheim a.M.
Tel. +49 6190 8886 - 0
Fax +49 6190 8886 - 15270
marketing@polyclip.com

Dampfautomaten
steam generator

CERTUSS Wir machen Dampf

CERTUSS Dampfautomaten GmbH & Co. KG

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

**Dampfkessel und Tanks –
Gebrauchtanlagen**
Second hand steam boilers
and tanks

**DAMPFKESSEL • TANKS
ANKAUF • VERKAUF**

H. SPRENGER GmbH, Essen
www.sprenger-essen.de
Tel. +49(0) 2 01/ 2 99 95 • Fax +49(0) 2 01/ 2 99 97

Darmaufziehergeräte
Intestine hoisting machines

DA-TURBOFIX Steinmetz

Inh. Arild Steinmetz
34225 Baunatal • Porschestr. 19
Ruf 05 61/40 31 30
Fax 05 61/40 27 17
www.steinmetzohg.de
stohg@gmx.de

Därme/ Sausage casings

Naturdärme | Schlachtnebenprodukte | TiefkühlLeistungen



**Hochwertige Naturdärme
für die Wurst von Welt.**

CDS Hackner GmbH
Rosfelder Straße 52/5
D-74564 Crailsheim
Tel. +49 (0) 7951 391-0
www.cds-hackner.de



Für die Wurst von Welt.

Dosenfüllmaschinen
Can filling machines

kupo

**Service und Handel
mit neuen und gebrauchten
Fleischereimaschinen**

Tel.: +49(0)33434/ 14831
kontakt@kupo-berlin.de
www.kupo-berlin.de

Durchlaufwaschanlagen
Continuous washing systems



REICH
Fördertechnik

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

Einweg- und Arbeits-
schutzkleidung,
Food- und Berufskleidung
Disposable protective clothing



HELE
Hygiene-, Arbeitsschutzkleidung und mehr...

Gesamtkatalog gratis anfordern!

HELE GmbH
Gutenbergstr. 16 · 91560 Heilsbronn · Tel. 09872 / 9771-0
info@hele.de • www.hele.de

Elektrische
Betäubungsanlagen
Electrical stunning systems

Karl Schermer

Postfach 10 08 02
76262 Ettlingen
Tel. 07243 / 5 80 70
www.karl-schermer.de

Elektrische Viehtreiber
Electrical cattle prods

Karl Schermer

Postfach 10 08 02
76262 Ettlingen
Tel. 07243 / 5 80 70
www.karl-schermer.de

Enthäutungsapparate
Skinning machines



EFA
Meat Processing Power

Postfach 60 · D-75429 Maulbronn
Telefon +49 (0)7043/102-0
Telefax +49 (0)7043/102-78
www.efa-germany.com
E-Mail: efa-verkauf@biaxefa.com

Entkeimung/ Sterilisation



oxytec air & water purification systems

→ Entkeimung
UV-C Entkeimung von Luft und Oberflächen

oxytec AG | 8001 Zürich
Tel. +41-(0)44-214-6294 | Fax +41-(0)44-214-6519
oxytec@oxytec-ag.com | www.oxytec-ag.com

STERIL SYSTEMS
u v c - d e s i n f e k t i o n

WWW.STERILSYSTEMS.COM

Entschwartzungsklingen u.
Gattermesser
Derinder and slicer blades



KUNO WASSER GmbH

Brühler Str. 83
42657 Solingen
Telefon 0212/81 16 05
Telefax 0212/80 88 1
www.kuno-wasser.de

Entsehnungsmaschinen
und -anlagen
De-tendoning machines



Immer auf dem
neuesten Stand ...

Das Original!
Baadern=Gewinn

BAADER
Food Processing Machinery

Geniner Str. 249 · D-23501 Lübeck · Germany
Tel. +49/451-53020 · Fax +49/451-5302492
separation@baader.com · www.baader.com

Etiketten/ Labels



contact
Auszeichnungssysteme

**Die Marke für Etiketten
und Etikettiertechnik**

- Etiketten
- Handauszeichner
- Etikettieranlagen
- Ladenausstattung
- Etikettendrucker
- Warensicherung

K-D Hermann GmbH
contact Auszeichnungssysteme
Hainbrunner Strasse 97
D-69434 Hirschhorn
Telefon: +49 62 72 / 922 - 300
E-Mail: info@contact-online.de
Internet: www.contact-online.de

