

FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY

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

Wasserstrahlschneiden von Fleisch
Waterjet cutting of meat

Die Zukunft liegt in RFID
The future lies in RFID

Hygienekleidung optimal einsetzen
Optimum use of hygienic clothing

Wiegen, Sortieren
& Etikettieren

Weighing, Sorting
& Labelling



INOTEC: Neue Ideen - neue Produkte - bessere Effizienz



Traditionelles Produkt = Effizienz
Technik
Flexible Produktpräsentation:
Abbindungen mit und ohne Abstand
Aufhängeschlaufen vom selben Faden
Flexibler Anschluß an alle Füller
Feste Abbindung - kein Produkt
in der Trennstelle



INOTEC Hochleistungs-Bindeautomat GIROMATIC IG 5

Mischen. Zerkleinern. Trennen. Für Produkte mit mehr Biss.

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





CHR HANSEN

Improving food & health

Halten Sie sich bereit - jetzt wird
Gesundheit zum Genuss!

▲ **Fleischkulturen**

▲ **Natürliche Farbstoffe**

Wir arbeiten schon heute an den Lösungen für morgen

www.chr-hansen.de

Tel.: 0049 (0)5021 963-0

Krise überstanden?

Wer hat am Anfang des Jahres erwartet, mit welchem Überschwang die Wirtschaft das Jahr ausklingen lassen würde? Zugegeben, der Aufschwung kam schneller als man dachte. Aber es ist doch immer wieder die gleiche Geschichte mit dem Auf und Ab der Konjunktur. Erst wird der Untergang herbeigeredet und dann kommt der Aufschwung wie ein unerwartetes Phänomen. Natürlich hatte die Krise mit dem Platzen der Kreditblase in den USA einen handfesten Grund. Sie hätte aber durch eine vernünftige Politik, die den Banken Einhalt geboten hätte, verhindert werden können. Dass sich ein dezentes Eingreifen des Staates manchmal lohnt, zeigt sich am derzeitigen Höhenflug der deutschen Wirtschaft. Denn die Möglichkeit zur Kurzarbeit hat vielen Unternehmen über das Krisenjahr 2009 geholfen. Deutschland lebt aber durch seine Exportabhängigkeit von der Nachfrage im Ausland – und dort ist die Krise bei weitem noch nicht überall überstanden. So wundert es nicht, dass sich schon die nächste Delle in der Konjunkturachterbahn abzeichnen könnte. Aber wie gesagt, es geht doch immer wieder nach oben...

In eigener Sache:

Edda Evertz, seit 1990 Mediaberaterin der Fleischerei Technik, wird sich ab Anfang nächsten Jahres aus dem Anzeigenverkauf zurückziehen und in den wohlverdienten Ruhestand gehen. Ihre Kunden schätzten neben ihrem Sachverstand auch ihr Gespür für die individuellen Anliegen. Mediaberatung war für sie nicht nur der Verkauf von Anzeigen, sondern hieß für sie immer, dem Kunden ein maßgeschneidertes Gesamtpaket zu bieten. Während ihrer langen Tätigkeit hat auch sie so manches Auf und Ab der Branche miterlebt und durch den persönlichen Kontakt mit den Kunden oft gemeinsam durchlitten. Wir werden ihre konstruktive Unterstützung wie auch ihre offene und menschliche Art im Arbeitsalltag vermissen und wünschen ihr nun von Herzen alles Gute für ihren privaten Lebensbereich.



Alexander Stark
Stv. Chefredakteur/
Deputy Editor-in-Chief

Have we overcome the crisis?

Who would have thought at the beginning of the year that the economy would end the year in such exuberance? Granted, the upswing came earlier than expected, but isn't it always the same story with the ups and downs of the economic cycle. First the downswing is conjured up than the upswing comes like an unexpected phenomenon. Of course the crisis had serious reasons with the bursting of the credit bubble in the US. However, it could have been prevented by reasonable politics that would have curbed the banks earlier. That a decent intervention of the government can sometimes be helpful is apparent in the recent high of the German economy. The possibility to use government-supported short-time work helped many companies to survive the crisis year 2009. But due to its dependency on exports Germany lives from the demand abroad – and there the crisis is far from overcome. So it is not astonishing that there is the next dent in the economic cycle in view. But again, it always goes up again...

Internals:

Edda Evertz, since 1990 media consultant of Fleischerei Technik/ Meat Technology will retreat from advertising sale by the beginning of next year and go into retirement. Her customers always appreciated her expert knowledge and her sense for their individual needs. With many of them she has been cordially connected. Therefore she never considered her job as mere advertisement sale, but always tried to offer her clients a customized service package. During her many years of work she too has experienced many ups and downs of the meat industry and in many cases she went along with her customers through the crisis. In our daily work we will miss her qualified support as well as her open and honest character. We wish her all the best for her retirement.





Special

Wiegen, Sortieren & Etikettieren Weighing, Sorting & Labelling

Die Zukunft liegt in RFID The future is in RFID	32
Höhere Wirtschaftlichkeit durch Wägetechnik Greater efficiency with weighing technology	36
Stolle GmbH, Visbek/D: Vollautomatische Verwägung Fully-automatic weighing	42
Cede Döner Royal, Winterthur/CH: Hygienisch verwiegen Hygienic weighing	46
Henri, Drunen/NL: Ansprechende Etiketten Appealing labels	48

Zum Titel:
Der Titel wurde uns zur
Verfügung gestellt von:

Titel:
The titel of this issue was
submitted by:

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



Inhalt Dezember 2010

Content December 2010

Meinung/ Opinion

Krise überstanden? Have we overcome the crisis?	3
--	----------

Kurz notiert/ News

Aktuelles aus der Branche/ News	6
Arotop, Mainz: Eine wissenschaftliche Reise	7

Marktforschung/ Market Study

Fleischerzeugung: Qualität und Nährwert Meat-production: Quality and nutritional value	8
---	----------

Schneiden, Slicen & Zerkleinern Cutting, Slicing & Chopping

Wasserstrahl schneiden von Fleisch Waterjet cutting of meat	14
Produktive Aufschneidetechnik Productive slicing technology	18

Technologie für die Wurstproduktion Technology for Sausage Production

H&M Fleisch- und Wurstwaren, Klipphausen/D Clipper für Klipphausen/ Clippers for Klipphausen	20
Van Hees, Walluf/D Der Fleischforschung verbunden Closely connected to research	30

Firmenporträt Company Portrait

JBT Food Tech: Umfassendens Know-how/ Extensive expertise	48
Carometec: Meister aller (Handels-) Klassen Master of classification	52

Berufskleidung, Hygiene & professionelle Reinigungstechnik Working Clothes, Hygiene & professional Cleaning Technology

Hans Kupfer & Sohn, Heilbronn/D Komplette Abwasserreinigung Complete waste-water concept	54
Hygienekleidung optimal einsetzen Optimum use of hygienic clothing	56

Service

Produktspiegel/ International Product Spectrum	65
Impressum/ Imprint	70



14

Wasserstrahltechnik könnte sich in Zukunft als innovative Technologie in der Fleischverarbeitung etablieren./
Waterjetcutting could prove to be an innovative technology for cutting meat.



56

Dass es bei der Berufskleidung nicht (nur) um gutes Aussehen sondern vor allem um Hygiene und Tragekomfort geht, erklären wir in diesem Fachthema./
That professional clothing is not (only) about good looks but has to fulfill hygienic requirements is the topic of this article.



8

Auf diesen Seiten können Sie mehr über den Nähr- und Genusswert von Fleisch erfahren./
On these pages you will be informed about the nutritional and pleasure value of meat.

26

Welche Rolle u. a. hygienische Clippertechnik bei der Produktqualität spielt beleuchten wir in diesem Anwenderbericht./
In this article we illuminate amongst others the influence of hygienic clipping technology on product quality.



Wiegand FLEISCHEREIMASCHINEN

For more than 40 years quality is our program



Hängfix®

The original looping machine makes up to 2800 loops per hour. With the Stockmat the pieces can hung directly on the curing stick.

Rollmatic®

The guarantee for optimal binding results for meat of each kind. E.g. collared meat with or without filling. Also poultry and fish.



NETMAN®

Collared meat and ham can be processed consistent and careful into net bag or case. And in addition: The fully automatic net gatherer.

Profi-Schliff

Wet grinding, wet polishing. Directly use at place of work. For knives of each kind. New: Wet grinding, dry polishing. The new „Schnellschliff“ offers a perfect result in seconds.



24 hours service for Wiegand it is perfectly natural

Hermann Wiegand GmbH, Am Anger 27, 36169 Rasdorf, Tel: -49(0)6651/9600-0, Fax: +49(0)6651/9600-16, Internet: <http://www.h-wiegand.com>, E-Mail: h-wiegand@web.de

Einfuhr von Fleisch und lebenden Tieren

Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union (Abl. I 73) ist die Verordnung (EU) Nr. 206/2010 der Kommission vom 20. März 2010 zur Einfuhr von Fleisch und lebenden Tieren in Kraft gesetzt worden. Zu den Festlegungen der neuen Verordnung gehört die maximale Transportdauer von zehn Tagen bei der Lieferung von lebenden Tieren auf dem Landweg in die Länder der EU. Im Speziellen enthält die Verordnung auch Regelungen im Hinblick auf das Verbringen von Huftieren in die Gemeinschaft; zulassungspflichtige Sammelstellen in Drittländern; die Durchfuhr von Huftieren durch Drittländer und die Bestimmungsbetriebe; Protokolle für die Standardisierung von Materialien, Probenahmen und Testverfahren für Krankheiten bei Huftieren; die Einfuhr, Durchfuhr und Lagerung von frischem Fleisch und die erforderlichen Veterinär-Bescheinigungen. **Prof. Dr. Dr. Günter Grundke**

Import of meat and live animals

With its publication in the Official Journal of the European Union the Commission Regulation (EU) No. 206/2010 of March 20, 2010 regarding the import of meat and live animals was officially announced and implemented. Amongst others the new regulation determines the maximum transport time of ten days for the consignment of live animals in the EU. In particular the regulation contains conditions for the consignment of ungulates (cattle, sheep, pigs, goats, lamas, camels etc.); requirements on assembly centres in third countries for live animals from several farms that are intended to be introduced in the EU; the transit of ungulates through third countries and the holdings of destination; protocols on the standardisation of material, samples and tests for diseases on ungulates; the introduction, transit and storage of fresh meat according to animal health regulations and veterinary certificates. **Prof. Dr. Dr. Günter Grundke**

Überprüfung abgeschlossen

Wissenschaftler der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit haben den ersten Teil der Sicherheitsüberprüfung von rund 2.067 in der EU verwendeten Aromastoffen abgeschlossen. Auf der Grundlage dieser Arbeit wird die Europäische Kommission eine Liste der Aromastoffe erstellen, die weiterhin in der EU verwendet werden dürfen. Dem Gremium für Aromastoffe zufolge besteht bei den meisten Aromastoffen kein Anlass zu Sicherheitsbedenken (1.667). Das Gremium ersuchte Hersteller der Aromastoffe darum, weitere Daten zu rund 400 Aromastoffen einzureichen.