Fleischereimaschinen
Butchering machines



KRÖGER
Fleischerei- & Verpackungsmaschinen

Karl-Heinz Kröger
Birkengrund 2a
D-21423 Winsen a. d. Luhe
Telefon (0 41 71) 7 24 48
Fax (0 41 71) 7 46 08
Mobil 0 172 540 15 55
www.kroeger-winsen.de



Laska Service Deutschland
Meissner Service Deutschland
Maschinenhandel

FMH Müller GmbH
Bahnhofstraße 11 · 35713 Eschenburg
www.fmh-mueller.de
Tel. 0 27 70 27 19 75 · Fax 0 27 70 27 19 76
Funk 01 51 61 54 32 11



K+G WETTER
Erfolg mit eingebaut

Goldbergstr. 21 · 35216 Biedenkopf
Tel. (0 64 61) 9 84 00 · Fax 9 84 025
www.kgwetter.de · info@kgwetter.de

Kutter · Wölfe · Mischer



LASKA

KUTTER · MISCHMASCHINEN
WOLFE · PRODUKTIONSLINIEN
GEFRIERFLEISCHSCHNEIDER
FEINSTZERKLEINERER

T (DE) 0174 34 393 07
T (A) +43 7229 606-0
F (A) +43 7229 606-400
www.laska.at · laska@laska.at

FleischNet.de
Onlinemagazin rund um Fleisch und Wurst

Content Service zum Top-Preis
Wir liefern Ihnen die Inhalte,
die Sie brauchen.



PVS Systemtechnik GmbH
Partner der Nahrungsmittelindustrie
Schneidsysteme für Feinstzerkleinerer

Ihr Spezialist für Feinstzerkleinerung
PVS Systemtechnik GmbH
Zum Hafen 4a, 21423 Winsen
Tel.: 04179/750711, Fax: 04179/75 05 270
Internet: www.pvs-micro-cut.de
E-Mail: info@pvs-micro-cut.de

Fleischhaken
Meat hooks



HÖCKER

Tel.: 05407 - 890 - 0 · ft@hoecker.de

Förder- und Lagertechnik
Conveyor and storage technology



GÜDEL
Intralogistics

83737 Irschenberg · Germany
Tel. +49 (0) 80 62 · 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 · 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com



HÖCKER

Tel.: 05407 - 890 - 0 · ft@hoecker.de



Edelstahl-Intralogistik

MFI
www.mfi-lb.de

SYNERGIEN DIE VERBINDEN

Förder- & Lagersysteme, Software, Roboter-
applikationen, Kleinteile- und Hochregallager...

MFI AG · Hirschmann-Ring 13 · 71726 Benningen
Tel. +49(0)7141/25208-0 Fax +49(0)7141/25208-98



REICH
Fördertechnik

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



ITEC Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21- 85 07 0
www.itec.de

FOOD TECHNOLOGY

Technik für eine
bessere Technologie



Singer
Förderanlagen- u. Maschinenbau
Conveyor technology and engineering
Sohn GmbH

Industriepark Erasbach B1 · D-92334 Berching
Tel.: +49(0)84 62/94 22-0 · www.singer-und-sohn.de
Fax: +49(0)8462/94 22-125 · info@singer-und-sohn.de



gastroinfo
portal
www.gastroinfoportal.de

Fußbodensanierung
floor reconstruction



KEUTE
KUNSTHARZ-FUSSBODEN GMBH

Bodensanierungen nach
EG-Richtlinien
www.keute-boden.de
keute.gmbh@t-online.de
Tel.: 05921/82370

Gebrauchtmaschinen
Second-hand machines

GPS Reisacher
Neu- und Gebrauchtmaschinen 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

Gewürze/ Essenzen
Spices/ Essence

HAGESÜD
Die ganze Welt des Würzens

Gewürzmischungen · Marinaden

HAGESÜD INTERSPICE
Gewürzwerke GmbH & Co. KG
71282 Hemmingen · Saarstraße 39
Telefon: (0 71 50) 942-60
E-Mail: info@hagesued.de

www.hagesued.de
Handy-App: www.hagesuedmobil.de



Member of **ICL**

Hygienetechnik
Hygiene technology

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

ITEC® Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21- 85 07 0
www.itec.de
FOOD TECHNOLOGY