Safety review

Scientists at the European Food Safety Authority have completed the first stage of a comprehensive safety review of 2,067 flavouring substances used in the European Union. Based on EFSA's work, the European Commission will establish a list of flavouring substances which can continue to be used in the EU. EFSA's scientific Panel on flavourings found that the majority of flavouring substances (1,667) do not give rise to safety concerns. The Panel has asked manufacturers of the flavouring substances to provide further data on around 400 substances

to allow it to complete the evaluations.

Leichte Erholung

Nachdem die russischen Rindfleischimporte 2009 im Zuge der Wirtschaftskrise und des schwachen Wechselkurses des Rubels gegenüber dem Vorjahr um fast 30 % zurückgingen, haben sich die Einfuhren im ersten Halbjahr 2010 gegenüber der ersten Jahreshälfte 2009 leicht erholt. Die Importe nahmen um 5 % auf 256.000 t zu. Der Wert der Einfuhren sank gegenüber dem Vorjahr um 1 %, verglichen mit der ersten Hälfte des Jahres 2008 sogar um 11 %. Mit 35 % an der gesamten Liefermenge ist Russland der größte Exportmarkt für frisches und gefrorenes Rindfleisch aus der EU. Die Einfuhren aus den USA stiegen von fast Null auf 11.400 t an, während die Einfuhren aus Brasilien um 17.000 t und aus Argentinien um 23.000 t sanken. -VDF-

▼ Nachhaltigkeitsstandard

Die internationale unabhängige Umweltschutzorganisation



Rainforest Alliance und USAID (United States Agency for International Development) haben gemeinsam einen neuen Standard für nachhaltige Rinderhaltung in den Tropen eingeführt. Der Standard setzt auf den bereits bestehenden für nachhaltige Landwirtschaft des SAN auf (SAN steht für Sustainable Agriculture Network). Es ist der erste Standard für nachhaltige Rinderhaltung in den Tropen.

All-time record

U.S. farm exports in fiscal year 2011 are forecast to set an all-time record high of \$126.5 billion. The new high exceeds fiscal year 2008, formerly the highest level on record at \$114.9 billion, by \$11.6 billion, and tops a strong fiscal 2010 by \$17.8 billion. Furthermore, agriculture continues to be one of the only major sectors of the American economy with a trade surplus – expected to be \$41 billion in this fiscal year.

Produktionsleiter-Tagung

Effizient, sicher und ein geringer Verbrauch an Ressourcen – die Anforderungen an Anlagen- und Prozessgestaltung in der Lebensmittelindustrie sind hoch. Produktionsverantwortliche befinden sich in einem Spannungsfeld zwischen Effektivität und Sicherheit in der Produktion. Was ist die optimale Strategie? Liegt die Lösung im Total Productive Management (TPM)? Und welche Kennzahlen sind bei der Umsetzung von TPM-Konzepten zu beachten? Antworten auf diese und andere Fragen gibt es am 19. und 20. Januar 2011 auf der 4. Fresenius Produktionsleiter-Tagung in Dortmund.

MESSE / TRADE FAIRS

07.02.-11.02.11

Prodexpo, Moskau/RU

15.03.-18.03.11

Meat Industry, Moskau/RU

20.03.-23.03.11

Meat & Fresh Expo Kortrijk/BEL

22.03.-25.03.11

Foodstuffs Krasnojarsk/RU

29.03.-01.04.11

Prodmas, Minsk/BLR

06.04.-08.04.11

Japan Meat Industry Fair
Tokio/J

06.04.-08.04.11

Resale/ Usetec, Köln/D

01.05.-04.05.11

L-TEC, Salzburg/A

12.05.-18.05.11

Interpack, Düsseldorf/D

17.05.-19.05.11

VIV Russia Moskau/RU

25.05.-27.05.11

WorldFood Azerbaijan,
Baku/AZE

11.06.-14.06.11

IFT, New Orleans/USA

04.09.-06.09.11

FleiFood, Leipzig/D

07.09.-10.09.11

Riga Food, Riga/LVA

02.10.-04.10.11

Süffa, Stuttgart/D

10.10.-14.10.11

Agroprodmas, Moskau/RU

18.10.-20.10.11

CFIA Metz, Metz/F

10.11.-13.11.11

Meatmania, Sofia/BGR

19.11.-23.11.11

Mefa, Basel/CH

28.11.-30.11.11

Meat Meeting Sosnowiec/PL

29.11.-01.12.11

Fi Europe, Paris/F



Eine wissenschaftliche Reise

Am 5. November 2010 veranstaltete das Institut für Geschmacksforschung, Lebensmittel- und Umweltanalytik arotop an seinem Standort in Mainz eine „Wissenschaftliche Reise“ durch unterschiedlichste Bereiche der Qualitätskontrolle.

Anlässlich des 20-jährigen Jubiläums hat das Mainzer Unternehmen arotop food & environment im November Vertreter aus Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft eingeladen, um bei abwechslungsreichen Vorträgen zur Qualitätssicherung eine Reise durch die Wissenschaft, Forschung und Politik zu unternehmen. Den Auftakt der Vortragsreise bildete Prof. Dr. Mechtild Busch-Stockfisch mit einem Abstecher ins Reich der Sinne. Mit den Erläuterungen zur Süßwahrnehmung gab sie einen Einblick in ihre Arbeit an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg. Die im Fachbereich Oekotrophologie arbeitende Professorin berichtete von der Forschung im Bereich der Sensorik und im Speziellen


davon wie schwer es ist einen Zuckerersatz zu finden, der den Eigenschaften von Saccharose nahe kommt. Gerhard Weber vom Fachverband der Gewürzindustrie berichtete von Ungeheimheiten und Absurditäten bei den Forderungen von Gesetzgebung und Verbraucherschützern. Nach einem Zwischenstopp am Buffet und einer Führung durch die Räume des Geschmacksinstituts setzte Roland Prinz, Lebensmittel-Kontrollleur der Kreisverwaltung Bad Kreuznach die Vortragsreihe fort. Er zeigte zahlreiche Fotos von Negativbeanstandungen seiner langjährigen Tätigkeit, betrachtete die Schließung eines Betriebs aber nicht als Erfolg. „Für mich heißt erfolgreich sein, Beanstandungen in einem Betrieb in konstruktiver



Zusammenarbeit zu beseitigen.“ Im Nachmittagsprogramm führte der Rechtsanwalt Philipp Reusch durch den Paragraphen-Dschungel. Dabei ging er auf die Verantwortung Lebensmittel verarbeitender Unternehmen bei der Produkthaftung und -sicherheit ein. „Das Produkthaftungsrecht soll es ermöglichen, Verbrauchern oder Unternehmen Schäden aus der Benutzung von fehlerhaften Produkten möglichst effektiv von

den Verantwortlichen ersetzt zu bekommen“, so Philipp Reusch. Stephan Walch vom Zentralen Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr Koblenz berichtete von der Lebensmittelanalytik im Rahmen des Bundeswehreinsatzes in Afghanistan. Den Abschluss der Vortragsreise machte Prof. Dr. Thomas Vilgis vom Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz mit einem Abstecher in die Molekularküche. **ast**

Foto: Stark



holac[®]

accurate · trusted · fast

holac Maschinenbau GmbH | Nattheimer Straße 104 | 89520 Heidenheim | Germany | Tel. +49.(0)7321.9645-0 | Fax +49.(0)7321.9645-50 | info@holac.de



Fleischerzeugung Qualität und Nährwert

Die Nachfrage nach Fleisch und Fleischwaren bedingt auch eine immer umfangreichere Fleischproduktion. Fleisch hat wegen seiner qualitativen Eigenschaften und seiner essentiellen Inhaltsstoffe einen hohen Genuss- und Nährwert. Nachfolgend werden die im Titel genannten Teile abgehandelt.

Der Weltbestand an Tieren, die zur Fleischerzeugung gehalten werden, liegt zurzeit insgesamt bei 17,6 Mrd., davon entfallen auf Schweine 1,0, Rinder 1,3, Schafe und Ziegen 1,8 und Hühner 13,5 Mrd. Die Fleischerzeugung liegt bei 285,6 Mio. Tonnen. Dies ist eine Steigerung um 241 Mio. Tonnen gegenüber 1950.

Aufgegliedert nach der Fleischproduktion der einzelnen Tierarten ergab sich für 2009 folgendes Bild (in Mio. t): Schweinefleisch 106,1, Rindfleisch 65,1, Geflügelfleisch 94,7 und Schaffleisch 14,2. Spitzenreiter unter allen Arten ist weiterhin das Schweinefleisch. In China wird davon et-

wa die Hälfte des Weltverbrauchs konsumiert. China ist auch der größte Schweinefleischproduzent, gefolgt von den USA und mit größerem Abstand von Deutschland. Unser Land verfügt über den größten Schweinebestand in Europa. Eine Veröffentlichung des Statistischen Bundesamts Deutschland weist die Entwicklung der gewerblichen Fleischproduktion von Geflügel-, Schweine- und Rindfleisch 2009 mit insgesamt 7,7 Mio. t Fleisch aus gewerblichen Schlachtungen aus. Europa ist der weltgrößte Exporteur von Schweinefleisch.

Die Rindfleischproduktion betrug in der EU im Jahr 2008 7,83 Mio. t. Länder mit großen Beständen sind Brasilien, Ar-

Meat-production Quality and nutritional value

The demand for meat and meat products also requires a steady increase of the production volume. Due to its qualitative characteristics and its essential content, meat has a high nutritional and sensory value. The following article discusses these features.

The global livestock of animals bred for meat production is currently at 17.6 billion, of which 1.0 are pigs, 1.3 are sheep and goats, 1.8 are cattle, and 13.5 billion are chicken. Meat production totals 285.6 million tonnes, representing an increase of 241 million tonnes compared to 1950.

Broken down on the meat production of the single types of animals in 2009 the following results were shown (in million tonnes): pork 106.1, beef 65.1, poultry 94.7

and sheep 14.2. Of all types of meat pork is still top-ranked. In China more than half of the volume of this type of meat is consumed. China is also a largest producer of pork, followed by the USA and with some distance by Germany. Germany has the largest stock of pigs in Europe. In 2009 in total 7.7 million tonnes of meat were produced commercially. Europe is the largest exporter of pork. Beef production in the EU was at 7.83 million tonnes in 2008. Countries with

gentinien und Australien. In diesen Ländern ist die reine Fleischrinderhaltung verbreitet. Die vorhandenen Grün- bzw. Weideflächen erlauben eine weitgehend extensive Tierhaltung. Von diesen Ländern hat Deutschland 528.000 t importiert. In der EU ist ein langfristiger Trend abnehmender Rinderbestände zu beobachten. Es ist ein Anstieg des Anteils von fleischrassigen Kühen zulasten von Milchkühen festzustellen.

Große Geflügelzentren sind die USA, China, Brasilien und Mexiko. In Europa ist Frankreich mit seinen 30.000 Betrieben der größte Erzeuger. Neben Hühnerfleisch hat Frankreich auch mit der Puten- und Entenproduktion eine Führungsrolle. Bedeutende Produzenten sind auch die Niederlande und Dänemark.

Bei Schafffleisch sind China, Australien und Neuseeland führend. In Europa spielt die Schafffleischproduktion in



Heinz Schleusener

Heinz Sielaff

Großbritannien und Spanien mit einem Anteil von 3 % bzw. 2 % an der gesamten Schafffleischproduktion eine Rolle.

Die großen Erfolge in der Fleischerzeugung sind der Tierzüchtung zu verdanken. In den letzten Jahrzehnten wurden große Fortschritte hinsichtlich der Züchtung von Fleischrindern gemacht. Es wurden reine Fleischrassen, Kühe fleischbetonter Zweinutzungsrassen oder Kreuzungstiere, die nicht gemolken werden und hohe Schlachtgewichte aufweisen, gezüchtet. Besonders hervorzuheben sind Charolais,

large volume of livestock are Brazil, Argentina and Australia. In these countries mere beef cattle production is widespread. The huge grassed and pastry areas in these countries allow an extensive livestock husbandry. Germany has imported 528,000 tonnes of beef from these countries. In the EU a long-term decline of cattle holdings can be observed. There has also been an increase in holdings of cows for meat production, which caused a decrease of the number of dairy cows.

Centres of poultry production are the USA, China, Brazil and Mexico. The biggest European producer of poultry is France with 30,000 holdings. Apart from chicken meat France also is a leading producer of turkeys and ducks. Further substantial producers are the Netherlands and Denmark. In the production of mutton China,

Australia and New Zealand are leading exporters. In Europe the production of mutton plays an important role in Great Britain and Spain, with a share of 3 and 2% of global production respectively. The great success in meat production was reached by animal breeding. Particularly in the breeding of beef cattle significant progress has been made in the past ten years. Breeding was focused mainly on beef cattle, cows of dual-purpose breeds for beef production or crossbreeds that are not milked and have high slaughter weights. In this respect Charolais, Maine-Anjou, Salers, Piemonteser, Limousin, Chianina, Hereford, Aberdeen Angus and Spotted Mountain Cattle are particularly important.

Pig breeding has made significant progress during the past decades. The two white "Edelschwein-races" (also referred to as Large White

Fotos: privat



F-LINE F190 Vakuumfüller mit DMFB90

- Linie für 'Homestyle' Burger
- Niederdruckverfahren
- Gewichtsgenau
- Variable Größen





Neu Clipex
Darmschweisszange jetzt mit digitaler Steuerung
20 Schweissprogramme, variable Temperatur- und Zeitvorwahl.



Heinrich Frey Maschinenbau GmbH
Fischerstr. 20
89542 Herbrechtingen
Germany
Phone +49 7324 172 0
Fax +49 7324 172 44
Internet www.frey-online.com
Email info@frey-online.com



Maine-Anjou, Salers, Piemonteser, Limousin, Chianina, Hereford, Aberdeen Angus und Deutsches Fleckvieh. Sie gehören zu den fleischreichsten und fettärmsten Schlachttieren (u. a. Charolais), zeichnen sich durch eine hohe Körpermasse aus (u. a. Maine-Anjou, Hauptproduktionsrichtung Ochsenmast) und haben ein feinfaseriges, sehr gut marmoriertes Fleisch (u. a. Aberdeen Angus). Zusammen mit gleichaltrigen Gelbviehbulen nimmt das Fleckvieh bezüglich der Fleischleistung unter den deutschen Zweinutzungsrasen den ersten Platz ein.

Relativ große Erfolge wurden in der Schweinezucht erreicht. Bei den beiden weißen Rassen Edelschwein (auch als Large White und Yorkshire bezeichnet) und der Landrasse erfolgte die Umzüchtung auf das Fleischschwein. Der Anteil der fettwüchsigeren schwarzen und bunten Rassen, wie Cornwall, Berkshire und Sattelschwein, ist stark zurückgegangen. Vergleicht man die Entwicklung der Zusammensetzung der Schlachtkörper bei Landrasse und Edelschwein im Zeitraum von 1958 bis 1981, so wird deutlich, dass das Fleisch-Fett-Verhältnis zugunsten des Fleischanteils verändert werden konnte und die Rückenspeckdicke abgenommen hat, während die Kotelettfäche erheblich größer wurde. Bei Mastschweinen erhöhte sich der Anteil an Fleisch von 1965 bis 1972 bei der Landrasse und dem Edelschwein von rund 48 % auf 55,1 % bzw. 54,6 %. Gleichzeitig war eine Reduzierung des Fettanteils von rund 35 % auf 28,7 % bzw. 28,8 % eingetreten.

Fleischqualität

Zu den wichtigsten Merkmalen gehören die sensorischen Eigenschaften Aussehen (Fleisch- und Fettfarbe), Konsistenz, Textur, Fleischfaserung, Geruch und Geschmack. Die beiden zuletzt genannten Merkmale werden am höchsten bewertet. Außer den genannten Parametern sind die folgenden Faktoren von Bedeutung: Einfluss auf die Ge-

Der Weltfleischmarkt auf einen Blick (Quelle: FAO) The world meat market at a glance (Source: FAO)

	2007	2008 Schätzung estimate	2009 (vorauss.) presumed	Veränderung in % change
Weltweit / world-wide				
Produktion / Production	274,40	282,1	285,6	1,2
Rindfleisch / beef	65,10	64,9	65,1	0,3
Geflügelfleisch / poultry	90,10	93,7	94,7	1,1
Schweinefleisch / pork	99,80	103,9	106,1	2,1
Schafffleisch / mutton	14,00	14,2	14,2	0,5
Handel / Trade	23,10	24,6	23,4	-4,8
Rindfleisch / beef	6,90	6,8	6,8	0,4
Geflügelfleisch / poultry	9,80	10,5	10,2	-3,1
Schweinefleisch / pork	5,20	6,1	5,4	-11,3
Schafffleisch / mutton	0,90	0,9	0,9	0,7
Pro Kopf Verzehr / Per capita consumption				
Weltweit (kg/Jahr) world-wide (kg / year)	41,50	42,2	42,3	0,3
Industrieländer (kg/Jahr) developed countries (kg / year)	82,40	81,9	81,7	-0,2
Entwicklungsländer (kg/Jahr) developing countries (kg / year)	30,40	31,5	31,8	1,0
FAO Index für Fleischpreise / FAO Index for meat prices (2002-2004 = 100)				
	2007	2008	2009**	Veränderung change %***
	112	128	115,7	-6
* 2009 zu 2008 / 2009 to 2008				
** Januar bis Mai 2009 / January to May 2009				
*** Januar bis Mai 2009 zu Januar bis Mai 2008 / January to May 2009 to January to May 2008				

sundheit (hygienische Gewinnung, Freisein von pathogenen Mikroorganismen und schädlichen Rückständen), Nähr- und Genusswert, Haltbarkeit, Verarbeitungstechnologie.

Man kann die Qualität in vier Güteklassen einteilen:

1. Filet aller Schlachttiere, Mittelstück des Rückens, Roastbeef, Keule, Schinken;
2. Mittelbrust vom Rind, Kamm und Bruststück vom Schwein, Rücken und Bauch vom Kalb, Bug vom Schaf;
3. Brustkern und Kamm (Rind), Bauch (Schwein), Hals und Bauch (Kalb), Hals und Brust (Schaf);
4. Kopf (Schwein und Kalb).

Das Zerlegen der Tiere, Schnittführung und Bezeichnung der Fleischteile unterliegen regionalen Unterschieden.

Ob das Fleisch zäh oder zart ist, wird meist erst nach der Zubereitung festgestellt. Fleischteile der ersten Kategorie eignen sich besonders zum Braten. Ob ein Rumpsteak zart ist, hängt insbesondere davon ab, ob das Fleisch lange genug abgehangen wurde (häufiger

and Yorkshire) und the land races were back-bred in order to form meat supplying races. The share of fat dark and coloured races such as Cornwall, Berkshire and Saddle Pigs has been decreasing noticeably.

It is estimated that 35% of global grain harvests goes into meat production. In order to produce 1kg of meat a bull consumes 7kg of feed, the proportion for pigs is 4:1 and for chicken 2:1.

Meat quality

The most important features of meat are its sensory qualities such as appearance (meat and fat colour), texture, meat grains, smell and taste. The latter two are of particular interest. Apart from the parameters mentioned above the following characteristics are also important: effects on health (hygienic production, absence of pathogenic micro-organisms and harmful residues), nutritional and pleasure value, shelf-life and processing characteristics.

Whether meat is tough or tender can often only be determined after preparation. Meat parts of category 1 are especially suitable for roasting. Whether a rump steak is tender or not mainly depends on an extended hanging period (this is often not done in cheap restaurants). Furthermore, duration of heating and preparation have an impact on quality. Meat parts with a high share of connective tissue are not suitable for short frying. These types of meat should be smouldered or cooked.

From a technological perspective pH value and water binding capacities are relevant for the processor of meat and sausage products. These features are not covered in this article.

Nutritional-physiology and nutritional value

In order to continuously supply energy for the metabolism cell formation various essential substances are needed by the organism. These substances have to be supplied regularly by the intake of food and mainly consist of a number of organic compounds such as proteins – amongst those especially those that contain amino acids –, furthermore energy supplies like fats and carbohydrates, water and various mineral nutrients and micro-nutrients such as vitamins.

Meat has a high nutritional and pleasure value. Meat not only supplies proteins and lipids but also essential mineral nutrients such as iron and zinc. It also contains vitamins, e.g. A, B and B12. The latter one is not supplied by vegetarian food. Subsequently we mainly focus on the most important nutrients protein and fat.

Proteins are required by the organism to build new cells. Apart from their water content muscles, blood and organs mainly consist of proteins. For babies nine out of the 20 amino acids are essential: Histidine, Isoleucine, Leucine, Methionine, Lysine,

Fehler in weniger guten Restaurants). Dazu kommt die Art und Dauer der Wärmeeinwirkung.

Ernährungsphysiologie

Für die kontinuierlich ablaufenden Aufbau- und Energie-Substanzen notwendig. Sie müssen dem Körper regelmäßig mit der Nahrung, also von außen, zugeführt werden. Zu ihnen gehören in erster Linie eine Reihe von organischen Verbindungen, wie Eiweiße, darunter besonders solche, die Träger essentieller Aminosäuren sind, die Energieträger Nahrungsfette und Kohlenhydrate, ferner Wasser, eine Anzahl von Mineralstoffen und Spurenelementen sowie nicht zuletzt Vitamine. Fleisch hat einen hohen Nähr- und Genusswert. Es liefert neben den wertvollen Proteinen und Lipiden zahlreiche Mineralstoffe, wie Eisen und Zink, sowie im geringeren Umfang auch Vitamine, u. a. Vitamin A, B, und B12. Letzteres kommt nicht in pflanzlicher Nahrung vor. Nachfolgend soll nur auf die bedeutungsvollen Hauptnährstoffe Eiweiß und Fett eingegangen werden.