Technik für eine bessere Technologie

gastroinfoportal
www.gastroinfoportal.de

Klima- und Rauchanlagen
Maturing and smoke systems

info@autotherm.de
AUTOTHERM
Klima- und Räuchertechnik
www.autotherm.de
Tel 06554/ 9288-0 Fax: 06554/ 928826

Knochenputzer- und Entfettungsgeräte
Bone cleaner and fat-removing apparatus

EFA
Meat Processing Power
Postfach 60 · D-75429 Maulbronn
Telefon +49 (0)7043/102-0
Telefax +49 (0)7043/102-78
www.efa-germany.com
E-Mail: efa-verkauf@blaxefa.com

TICHY TRADING
FOOD PROCESSING MACHINES
KARL TICHY HANDELS. G.M.B.H.
3350 Haag Austria Tel.:+43 664 44 33 22 1
www.tichytrading.at

Ihr Weg in den russisch-sprachigen Markt mit:



Probeheft anfordern unter
Telefon: 089/ 370 60 260



- **Reinigungssysteme**
Individual-Druckreinigung
Schaumreinigung
Desinfektion
 - **Automatische Bandreinigung**
 - **Mischerreinigung**
- www.walter-geraetebau.de
WALTER Gerätebau GmbH
Neue Heimat 16 Phone: +49 7046 980-0
D-74343 Sachsenheim- Fax: +49 7046 980-33
Ochsenbach info@walter-geraetebau.de

Kochkammern und -schränke
Cooking chambers and cabinets

info@autotherm.de
AUTOTHERM
Klima- und Räuchertechnik
www.autotherm.de
Tel 06554/ 9288-0 Fax: 06554/ 928826

Gewürze/ Spices

van-hees.com
VAN HEES
We know how!



Gütezusätze und Gewürze, Aromen und Marinaden für exzellente Fleischwaren.

Internetservice
Internet Service

www.FleischNet.de

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

Eilige Anzeigen

unter
Tel.: 0 89/ 3 70 60-120
Fax: 0 89/ 3 70 60-111

Kühlfahrzeuge/ Cooler vehicles

AVO
Geschmack & Technologie

- Gewürze
- Gewürzmischungen
- Marinaden
- Zusatzstoffe

avo.de
AVO-WERKE
Industriestraße 7 · D-49191 Belm
Tel. 05406/5 08-0 · Fax 41 26
E-Mail: info@avo.de

Gütezusätze
Processing additives

van-hees.com
VAN HEES
We know how!



Gütezusätze und Gewürze, Aromen und Marinaden für exzellente Fleischwaren.

GÜDEL
Intralogistics

83737 Irschenberg · Germany
Tel. +49 (0) 80 62 . 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 . 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com

ITEC® Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21- 85 07 0
www.itec.de
FOOD TECHNOLOGY

Technik für eine bessere Technologie



Kiesling Fahrzeugbau GmbH
Lauteracher Weg 10
89160 Dornstadt-Tomerdingen

Telefon 0 73 48 / 20 02 - 0
Telefax 0 73 48 / 20 02 - 40
E-Mail: info@kiesling.de

Info unter
Internet: www.kiesling.de



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

EUROPLAST
KUNSTDÄRME

KUNSTSTOFFDÄRME
massgeschneidert zur Anwendung passend
Herstellung – Konfektion – Vertrieb
Fachberatung



H.MUDDER GmbH KUNSTDÄRME
H.Hasemeier-Str. 30 · 49076 Osnabrück
Tel. (0541) 139 120 Fax: (0541) 139 1261
e-mail: info@europlast.de
www.europlast.de

Ihr Weg in den russisch-sprachigen Markt mit:



Probeheft anfordern unter
Telefon: 089/ 370 60 260

Kunststoffverkleidung
Plastic covering

Horo-Kunststofftechnik
Vertriebs GmbH

D-34233 Fuldata
Am Berg 4
Tel. (0 55 41) 18 79
Fax (0 55 41) 69 06

Kuttermesser/ Cutter blades

Messer-Hersteller



Ergebrnis
Werkzeugbau
seit 1895
COLUMBUS

J. F. Fuchs
Maschinen- u. Werkzeugfabrik
GmbH & Co.
Maschinenmesser-Fabrik
Adestraße 15 · 70435 Stuttgart
Fon: (0711) 820 321-3
Fax: (0711) 820 321-40

J.F. FUCHS
J.F. Fuchs
seit 1830
...wenn es auf Messers Schneide ankommt

FleischNet.de
Onlinemagazin rund um Fleisch und Wurst

Content Service zum Top-Preis
Wir liefern Ihnen die Inhalte,
die Sie brauchen.