Proteine dienen allen Zellen als Baustoff. Muskulatur, Blut und Organe bestehen – wenn man vom Wassergehalt absieht vorwiegend aus Proteinen. Für den Säugling sind von den 20 Aminosäuren neun lebensnotwendig, nämlich Histidin, Isoleucin, Leucin, Methionin, Lysin, Phenylalanin, Threonin, Tryptophan und Valin. Für den Erwachsenen sind mit Ausnahme von Histidin alle genannten Aminosäuren essentiell. Sie müssen in ausreichender Menge über tierische und pflanzliche Eiweiße zur Verfügung stehen. Der Eiweißbedarf ist je nach Alter, Geschlecht, Arbeitsbelastung usw. unterschiedlich.

Als Faustregel kann gelten, dass Erwachsene pro Tag und Kilogramm Körpergewicht ein Gramm Protein benötigen. Die Eiweißmenge wird gewöhnlich durch eine gemischte Kost gedeckt. Die hauptsächlichen Quellen sind Fleisch und Wurstwaren, Milch sowie Brot

Phenylalanine, Threonine, Tryptophane und Valine. For adults all amino acids mentioned except of Histidine are essential. They must be supplied in adequate quantities by the intake of animal and plant proteins. The protein need differs depending on age, sex and labour intensity of a person. A rule of thumb is that an adult person needs one gram of proteins per kilogram of bodyweight.

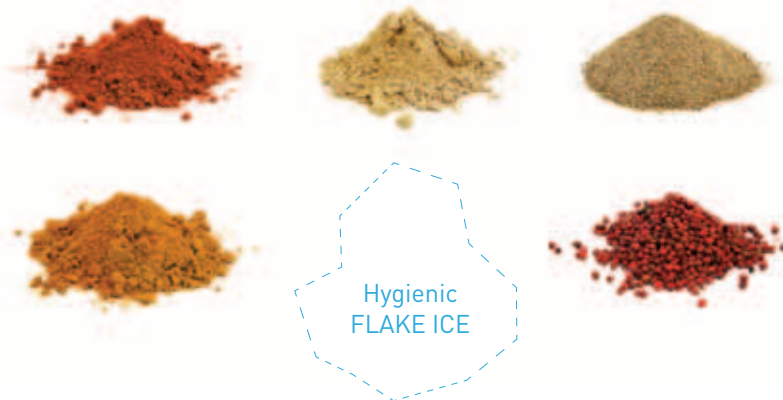
The protein need is usually covered by a mixed diet. The main sources are meat and sausage products, milk, bread and bakery products. The protein content is significantly higher in meat than in most vegetable nutrients.

Apart from the protein content its quality is also relevant. Meat consists of muscle and connective tissue proteins (mainly collagen and

elastin). Its biological value amounts to 88 for muscle proteins and 30 for collagen. The overall value of meat is between 72 and 80 – depending on the proportion of the mentioned types of proteins. Meat types with a relatively high biological value are muscles of the leg, the fillet, roast beef and chops as well as the liver.

Meat types that contain a high proportion of connec-

DON'T ACCEPT COMPROMISES REGARDING THE QUALITY OF YOUR INGREDIENTS!



The new HY-GEN Flake Ice Machines:
For all those who need hygienic flake ice for
the production of foodstuff.

MAJA[®]

MAJA-Maschinenfabrik
www.maja.de



und Backwaren. Die Eiweißkonzentration ist im Fleisch wesentlich höher als in den meisten pflanzlichen Nahrungsmitteln. Neben der Eiweißmenge ist die Eiweißqualität von Bedeutung. Fleisch setzt sich aus Muskel und Bindegewebe (überwiegend Kollagen und Elastin) zusammen. Der biologische Wert beträgt für Muskeleiweiß 88 für Kollagen 30. Insgesamt liegt er für Fleisch zwischen 72 und 80, je nach Anteil der genannten Eiweiße. Eine relativ hohe biologische Wertigkeit haben die meisten Muskeln der Keule, des Filets, das Roastbeef und das Kotelett sowie die Leber.

Fleisch mit viel Bindegewebe, wie Kopfhaut, Haut, Lunge und Euter, enthält weniger wertvolles Eiweiß. Aufgrund des hohen Gehalts an Kollagen und Elastin sinkt der biologische Wert dieser Eiweiße bis auf etwa 40. Um bei Fleischerzeugnissen eine hinreichende Qualität, insbesondere auch hinsichtlich des biologischen Wertes der Eiweiße zu sichern, sind BEFFE-Werte für Wursterzeugnisse in verschiedenen Ländern vorgeschrieben.

Fette (Lipide) verbessern den Geschmack vieler Erzeugnisse und wirken durch ihre längere Verweildauer im Magen sättigend. Unentbehrlich sind sie nicht nur als Energielieferant und wegen der essentiellen Fettsäuren, sondern auch aufgrund ihrer strukturbildenden Funktion. Sie sind in allen Körperzellen anzutreffen. Lipiden kommt eine Schutzfunktion gegenüber mechanischen Einflüssen zu. Sie schützen die Organe Niere und Gehirn oder dienen als Polster beweglicher Organe. Sie sind Träger fettlöslicher Vitamine.

Kritisch betrachtet werden hingegen die gesättigten Fettsäuren und Cholesterin. Letzteres wird physiologisch ständig im Organismus gebildet und gelangt zusätzlich über verschiedene Lebensmittel in den Körper. Ein relativ hoher Cholesterolgehalt ist in Hirn, Eigelb, Niere, Leber und Fleisch anzutreffen. Die gesättigten Fettsäuren erhöhen



den Blutcholesterolgehalt, während die Polyunfettsäuren ihn absenken. Ob ein direkter Zusammenhang zwischen Hypercholesterolemie und den daraus folgenden Gefäß- und Herzkrankheiten besteht, wofür der hohe Anteil an gesättigten Fettsäuren als Ursache verantwortlich gemacht wird, ist bisher nicht erwiesen. Es muss vielmehr ein Ursachenkomplex in Betracht zu ziehen sein. Tierische Fette enthalten auch bestimmte Mengen an essentiellen Fettsäuren. Im Vergleich zu pflanzlichen Fetten nehmen sie sich jedoch recht spärlich aus. Das verdeckte Fett des Fleisches bezieht sich auf das intermuskuläre, intramuskuläre und Membranfett.

Um dem Konsumenten eine Orientierung über den Nährwert von Erzeugnissen zu geben, sind im Rahmen der geforderten Kennzeichnung Angaben über den Energiewert und die Hauptinhaltsstoffe zu machen.

Heinz Sielaff, Heinz Schleusener

lipo-soluble vitamins. Saturated fatty acids and cholesterol are critically perceived. The latter one is constantly produced by the organism and is also supplied by various types of food. Brain, egg yolk, kidney, liver and meat contain a relatively high proportion of cholesterol. Saturated fatty acids increase the blood cholesterol level, while poly-saturated fatty acids lower the cholesterol level. Whether there is a direct connection between hypercholesterolemia and the resulting vascular and heart diseases – for which the high intake of saturated fatty acids is blamed – is not fully verified. It is more likely that a complex of causes is responsible for these diseases. Animal fats contain also a certain amount of essential fats. Compared to the proportion supplied by vegetal food this amount is however relatively small.

Concealed fat in meat is referring to intermuscular, intramuscular and membrane fat. In contrast to surface fat the mentioned types of lipids, with the exception of intermuscular fats, cannot be removed by practical processing methods. Dressing tests of pigs have shown that there are only minimal population differences in the nutritional value of the individual types of muscles. The intramuscular fat content (fat that is stored between muscle grains and muscle bundles) is at 0.5 to 5%.

Generally the intramuscular fat content is very high in the pig races Large White and the lowest in Landraces. Depending on the stage of the feeding process the intermuscular fat content (fat that is stored between muscles) differs. In order to provide an orientation for the consumers, the energy value of the main ingredients must be stated on the packaging.

Heinz Sielaff, Heinz Schleusener

Heinz Sielaff, Heinz Schleusener

Heinz Sielaff, Heinz Schleusener

Heinz Sielaff, Heinz Schleusener

Heinz Sielaff, Heinz Schleusener

Jede Sekunde zählt!

Im Notfall zählt für die Personenrettung jede Sekunde. Gerade bei schweren Autounfällen haben Rettungskräfte wenig Zeit, um Verletzte aus dem Fahrzeug zu befreien. Jeder von uns könnte betroffen sein.



Safetyparker

Safetybag

Zuerst benötigen die Rettungskräfte, hauptsächlich die Feuerwehr, an der Unfallstelle umfassende Informationen über das verunglückte Fahrzeug. Das wird bei der Vielzahl der Modelle immer schwieriger. Sie müssen wissen, wo sich die Batterien, Airbags, Tanks oder elektrische Teile und Leitungen befinden. Besonders wichtig ist ein Hinweis, wo das Fahrzeug gefahrlos und schnell zerlegt werden kann, um an die Insassen heranzukommen. Karosserieversteifungen müssen umgangen werden. Je schneller die Rettungskräfte an Unfallopfer herankommen, desto effektiver sind lebensrettende Maßnahmen. Um hier Abhilfe zu schaffen, haben alle namhaften in- und ausländischen Autohersteller gemeinsam die „Rettungskarte“ entwickelt, ein kostenlos abrufbares farbiges DIN-A4-Blatt, das alle relevanten Daten für jeden Fahrzeugtyp aufzeigt. Die Rettungskräfte erhalten so die nötigen Infos auf einen Blick und wissen, wie sie am Unfallfahrzeug vorgehen müssen, um Verletzte gefahrlos zu

bergen und keine eigenen Risiken einzugehen. Das Ergebnis mehrerer Testreihen ist, dass mit einer vorhandenen Rettungskarte die durchschnittliche Rettungszeit auf ein Drittel verkürzt wird.

Eine sinnvolle Lösung

Nun kommt es darauf an, dass die Rettungskräfte diese Daten auch finden. Es wurde daher in enger Kooperation mit dem Deutschen Feuerwehrverband eine praktikable Lösung gefunden: die Rettungskartentasche „Safetybag“. Sie kann mittels einer Adhäsiv-Oberfläche von innen an Autoscheiben geheftet werden und ist so leicht auffind- und abnehmbar. Sie enthält die Rettungskarte in zusammengefaltetem Zustand. Zur Anbringung im Fahrzeug empfiehlt der Deutsche Feuerwehrverband zwei Stellen:

1. die kleine nicht versenkbare Scheibe im hinteren Fahrzeugbereich auf der Fahrerseite
2. die Frontscheibe im Bereich der Feinstaubplakette.

Die Rettungskräfte suchen so gezielt an diesen Stellen und können die Rettungskarte durch die Reflektion der Safetybag durch Lichteinwirkung auch bei Dunkelheit leicht finden. Andere Platzierungsorte, z. B. an der Sonnenblende, sind nicht empfehlenswert, da nicht alle Fahrzeuge über geeignete Depotmöglichkeiten verfügen. Auf Wunsch bietet der Hersteller ein zweites Sicherheitsprodukt an, das in einem sogenannten Safetyset auch als Kombination zur Verfügung gestellt wird: den „Safetyparker“, eine Multifunktions-Parkscheibe nach EU-Norm mit integriertem Gurtcutter. In Notsituationen kann damit schnell und leicht der eigene Sicherheitsgurt oder der Gurt von anderen Personen, Kindersitzen und angeschnallten Tieren durchtrennt werden. Zudem verfügt der Safetyparker über ein Münzdepot, in dem bis zu 10,50 € deponiert werden können sowie eine Infobox zur Aufnahme von Visitenkarten, Clubkarten, Versicherungskarten, kleinen Broschüren und Fotos.