**UNSERE ADLER
BRAUCHEN
HILFE**



Info:
NABU
10108 Berlin
NABU www.NABU.de/adler

Kuttertechnik
Cutting technology

Prozess-Technik



TIPPER TIETM
SOLUTIONS THAT WORK. A DORNER COMPANY

www.tippertie.com

REZEPTE | FORUM | NEUHEITEN

KAESEWEB.DE
immer ein Genuss!

**Messer für
Lebensmittelverarbeitungs-
maschinen**
Knives for food-processors

ASTOR
BLADES

Schneidwerkzeuge GmbH
Lebbiner Str. 18 | D-15859 Storkow
Tel. +49 (0)33678-649-0 | Fax ...-649-22
info@astorblades.de | www.astorblades.de/com

Kuttermesser | Abschneidmesser | Schweinespaltmesser
Gattemesser | Entschwartungsklingen | Gefriergutschneider
Slicermesser | Kreismesser | Staakermesser | Injektornadeln
Schneidwerkzeuge für Großwölfe | Messer mit Verzahnungen

hagedorn
FOODTECH

Spiralmesser

Tritech Hagedorn
Longlife Spiralmesser GmbH
Genesis Cliev 19
51515 Kürten
Tel. (0 22 07) 84 81 46

Mischmaschinen
Mixer 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

Pökelinjektoren
Curing injectors

günther
Maschinenbau

Günther Maschinenbau GmbH
Bauhof 7, D-64807 Dieburg
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@guenther-maschinenbau.de

**Pökel- 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
E-mail: 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

**Rauchstockwasch-
maschinen**
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

ITEC FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 + c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21 - 85 07 0
www.itec.de

**Technik für eine
bessere Technologie**

Rauchwagen
Smoke trolley

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

Sägen/ Saws

EFA
Meat Processing Power

Postfach 60 · D-75429 Maulbronn
Telefon +49 (0)7043/102-0
Telefax +49 (0)7043/102-78
www.efa-germany.com
E-Mail: efa-verkauf@biaxefa.com

Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment



RENNER
SCHLACHTHAUSTECHNIK GmbH

Fachsenfelder Straße 33
D-73453 Abtsgmünd
Telefon 0 73 66/9 20 96-0
Telefax 0 73 66/9 20 96-99
www.renner-sht.de

Schneidwerkzeuge
Cutting tools



GIESSER
MADE IN GERMANY

www.giesser.de

**Stechschutzhürzen/
-handschuhe**
Cut and stab protections
aprons and gloves



niroflex
premium protection

Einfach
sicher!

Friedrich Münch
GmbH + Co KG

In den Waldäckern 10 · 75417 Mühlacker / Germany
Tel.: + 49 (0) 70 41/ 95 44 - 0 · info@friedrich-muench.de

Türen/ Doors



Ehrenfels
Isoliertüren GmbH

www.ehrenfels.de

Sortieranlagen/ Sorting units

LIEBEL

www.liebel-waegetechnik.de
Telefon 091 87- 808 90 - 0

Tumbler/ Tumblers



Maschinenbau

Günther Maschinenbau GmbH
Bauhof 7, D-64807 Dieburg
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@guenther-maschinenbau.de



EFA
Meat Processing Power

Postfach 60 · D-75429 Maulbronn
Telefon +49 (0)7043/102-0
Telefax +49 (0)7043/102-78
www.efa-germany.com
E-Mail: efa-verkauf@biaxefa.com

Spülmaschinen
Dishwashers



Mit
dieser Technik
spült die Welt

MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstraße 3 · 77652 Offenburg
Tel. 0781/203-0 · Fax 0781/203-1179
www.meiko.de · e-mail: info@meiko.de



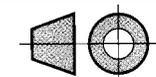
Stiften Sie zu
- jetzt online!