Sicherheit schenken

Helfen Sie mit, das Safetyset flächendeckend zu verteilen, denn diese Sicherheitsprodukte sind für Ihre Kunden oder Mitarbeiter gleichermaßen wertvoll wie für Sie.

Sicherheit schenken und effizient werben. Viele „Give Aways“ verfehlen ihre Wirkung, da sie nach kurzer Zeit nicht mehr benutzt werden. Mit dem Safetyset bringen Sie Ihre Wertschätzung gegenüber Ihrem Kunden zum Ausdruck und bieten neben der Alltagstauglichkeit ein Höchstmaß an zusätzlicher Sicherheit im Fahrzeug.



Gleich bestellen für 9,95 €:
E-Mail: safetyset@blmedien.de



Wasserstrahlschneiden von Fleisch

Waterjet cutting of meat

Das Schneiden ist eine der wichtigsten Arbeitsprozesse in der Fleischverarbeitung und bestimmt in vielen Fällen die Qualität der Fleischprodukte. In Zukunft könnte dabei das Wasserstrahlschneiden eine Alternative sein.

Cutting is one of the most important work processes in meat processing and, in many cases, is essential for the quality of the meat products. In the future, waterjet cutting could offer an alternative to mechanical cutting.

Für das Schneiden von Fleisch werden verschiedene traditionelle Methoden eingesetzt. Der traditionelle Prozess des Schneidens erfolgt mit Fleischsäge, Messer und verschiedenen Schneidvorrichtungen. Diese Methoden sind häufig durch einen hohen Arbeitsaufwand, eine potenzielle Gefährdung des Personals und durch Rohstoffverluste gekennzeichnet.

spezielles Schneidinstrument – ein feiner, energiereicher Hochdruckwasserstrahl – eingesetzt. Er tritt unter einem Druck von 400 mPa oder mehr aus einer kleinen Düse von unter 1 mm Durchmesser mit einer hohen Überschallgeschwindigkeit aus. Dabei beträgt der Abstand der Düse zur Materialoberfläche nur einige Millimeter, und die Dichte des Strahls liegt über der Festigkeit des Materials.

Various traditional methods are applied for cutting meat. The traditional process of cutting is carried out with meat saw, knife and different cutting devices. More often than not, the traditional cutting methods are characterized by a high amount of work involved, a potential endangerment of the staff and a loss of raw material.

The basis of waterjet cutting is a special cutting tool: a thin high-pressure water jet. The cutting result is achieved by means of an energetic jet of water. It emerges from a small nozzle of less than 1mm at a pressure of 400mPa or more and with supersonic speed. Then, the distance between the nozzle and the material surface is only a few millimetres and the density of the jet exceeds the strength of the material.

Arbeitsprinzipien

Das relativ neue Verfahren des Hydroschneidens arbeitet mit einem Wasserstrahl. Die Automatisierungsmöglichkeit und die starke Senkung der Rohstoffverluste machen diese Lösung interessant. Die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten und technologische Vielseitigkeit ermöglicht es, diese Technologie mit vorhandenen Produktionsprozessen zu kombinieren.

Als Grundlage wird beim Wasserstrahlschneiden ein



Operating Principles

The relatively new method of hydrocutting operates with a jet of water. The chance of automation and a strong decrease of raw material loss make this solution become interesting. The various application possibilities and technological versatility make it possible to combine the method of hydrocutting with existing production processes.

Wasserstrahlschneiden wird derzeit vor allem bei harten Materialien eingesetzt.

Hydrocutting is carried out in two procedures: pure hydrocutting or abrasive hydrocutting with an abrasive in the liquid. Adding an abrasive increases the technological application possibilities. In the case of pure hydrocutting, the cutting quality of the high-pressure jet can be improved by adding a refrigerant into the jet gun, because ice forms in the jet and, as a result, grinding properties may occur.

The jet's angle of incidence onto the surface to be processed



Das Hydroschneiden erfolgt mittels zweier Verfahren: über das reine Hydroschneiden oder Schleif-Hydroschneiden mit einem Schleifmittel in der Flüssigkeit. Der Schleifmittelzusatz erweitert die technologischen Möglichkeiten. Dabei kann die Schneideigenschaft des Hochdruckstrahls beim reinen Hydroschneiden durch Zusatz eines Kältemittels im Strahlkopf verstärkt werden, da sich im Strahl Eis bildet und dadurch beim Schneiden abschleifende Eigenschaften auftreten.

Der Einfallwinkel des Strahls auf die zu bearbeitete Oberfläche – d. h. der Eintrittswinkel – beeinflusst den Charakter des Arbeitsganges und die Bearbeitungsleistung. Die Veränderung dieses Winkels von 0 bis 90° führt zur Verbesserung der Schneideigenschaften des Strahls, die bei 90° maximal ist. Das Hydroschneiden ermöglicht Schnitte mit einem komplizierten Profil ohne zusätzliche Bearbeitung der Schnittflächen bei genügend hoher Leistung.

Beim Hydroschneiden wird der Wasserstrahl als Schneidinstrument kontinuierlich von der Maschine erzeugt. Deshalb entfallen eine notwendige Vorbereitung und Umrüstung des Arbeitsinstruments. Die endgültige Bildung des Hochdruckstrahls erfolgt im Strahlkopf.

Druckeinwirkung

Das tierische Gewebe als Elastopolymer besitzt Eigenschaften, die bei auftretender Spannung relaxieren. Für die mathematische Darstellung der Veränderungen des Gewebes ist es notwendig, die Gesetzmäßigkeiten nicht nur der Kinetik, die chemischen Veränderungen molekularer Art, sondern auch der Makrokinetik zu berücksichtigen. Tierischer Rohstoff ist ein kompliziertes heterogenes System. Technologische Reaktionen verlaufen in ihm nicht gleichzeitig in vollem Umfang, sondern erfolgen in einzelnen Zonen. Im Fleisch zeigt sich der Hauptwiderstand der Massenübertragung im Muskel- und Bindegewebe.

Ausrüstungen

Zur Ausrüstung gehören Filter, Zwischenbehälter für Wasser, Hochdruckpumpe (100-400 MPa), Schneidkopf, ein Gerät zur Schleifmittelzufuhr, ein biegsamer Hochdruckschlauch von der Pumpe zum Schneidkopf, ein Schlitten für die Bewegung des Schneidkopfes und ein Steuerblock für den programmierten Schneidprozess. Der Computer steuert den Schlitten nach dem Programm mit festgelegtem Profil und Schnitttiefe. Die Schnittlänge kann beliebige Kurven, scharfe Winkel und scharfe Wendungen aufweisen.

Es gibt eine Vielzahl von Konstruktionen für die Strahlapparate, die z. B. nach Art des Energieträgers (Luft, Dampf, Wasser) oder nach der Form des Strahls (konisch, flach, rechteckig) klassifiziert werden können. Die weitverbreiteste Form sind Apparate mit zwangsläufiger Pumpenzuführung der Suspension in die Mischkammer und anschließendem Druckluftantrieb. Die Weiterentwicklung der Strahlapparate beschäftigt sich mit der Formbildung des Strahls, Verringerung des Düsenverschleißes und Erhöhung der Strahlgeschwindigkeit.

Mechanisches Schneiden

In der Fleischindustrie werden zum Zerteilen des Schlachtkörpers Kreis- oder Bandsägen verwendet. Für die weitere Zerlegung und das Schneiden des Fleisches werden Stahlmesser, Kreissägen und andere Geräte eingesetzt. Arbeitsgeräte aus Metall oxidieren und die Oxide können ins Produkt gelangen. Außerdem können Metallpartikel ins Produkt kommen. Beim Schneiden bildet sich ein Fleischspan, der zusätzliche Materialverluste ergibt. Das Schneidinstrument ist die Quelle für eine mikrobiologische Belastung der Produkte.

Wasserstrahlschneiden

Der Wasserstrahl übt keinen direkten Druck auf die Produktoberfläche aus. Die mechanische Einwirkung erfolgt nur auf mikroskopischem Ni-

sed beeinflusst den Charakter der Operation und die Prozessleistung. A change of this angle from 0 to 90° leads to an improvement of the jet's cutting properties, which have a maximum at 90°. Hydrocutting allows cuts with an intricate profile without further treatment of the cutting surfaces at a sufficient performance.

When hydrocutting, the machine continuously generates a water jet as a cutting tool. Therefore, preparation and adaptation of the working device is not necessary. The final formation of the high-pressure jet takes place inside the jet gun.

There is a multitude of jet gun designs for pure hydrocutting, abrasive hydrocutting,

cold hydrocutting, or combined abrasive and cold hydrocutting.

Pressure impact

The animal tissue as an elastic polymer has properties that relax on emerging tension. For a mathematical representation of the changes of animal tissue, it is indispensable to regard the conformities not only of kinetics, the chemical changes of molecular kind, but also those of macrokinetics. Animal raw material is a complicated, heterogeneous system; technological reactions do not happen at the same time and completely, but in separate sections. The meat's main resistance of mass transition shows itself in the muscle- and connective tissues.

KERRES
anlagensysteme

Ihr kompetenter Partner für:
Räucher- und Kochtechnik
Kämarrauch- und Reifetechnik
Intensivkühlanlagen
Rauchwagen-Waschanlagen
Durchlaufwaschsysteme
Kutterwagenwaschanlagen

www.kerres-group.de
E-Mail: info@kerres-group.de

Messer für die Lebensmittelherstellung
knives for foodprocessing

The Art of Cut

Neuheiten
Novelties

Kutter-Lochmesser
Pat. EP 0850689
bowlcutter knives with holes

Hackmesser
Pat. 19823412
chopping knives

Kuttermesserschleifmaschine A31
bowlcutter grinding machine

BE-CNC Verzahnung für optimalen Schnitt
BE-CNC toothings for an optimum cut

Maschinenmesser GmbH & Co. KG
Phone: +49 (0)33633 - 888 - 0
Fax: +49 (0)33633 - 888 - 45

Am Winkel 4 15528 Spreenhagen
sales@be-maschinenmesser.com
www.be-maschinenmesser.com



veau. So gibt es trotz der großen kinetischen Energie des Wasserstrahls keine Deformation des Materials, und das Schneiden erfolgt mit hoher Genauigkeit ohne Entstehung einer ungleichmäßigen Kante. Außerdem entstehen durch den feinen Strahl wesentlich geringere Materialverluste.

Beim Hydroschneiden entstehen nur niedrige Schneidtemperaturen, da die entstehende Wärme durch das Wasser abgeführt wird. Durch Verwendung von Eis als Schleifmittel erfolgt eine zusätzliche Kühlung des Materials in der Schneidezzone. Bei der Bearbeitung von Verbundmaterial entstehen keine Risse in der Materialstruktur. Die Schneidgeräte benötigen kein Anschleifen, und die Stoßbelastung auf das Material ist gering. Die hohe Schnittgeschwindigkeit von 1.000 bis 30.000 mm/min, die kleine Schnittbreite, die beliebige Anfangsstelle des Schnitts, auch in der Materialmitte und der geringe Wasserbedarf von etwa drei bis vier Liter/min sind wirtschaftliche Vorteile. Da es keine Wärmebildung gibt, entfällt diese Gefahrenquelle. Die Lärmentwicklung ist mit 85-95 dB gering.

Optimale Parameter

Das effektive Schneiden hängt vom Arbeitsdruck, der Flüssigkeit, Düsendurchmesser und -form, Abstand zwischen Düse und Material, Fließgeschwindigkeit u. a. ab. Der Flüssigkeitsdruck besitzt den größten Einfluss auf die Schnittleistung und muss über der Festigkeitsgrenze des Materials liegen. Form und Durchmesser der Düsenöffnung haben Einfluss auf die Qualität des Wasserstrahls und seine Dicke. Der maximale Düsendurchmesser liegt bei 0,3 mm. Kleinere Durchmesser benötigen weniger Energie, aber dieser Strahl führt zu einem schnelleren Verschleiß der Düsen. Ein zu kleiner Düsendurchmesser von 0,05 mm führt zur Zerstäubung des Strahls.

Der Düsenabstand zum Material beeinflusst die Schneideffektivität. Die größte kineti-

Physikalische Parameter beim Hydroschneiden			
Nr. der Probe	Strahlendruck MPa	Schnittgeschwindigkeit mm/min	Abstand Düse/Material mm
Schweinefleisch			
1	414	4.000	2,5
2	414	5.000	3
3	414	7.620	5
4	200	4.000	2,5
5	200	5.000	3
6	200	1.620	5
Rindfleisch			
1	414	4.000	2,5
2	414	5.000	3
3	414	7.620	5
4	90	4.000	2,5
5	90	5.000	3
6	90	1.620	5

sche Energie des Strahls besteht nahe an der Schneiddüse, ein zu großer Abstand kann zum Abbruch des Schneidprozesses führen. Ein optimaler Abstand lag bei den durchgeführten Versuchen in einem Bereich von 33 bis 67 x D, wobei D den Düsendurchmesser in mm darstellt. Bei dickem Material kann ein mehrmaliger Durchlauf erforderlich sein.

Die physikalisch-chemischen und histologischen Veränderungen des Muskelfleisches wurden untersucht. Als Untersuchungsmaterial diente Rückenmuskelfleisch vom Rind und Schwein in Form eines Parallelepipedes. Die Materialdicke des Schweinefleisches betrug 50 mm, beim Rind 20 mm. Die Vergleichsprobe war ein Messerschnitt. Das Schneiden jeder Probe erfolgte bei verschiedenen Parametern bei einer Wassertemperatur von 12°C. Bei jeder Probe wurde der Masseverlust ermittelt. Diese Proben wurden vor und nach dem Schneiden gewogen. Der maximale Verlust lag beim Schweinefleisch bei 1,46 %, der minimale bei 0,45 %. Beim Rindfleisch lag der maximale Verlust bei der Probe 5 mit 1,1 %, der minimale bei Probe 1 mit 0,29 %.

Vor und nach dem Hydroschneiden wurde die Ober-

Physical Parameters at Hydrocutting			
No. of the sample	Jet pressure MPa	Velocity of cut mm/min	Distance nozzle/material mm
Schweinefleisch			
1	414	4,000	2.5
2	414	5,000	3
3	414	7,620	5
4	200	4,000	2.5
5	200	5,000	3
6	200	1,620	5
Rindfleisch			
1	414	4,000	2.5
2	414	5,000	3
3	414	7,620	5
4	90	4,000	2.5
5	90	5,000	3
6	90	1,620	5

Hydrodynamic Cutting

The equipment includes filter, intermediate water tank, high-pressure pump (100-400 MPa), cutting head, a device for abrasive addition, a flexible high-pressure hose from the pump to the cutting head, a sliding frame for moving the cutting head and a control block for the programmed cutting process.

The jet of water does not exert any direct pressure onto the product surface. Mechanical impact only occurs on a microscopic level. Therefore, despite the high kinetic energy of the jet, there is no deformation of the material and the cutting is done with high accuracy and without any formation of an irregular edge. Moreover, there is significantly lower material loss by the fine jet.

Only a low temperature emerges when hydrocutting, because the developing heat is carried off by the water. By the use of ice as an abrasive, there is an additional refrigeration of the material at the cutting zone. This cutting method is all-purpose and can be applied even with ultra hard material.

No cracks arise within the material structure when processing composite material. The cutting tools do not need

sharpening and the impact load on the material is reduced. The high cutting velocity of 1,000 to 30,000mm/min, the small width of cut, the arbitrary start-ing point of the cut even in the centre of the material and the low demand of water of only three to four litres/min are economical advantages. As there is no heat development, this source of danger is eliminated. The noise is reduced to 85-95dB.

Effective cutting depends on the operating pressure, the liquid, the diameter and shape of the nozzle, the distance between the nozzle and the material, the rate of flow and others. The pressure of the liquid has the highest impact on the cutting efficiency and must exceed the breaking point of the material. The shape and the diameter of the nozzle orifice influence the quality and thickness of the water jet. The maximum diameter of the nozzle is at 0.3mm. Smaller diameters need less energy; however, then the jet causes a faster wear of the nozzles. Too small a nozzle diameter of 0.05mm causes spraying of the jet.

The distance between the nozzle and the material influences the cutting effectiveness. The highest kinetic energy of the jet is close to the nozzle. Too great a distance might lead to a stop of the cutting process. At the tests carried out, the best possible distance was within the field of 33 to 67 x D, where D expresses the diameter of the nozzle in mm.

Influence on the Quality

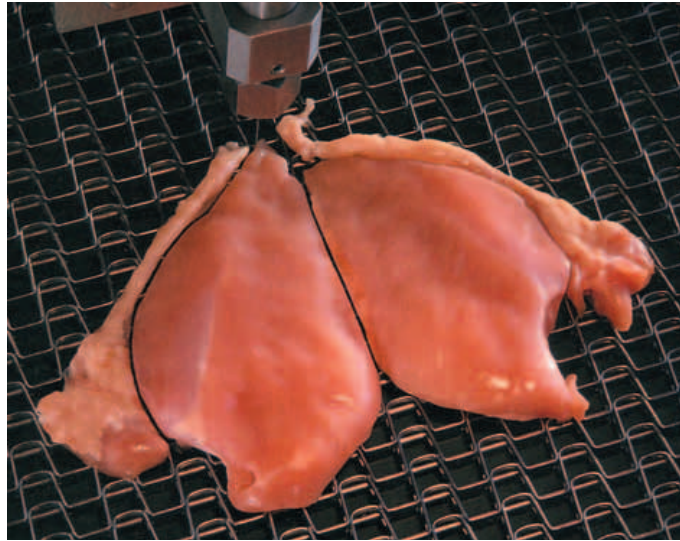
The physical-chemical and histological changes of the muscular meat were examined. Meat from the back (beef and pork) in the shape of a parallelepiped served as research material. The thickness of the pork meat was 50mm, that of beef 20mm. The reference specimen was a knife cut. The cutting of every sample was carried out at different parameters at a water temperature of 12°C. For every sample, the loss of mass was determined. These samples were weighed before and after the cutting. Examining the pork, the maximum loss was at



flächentemperatur mit dem Pyrometer erfasst. Eine maximale Temperaturerhöhung für Schweinefleisch lag bei 1,6°C, bei Rindfleisch 2,2°C.

Diese geringen Temperaturerhöhungen beeinflussen die Fleischqualität nicht. Histologische Untersuchungen zeigten, dass die Schnittoberfläche nach dem Hydroschneiden die Struktur des Muskelfleisches mäßig verändert. Es hatte sich praktisch keine Fragmentierung der Muskelfasern gebildet, und das destruktive Material war von der Oberfläche mit dem Wasserstrahl abgeführt worden. Es war eine Quellung der Kollagenstruktur erkennbar, aber diese Veränderung trat nur in einer Tiefe unter 100 µm auf. Die Einwirkungsintensität auf die Schnittoberfläche war so stark, dass kein Oberflächenbefall durch die Mikroflora erfolgte.

Die Versuchsergebnisse zeigen eine mögliche Anwendung des hydroenergetischen Wasserstrahls zum Fleischschnei-



den. Das Hydroschneiden verbessert zum Vergleich mit dem traditionellen mechanischen Schneiden die Qualitätsmerkmale des Fleisches, die Arbeitsbedingungen und den Arbeitsschutz. **Muraschow, I.D. u. a., Moskauer Staatl. Universität für Angewandte Biotechnologie; gekürzt: Jürgen Bartsch**

1.46% (sample 2); the minimum loss came to 0.45% at sample 5. With beef, the maximum loss was at sample 5 with 1.1%, the minimum loss at sample 1 with 0.29%.

The surface temperature was registered with a pyrometer before and after hydrocutting. A maximum increase of tempera-

ture for pork was indicated at sample 1 with 1.6°C, for beef at sample 3 with 2.2°C. These minor increases of temperature do not have any influence on the quality of the meat. Histological examinations showed that the cutting surface after hydrocutting modifies the structure of the meat moderately. Almost no fragmentation of the muscle fibres had developed and the destructive material had been carried off from the surface by the water jet. The effect intensity on the cutting surface was so strong that no surface contamination by the micro flora occurred.

The test results show that applying the hydro-energy water jet for cutting meat is feasible. In comparison with the traditional mechanical cutting, hydrocutting improves the quality features of the meat, the working conditions and the safety at work. **Muraschow, I.D. and others, Moscow State University for Applied Biotechnology; abridged by Jürgen Bartsch**

Foto: JBT Food Tech

Schneller. Kälter. Günstiger. Cheaper. Colder. Faster.

DICECUT® 502 PL - die neue Generation

Optimal für das Schneiden von tiefgefrorenem Fleisch in Würfel oder Streifen, bei bis zu -18°C.

Durch die kompakte Bauweise und den Einsatz moderner Servomotortechnik bietet diese Maschine höhere Kapazitäten.

DICECUT® 502 the new generation of frozen meat dicing ideal for cutting cubes and strips from frozen blocks down to -18°C.

The compact design and the use of modern servomotor technology guarantees higher capacities



NEW
DICECUT® 502

MAGURIT

GEFRIERSCHNEIDER GMBH



MAGURIT

Gefrierschneider GmbH

Höhenweg 91

D-42897 Remscheid

Tel.: +49 (0)2191/ 96 62-0

Fax: +49 (0)2191/ 96 62-98

E-Mail: magurit@magurit.de

www.magurit.de



GUILLOTINEN-
SCHNEIDSYSTEM



Slicer und automatische Beladesysteme von CFS sind seit Jahren bei vielen namhaften Aufschneidebetrieben in der Praxis bewährt. Doch der Blick bleibt immer auf der technologischen Weiterentwicklung.