**Schlacht- und
Rohrbahnanlagen**
Slaughter and pipe-lane units



HÖCKER

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



Hencken

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



RENNER
SCHLACHTHAUSTECHNIK GmbH

Fachsenfelder Straße 33
D-73453 Abtsgmünd
Telefon 0 73 66/9 20 96-0
Telefax 0 73 66/9 20 96-99
www.renner-sht.de

FleischNet.de

Onlinemagazin rund um Fleisch und Wurst
Content Service zum Top-Preis
Wir liefern Ihnen die Inhalte,
die Sie brauchen.

**Danke! Ich habe
meinen Weg gefunden.**

Ermöglichen Sie benachteiligten
Jugendlichen eine solide
Ausbildung und gestalten Sie
Zukunft – mit Ihrer Zuwendung
an die SOS-Kinderdorf-Stiftung.
**Petra Träg, 089/12606-109,
petra.traeg@sos-kinderdorf.de
sos-kinderdorf-stiftung.de**



Trimmer



TURBO TRIMM
SUNNER

SUNNER

Sunner Abrasive Expert Ltd. T +41 56 464 28 90
www.sunner-turbo-trim.com peter.huber@sunner.com
Karl Schermer GmbH & Co. KG T +49 (0) 7243 5807-0
www.karl-schermer.de info@karl-schermer.de

**gastroinfo
portal**
www.gastroinfoportal.de

**GESUNDHEIT IST EIN
MENSCHENRECHT**

Deshalb hilft ÄRZTE OHNE
GRENZEN in rund 60 Ländern
Menschen in Not – ungeachtet
ihrer Hautfarbe, Religion oder
politischen Überzeugung.

**Trockner für
Kunststoffbehälter**
Dryer for plastic containers



REICH
Fördertechnik

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

Vakuumtechnik
Vacuum technology



BIS

Vakuumtechnik GmbH

- Anlagenbau
- Reparatur
- Service
- Mess- und Prüfgeräte

Löhstr. 38, 53773 Hennef
Tel.: 02242-94997-0, Fax: 02242-94997-79
www.bis-vakuumtechnik.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

**HELFEN SIE
MIT!**

www.aerzte-ohne-grenzen.de
Spendenkonto
Bank für Sozialwirtschaft
IBAN: DE72 3702 0500 0009 7097 00
BIC: BFSWDE33XXX



GÜDEL
Intralogistics

83737 Irschenberg · Germany
Tel. +49 (0) 80 62 · 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 · 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com

Vakuumfüllmaschinen
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

Verpackungsmaschinen
Packaging machines



HILUTECH
perfect packaging

Hilutech GmbH
Hansaring 7 Tel.: +49 5404 91 89 4-0
D-49504 Lotte Fax: +49 5404 91 89 4-99
www.hilutech.de E-Mail: info@hilutech.de

Verpackungsmaschinen
Packaging machines



VARIOVAC
know-how
in
packaging

19246 Zarrentin am Schaalsee
www.variovac.de
Tel.: 038851-823-0

Wursthüllen/ Casings

Naturin
Postfach 100851 · D-69448 Weinheim
Telefon: 06201 86-0 · Fax: 06201 86-485
www.naturin.de · E-Mail: sales@naturin.de



Vakuumverpackung
Vacuum packaging



VC999
VERPACKUNGSSYSTEME

Kammer-, Schalensiegel-, Tiefziehmaschinen, Verpackungsmaterial

VC999 VERPACKUNGSSYSTEME GMBH
Industriestrasse 10
D-78234 Engen
Telefon +49 77 33 948 999
info@vc999.de www.vc999.de

www.FleischNet.de

Ob Tiefziehtechnik der nächsten Generation oder innovative Schalenverschießtechnik.

SEALPAC – Ihr engagierter Partner für Präzision und Prozesssicherheit.