Produktive Aufschneidetechnik

Analysiert man die Kostenstruktur einer Aufschnittpackung, so stellt der Produktwert mit großem Abstand den größten Anteil dar, gefolgt vom Verpackungsmaterial und den Personalkosten. Nach dem Paretoprinzip macht es daher durchaus Sinn, sich auf diese Kostenblöcke zu fokussieren, um den größtmöglichen Einsparungseffekt zu haben. Für teure Naturprodukte wie Schwarzwälder Schinken, spanischer Jamón Serrano oder britischer Back-Bacon kann CFS das neuentwickelte CFS OptiScan System in Kombination mit dem MegaSlicer und GigaSlicer anbieten. Diese auf Röntgentechnologie basierende Marktneuheit bietet bei diesen Produkten ungeahntes Einsparpotenzial. Die Ergebnisse der Röntgenanalyse liefern die geeignete Datenbasis, um auch für Naturprodukte Portionen gewichtsgenau vorab zu berechnen und zu schneiden. Röntgensysteme, wie sie bei CFS für die Aufschneideanwendung verwendet werden, sind im Bereich der Fremdkörpererkennung in der Lebensmittelindustrie, insbesondere in der Säuglingsnahrungsindustrie, seit über 10 Jahren etabliert. Der Bediener ist beim Arbeiten keiner erhöhten Strahlungsdosis ausge-

setzt und muss daher auch kein Dosimeter tragen. Das Produkt selber wird nicht verändert oder beeinträchtigt, da die Strahlendosis viel zu gering ist. Der Scanner ermittelt direkt den Dichteverlauf über die Länge des Produktes und berücksichtigt dabei die tatsächlichen Eigenschaften des Produktes wie Querschnitt, Löcher, Hinterschnitte und das Verhältnis verschiedener Produktbestandteile wie Fett oder Muskelfleisch in hoher Genauigkeit. CFS hat dieses System seit einiger Zeit mit Erfolg in der Käseindustrie eingesetzt und überträgt die Erkenntnisse nun auf die Anwendungen in der Fleischwarenindustrie.

Productive slicing technology

For years slicers and automatic charging systems by CFS have proven themselves in practice at many well-known slicing companies. But further technological development is always borne in mind.

When analysing the cost structure of a slice pack, the product value makes up the greatest proportion by far, followed by the packaging material and the personnel costs. According to the Pareto principle it therefore makes sense to focus on these cost blocks in order to achieve the greatest possible savings effect. For expensive natural

products such as Black Forest ham, Spanish jamon serrano or British back bacon, CFS can offer the newly developed CFS OptiScan system in combination with the MegaSlicer and GigaSlicer. This market innovation based on X-ray technology offers unimagined savings potentials in the case of these products. The results of the X-ray analysis provide the suitable data basis for pre-calculating and cutting portions precisely by weight, including natural products. X-rays system as used at CFS for slicing applications have been established in the food industry, more especially in the baby food industry for more than 10 years in the field of foreign body detection. The operator is not exposed to a high radiation dose when working and does not therefore have to carry a dosimeter. The product itself is not changed or impaired, as the radiation dose is much too low. The scanner directly determines the course



GigaSlicer mit OptiScan/
GigaSlicer with OptiScan technology

Fotos: CFS

LASKA



Warum ist nun dieses System so viel besser als die bestehenden optischen Systeme? Der größte Unterschied zu bestehenden Systemen ist die Tatsache, dass die Produkte komplett „durchleuchtet“ werden und damit die Daten genauer sind, als die von Scannersystemen, die nur die Außenkontur abtasten können. Die zweite wichtige Komponente ist die Schneidetechnologie des MegaSlicers und des GigaSlicers, der Scheiben von 0,6 mm Dicke präzise schneiden und damit die Produktinformation des Scanner optimal umsetzen kann. Durch Reduzierung des Give-away, einem hohen Anteil gut-gewichtiger Portionen und der Möglichkeit nur komplette Portionen bei möglichst bester Produktausnutzung zu schneiden, werden mehrstellige Einsparungen im Jahr möglich.

Besonders hoch sind die Einsparpotenziale bei der Kombination von GigaSlicer mit OptiScan. Auf der Maschine können zwei Produkte wie Bacon oder Rohschinken geschnitten und gleichzeitig nebeneinander geschnitten werden. Der GigaSlicer kann beide Produkte individuell regeln und erreicht damit bei fast doppelter Ausbringleistung gleich gute Gewichtsgenauigkeit wie z. B. mit einer einzelnen Stange des gleichen Produktes auf dem MegaSlicer mit Scanner. Bei dieser Maschinenzusammenstellung kombiniert sich Kosteneinsparung durch Produktausbeute (v. a. Give Away) mit Personaleinsparung, da zwei Aufschneidelinien in einer vereint werden können.

Optimale präsentiert

Die Qualität von Portionsformen wird durch die Optik und die Funktionalität bestimmt. Beispiel dafür, was CFS bieten kann ist der neu überarbeitete Interleaver des MegaSlicer. Dieser kann z. B. Folien zwischen die einzelnen Scheiben mit einer Höhe von bis zu 150 mm legen und ermöglicht somit eine bequeme und sichere Entnahme auch bei dünnen und brüchigen Scheiben, wie bei Rohschinkenprodukten. Das

of the density along the length of the product and takes into account the actual properties of the product, such as cross-section, holes, indentations and the ratio of various product components such as fat or muscle to a high degree of precision.

Why is this system so much better than the existing optical system? The biggest difference with regard to the existing systems is the fact that the product is "X-rayed" in full and the data is therefore more accurate than that provided by scanner systems which can only scan the outer contours. The second important component is the cutting technology of the MegaSlicer and the GigaSlicer, which can accurately cut slices 0.6mm in thickness and thereby optimally implement the product information of the scanner. Through the reduction in give-away, a high proportion of good weight portions and the possibility of cutting only complete portions with optimum product utilisation savings of several tens of thousands of Euros per year are possible.

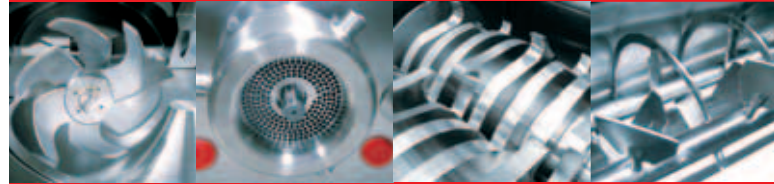
High output performance

The savings potentials are particularly high when combining the GigaSlicer and OptiScan. On the machine two products, such as bacon or raw ham can be scanned and sliced next to each other at the same time. The GigaSlicer can control both products individually and thus with almost double the output can achieve equally good weight accuracy as for, for example, with a single log of the same product on the MegaSlicer with a scanner. This machine arrangement combines costs savings through product yield with personnel savings, as two slicing lines can be combined into one.

Optimum presentation

The quality of portion shapes is determined by the look and functionality. An example of what CFS can offer is the newly overhauled interleaver of the MegaSlicer, which can place films between the individual slices up to a height of 150mm, thereby allowing convenient

Meat Processing Machinery - Fleischereimaschinen



Cutter - Grinder - Mixer - Automatic Production Lines





neue Leerschnittsystem, das nach dem GigaSlicer jetzt auch am kleineren MegaSlicer verfügbar ist, sorgt für eine noch bessere Portionsoptik. Durch das verbesserte Leerschnittverhalten wird das ruckartige Zurückziehen des Produktes zwischen den einzelnen Portionen vermieden und ermöglicht gerade bei weichen Produkten eine sicher reproduzierbare Positionierung des Produktes. Das Ergebnis sind gleichmäßige Scheibendicken über die ganze Portion ohne Produktschnipsel, die sonst in der Packung landen könnten.

Maschinenhygiene und einfache Reinigbarkeit ist ein Dauerthema in der Fleischwarenindustrie. Gerade bei Maschinen die direkt im Kontakt mit dem Produkt sind, hat sich in den

letzten Jahren das Verständnis über hygienisches Maschinen-design verändert. Bei CFS gingen die Entwicklungen in enger Zusammenarbeit mit den Kunden voran. Dies ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess und so wurde erst kürzlich das von der AMI 2003 ausgezeichnete Hygienesystem des MegaSlicers in grundlegenden Maschinenbaugruppen überarbeitet. Am auffälligsten sind die offenen Rahmenprofile und das schnell zu öffnende Schneidkopfgehäuse, welches eine gründliche Nassreinigung in kurzen Abständen wirtschaftlich möglich macht. Ein reproduzierbar effektives Reinigungsergebnis lässt sich somit in kürzerer Zeit erzielen und führt damit zu niedrigeren Personalkosten. ◆

and reliable removal, even in the case of thin and delicate slices such as raw ham products. The empty slicing system, which after the GigaSlicer is now also available on the smaller MegaSlicer guarantees even better portion appearance. Through the improved empty slicing the jerky pulling back of the product between the individual portions is avoided, and particularly in the case of soft products such as cooked sausage this makes reliably reproducible positioning of the product possible. The result of this is uniform slice thicknesses over the portion without product snippets that could otherwise end up on the pack.

Machine hygiene and simple cleaning are on-going topics in the meat products industry. ◆

Particularly in the case of machines which are in direct contact with the product the understanding of hygienic machine design has changed in recent years. At CFS developments have taken place in close cooperation with customers. This is a continuous process of improvement and so it was only recently that the hygienic design of the MegaSlicer, which was honoured by AMI 2003, was revised in fundamental machine components. Most noticeable are the open frame profiles and the rapidly opened cutting head casing which make thorough wet cleaning at short intervals cost-effectively possible. A reproducible effective cleaning result can thus be quickly achieved which leads to reduced personnel costs. ◆

K+G Wetter Robust und Zuverlässig

Das Maschinenprogramm von K+G Wetter umfasst Schneidmischer und Vakuum-Schneidmischer von 33 bis 550 l Schüsselinhalt, Fleischwölfe mit einer Schneidsatzgröße von 98 bis 280 mm, Mischer mit 200 und 500 l Fassungsvermögen und die Kombimaschine Zwilling, die Kutter und Wolf zu einer Maschine vereint. Die Cutmix-Baureihe basiert auf einem mit Edelstahl verkleideten, komplett geschlossenen Gussstän-

der, der über die gesamte Nutzungsdauer Stabilität und Laufruhe gewährleistet. Die Fleischwölfe von K+G Wetter zeichnen sich durch hohe Leistungsfähigkeit bei gleichzeitig gutem Schnittbild aus. Die moderne Konstruktion mit zahlreichen Optionen bis hin zu einer speziellen Hygieneversion ermöglicht einen flexiblen Einsatz der Maschinen.

www.kgwetter.de

K+G Wetter Robust and reliable

K+G Wetter's range of machinery comprises amongst others cutter-mixers and vacuum cutter mixers with bowl capacities reaching from 33 to 550 litres, meat grinders with blade sizes from 98 to 280mm, mixers with a capacity of 200 to 500 litres and the combi-machine "Zwilling" which combines the characteristics of cutters and grinders in one machine. The cutmix range of machines is based on a stainless steel housed, fully closed pour-



ing stand that ensures stability and smooth operation throughout the entire service-life. The meat cutters from K+G Wetter offer high performance as well as a perfect cut of the meat. Their modern design together with numerous options including even a hygiene version enable a flexible use of the machines. www.kgwetter.de