SEALPAC GmbH Tel.: +49 441 940005-0
An der Kolckwiese 10 Fax: +49 441 940005-72
D-26133 Oldenburg E-Mail: info@sealpac.de
www.sealpac.de



gastroinfoportal
www.gastroinfoportal.de

Zerlegeanlagen
Jointing units



ITEC FOOD TECHNOLOGY
Auf dem Tigge 60 b+c
D-59269 Beckum
Tel. +49 25 21- 85 07 0
www.itec.de

Technik für eine bessere Technologie

RÖSCHER

Vakuumverpackungsmaschinen
Sondermaschinenbau
Vakuumtechnik

**BZT Bersenbrücker
Zerspanungstechnik GmbH**

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

Walzensteaker
Cylindrical steakers



günther
Maschinenbau

Günther Maschinenbau GmbH
Bauhof 7, D-64807 Dieburg
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@guenther-maschinenbau.de



Singer
Förderanlagen- u. Maschinenbau
Conveyor technology and engineering
Sohn GmbH

Industriepark Erasbach B1 · D-92334 Berching
Tel.: +49 (0) 84 62/ 94 22-0 · www.singer-und-sohn.de
Fax: +49 (0) 84 62/ 94 22-125 · info@singer-und-sohn.de

Eilige Anzeigen

unter
Tel.: 0 89/ 3 70 60-120
Fax: 0 89/ 3 70 60-111

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



GÜDEL
Intralogistics

83737 Irschenberg · Germany
Tel. +49 (0) 80 62. 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62. 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com



INTERVAC
VAKUUMTECHNIK GMBH

Gut Stockum 17 • 49143 Bissendorf
Fon +49 5402 982250
Fax +49 5402 982252
intervac@osnanet.de • www.intervac.eu
Vakuumverpackungsmaschinen • Sondermaschinen

Verpackungs-Technik



TIPPER TIE
SOLUTIONS THAT WORK.

www.tippertie.com

Impressum
30. Jahrgang

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG,

Verlagsniederlassung München,
Postadresse:

Postfach 21 03 46
D-80673 München

Hausadresse:

Ridlerstraße 37
D-80339 München

Telefon: (089) 370 60-0

Telefax: (089) 370 60-111

Internet: www.fleischnet.de

E-Mail: muc@blmedien.de

Verlagsleitung München:

Annemarie Heinrichsdobler (089) 370 60-100
Paula Pommer (Stv.) -110

Redaktion:
Alexander Stark (089) 370 60-170
(v. i. S. d. P.) E-Mail: muc@blmedien.de

Ständige Autoren:
Doz. Dr. Heinz Schleusener, Berlin;
Prof. Dr. Heinz Sielaff, Berlin

Anzeigen:
Paula Pommer (089) 370 60-110
(verantwortlich)
Gerhild Burchardt -205
Rosi Höger -210
Gabriele Leyhe -225
Rocco Mischok -220
Bernad Moeser -200
Gaby Schwarzmann -215
Edda Evertz, Tel.: (06124) 70 28-68
Fax: (06124) 70 28-67

Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 17
vom 01.01.2014

Anzeigenabwicklung:
Stefanie Wagner -260
Felix Hesse -261

Layout:
Sanda Kantoci
Michael Kohler
Liane Rosch
Lifesens e.V.
Rita Wildenauer

Abonnentenbetreuung:
Basak Aktas (verantwortlich) -270
E-Mail: b.aktas@blmedien.de
Patrick Dornacher -271
E-Mail: p.dornacher@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.

Anschrift aller Verantwortlichen:
B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG,
Verlagsniederlassung München,
Ridlerstraße 37, D-80339 München

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

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

Für unaufgefordert eingesandte Manus-
kripte 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

Gerichtsstand: Hilden
ISSN: 0176-9502
Der Informationsgemeinschaft zur
Feststellung der Verbreitung von
Werbeträgern angeschlossen.



Sorgo® schafft Mehrwert für Ihre Produkte durch Innovation, Technologie und Top-Qualität.



Unsere Kompetenz hat viele Standbeine

- Entwicklung und Herstellung von Anlagen zum Räuchern, Kochen, Braten, Intensivkühlen.
- Konti-Anlagen mit automatischem Fördersystem für die rationelle Produktion von Wurst- und Fleischwaren.
- Auftauanlagen zum schonenden Auftauen von Fleisch.
- Klima-Reife- und Kaltrauchanlagen für die optimale Produktion von Rohwurst und Rohschinken.
- Speziell ausgelegte Klima-Reifelinien in 2- und 4-Wege-Klimasystemen für luftgetrocknete und schimmeligereifte Produkte.
- Klimatisierungs- und Reinraumanlagen.

Hirschstraße 39
9020 Klagenfurt
Austria
T +43 463 34242
F +43 463 36787
office@sorgo.at
www.sorgo.at

Sorgo®

Österreichs Nr. 1