Bizerba Oberfläche mit Lotuseffekt

Die integrierte Wägefunktion der Schneidmaschine A 510 von Bizerba unterstützt portionsgenaues Wiegen und Schneiden. Während des Schneidprozesses vergleicht die Software kontinuierlich das Geschnittene mit dem Zielgewicht und reguliert demnach die Scheibendicke. Damit kommt das Unter-

nehmen dem Wunsch nach Fixgewichtsverpackungen auch bei unkalibrierter Ware nach, wo ansonsten rund 10 % Verschnitt als Give-Away anfällt. Die Software wird als Demoversion mitgeliefert und kann nach Ablauf der Probezeit gegen eine Lizenzgebühr weiter genutzt werden. www.bizerba.de

Bizerba Lotus effect surface

The integrated weighing function of the A 510 cutter by Bizerba supports precisely portioned weighing and cutting. During the cutting process, the software continuously compares the cut up goods with the target weight and regulates the slice gauge. Hereby the company

fulfils the demands of fixed-weight packaging even with un-calibrated goods where normally around 10% of cutting scraps have to be used as give-aways. The software is included as demo version and can be used after the trial period for a licensing fee. www.bizerba.com

Holac Flexibel Schneiden

Die Maschinen der Produktgruppe HA von Holac eignen sich zum Schneiden von Würfeln, Plättchen, Scheiben oder Streifen. Die große Vorfüllkammer der HA-Vielzweckschneider sorgen für ein effizientes Befüllen der Maschinen. Der exak-

te Schnitt sowie die garantierte Schnittform werden durch eine individuelle Anpassung der Schneidsätze und durch Gatterstege, gehärtete Messerleisten, Gegenhalter und patentierte Messerformen gewährleistet. www.holac.de



Victorinox Colours boost hygiene

The new range of knives by Victorinox are coloured in line with the international food regulation, thus boosting safety and hygiene. The knives are clearly allocated to separate uses in order to prevent mix-ups. With its coloured grips, Victorinox is implementing the HACCP concept that was introduced along with food hygiene regulations in 2006. The first-class quality of the steel and optimum hardness ensure the best possible edge retention with a minimum risk of breakage. Furthermore, the non-slip Fibrox handles can be sterilised at up to 150°C. www.victorinox.ch



Victorinox Farbige Hygiene

Beim neuen Messersortiment von Victorinox sorgen entsprechend der internationalen Lebensmittelverordnung gekennzeichnete farbige Griffe für mehr Sicherheit und Hygiene. Die Messer sind durch die Farben einem klar festgelegten Einsatzgebiet zugewiesen, um Verwechslungen auszuschließen. Mit den farbigen Griffen setzt Victorinox das durch die Lebensmittelhygiene-Verordnung von 2006 eingeführte HACCP-Konzept um. Die hohe Stahlqualität und eine optimale Härte sorgen für beste Schnittfähigkeit bei minimaler Bruchgefahr. Darüber hinaus können die rutschfesten Fibrox-Griffe bei bis zu 150°C sterilisiert werden. www.victorinox.ch

Magurit Extensive cutting technology

Magurit's guillotine series Fromat 042 has significant design changes with regard to the latest hygiene and cleaning standards, whilst the Fromat 063 has been tuned to give higher throughput. All of the machines in the Fromat range will also benefit from a recent development of the "cross blade technology" which will ensure longer blade life. The Magurit rotary cutter series is completed with the Starcutter 312, a smaller machine with up to six tonnes daily production. The new Dicecut® 502, the worldwide first fully automatic frozen meat dicer, is suitable for cutting Euro 2 or US block size blocks, for cubes from 10 to 60 mm, as well as strips of any size up to 60mm length. The product temperatures can range between -8°C and -18°C. Due to the compact machine sizes, and the use of modern servomotor-technology this machine will offer higher throughputs at a lower investment cost. www.magurit.de

Foto: Victorinox

Erfolg ist unbezahlbar.

Aber Sie können ihn kaufen.

Schneiden Sie besser. Mit TREIF.



Treif Schonend Slicen

Produktschonendes Schneiden bei höheren Produkt-Temperaturen ist eine der zentralen Merkmale des Slicers Divider 660 L von Treif. Die Maschine verfügt über ein Dualband, das kontinuierliches Schneiden ermöglicht. Dadurch gibt es keine Leerschnitte und keine Wartezeiten. So lassen sich mit weniger Messerumdrehungen die gleiche Leistung und damit auch bei höheren Produkt-Temperaturen gute Schneid-ergebnisse erzielen. Der Divider 660 L, der bis zu 1.000 mm lange Produkte verarbeitet, ist kompakt und Platz sparend und verfügt über das patentierte SAS-System. Die Formel SAS steht für Schneiden und Ablegen Simultan, d. h. die Scheiben können nicht fallen oder verrutschen. Der Produktwechsel kann ohne mechanischen Umbau erfolgen. Der Divider 660 L ist aufgrund seiner Linienfähigkeit vielseitig einsetzbar. Kombiniert mit dem Smart-Einleger werden die geschnittenen Produkte

automatisch ohne manuelle Berührung in die Verpackungsmaschine eingelegt. Moderne Software bietet die Möglichkeit, Slicer und Tiefziehmaschine optimal zu synchronisieren. Durch den patentierten Vakuumbreifer, der optional für alle Treif-Slicer erhältlich ist, werden weiche Produkte zuverlässig während des kompletten Schneidvorgangs gehalten. Gleichzeitig wird dafür gesorgt, dass das Reststück nur minimal ausfällt. www.treif.com



Treif Gentle slicing

Gentle slicing at higher temperatures is one of the central features of the Slicer Divider 660 L offered by Treif. Due to its dual belt the machine can process products continuously. Therefore standby times and blank cuts are a thing of the past. This opens up new opportunities. Products can be sliced at higher temperatures and especially in a manner that is more gentle on the product. The Divider 660 L can process products up to 1,000mm long. The machine is compact and is equipped with the patented SAS system. This formula stands for "Stacking/Shingling as you slice". Both are carried out in one operating process, so that the slices cannot fall or slip. Product change can be done without any retrofitting. The Divider 660 L can be flexibly used in product lines. Modern software allows to optimally synchronize the slicer and the packaging machine. Combined with the smart tray feeder, the sliced products are automatically stacked in the packaging machine without any manual contact. The Treif engineers



have developed a vacuum gripper specially for soft products, because it is precisely these that are hard to grip and can pull away easily. The products are held reliably during the entire cutting process. At the same time, the gripper ensures that there is only a minimal residual piece. Thus the company creates the basic conditions for best cutting results and also guarantees more productivity thanks to low wastage. www.treif.com

VICTORINOX

FÜR DEN PROFI

Victorinox AG, Schmiedgasse 57
CH-6438 Ibach-Schwyz, Switzerland
T +41 41 818 12 11, info@victorinox.ch

WWW.VICTORINOX.COM

Kuno Wasser Hohe Schneidfähigkeit

Kuno Wasser bietet Klingen und Messer, mit auf einem für den Anwendungsbe- reich optimal geeigneten Stahl. Die Abschwart-/ Enthäu- tungsklingen sind in allen Breiten und Stärken, mit und ohne Gegenfase er- hältlich. Das Unter- nehmen hat zudem Gattermesser mit Wellenschliff, gerade ausgeschnitten und mit Löchern oder Nieten im Sortiment. www.kuno-wasser.de

Magurit Groß bei der Zerkleinerung

Magurit bietet im Bereich der Guillotinschneider die unter hohen Hygieneansprüchen konstruierte Version des Fromat. Die Guillotinen der gesamten Fromat Serie sind mit einer verbesserten Messertechnik für längere Standzeiten ausgestattet. Im Bereich der Rotationsschneider rundet Magurit ihre Maschinenpalette mit dem Modell Starcutter 312 nach unten ab. Hiermit sollen Kunden mit Verarbeitungsmengen bis zu 8 t/Tag angesprochen werden. Die Dicecut® 502 ist der weltweit erste vollau- tomatische Gefrierfleischwürfler zum Würfel- und Streifenschneiden von gefrorenem Fleisch. Hiermit kann jede bekannte Standardblockgröße, ob EURO oder US, in Würfel von 10 bis 60 mm, und ebenso Geschnetzeltes und Streifen bis 60 mm Länge geschnitten werden, und das bei produktabhängigen Temperaturen zwischen -8°C und -18°C. www.magurit.de



Fotos: Treif, Magurit



**Nock
Rundmesser-Schneidemaschine**

Die Rundmesser-Schneidemaschinen Cortex CB 495 Slicer von Nock sind im Einsatz, wenn große Mengen Fleisch oder andere, nicht gefrorene, knochenlose Produkte schonend und wirtschaftlich in Scheiben oder Streifen geschnitten werden müssen. Die Schnitte erfolgen in senkrechter Richtung, gleichzeitig und schonend, ohne Quetschen oder Pressen der Produkte. Die Beschickung erfolgt kontinuierlich über ein Zufuhrband. Mit 18 m/Min Bandgeschwindigkeit lassen sich ho-

he Durchsätze erzielen. Die Rundmesser-Schneidemaschinen sind mit Arbeitsbreiten von 300 mm, 400 mm und 600 mm lieferbar; für besondere Anwendungen auch mit 900 mm. Messerdurchmesser von 200 mm oder 300 mm erlauben maximale Durchlasshöhen von 70 bzw. 120 mm. Je nach Produkt beträgt der kleinste Messerabstand 6 bis 8 mm. Die 15 mm dicken Basisplatten der Maschine machen diese robust, servicefreundlich und langlebig. www.nock-gmbh.com

**Nock
Round-blade slicing machines**

The Cortex CB 495 Slicer round blade slicing machines by Nock are used when larger quantities of meat or other unfrozen and boneless products have to be carefully and cost-effectively cut into slices or strips. Cutting takes place simultaneously and gently in a vertical direction, without squashing or pressing the products. Continuous supplying takes place via a feed conveyor. With a conveyor speed of 18 m/min high throughput rates can be achieved.

The round blade slicing machines are available with working widths of 300mm, 400mm and 600mm; for special application even also up to 900mm. Diameters of 200mm or 300mm allow maximum clearance heights of 70 and

120mm respectively. Depending on the product, the smallest blade spacing is 6-8mm. The 15mm thick base plates in the interior of the machines ensure that the slicers are robust, easy to service and durable. www.nock-gmbh.com



**Laska
Automatisierte Zerkleinerung**

Der Laska NanoCutter ist ein Durchlaufkutter, der zur wirtschaftlichen Herstellung von Monoprodukten – bis zu 12 t pro Stunde – entwickelt wurde. Produkte von grober Konsistenz bis zur höchsten Feinheit lassen sich damit in bester Qualität herstellen. Die patentierte computergesteuerte Schneidsatzeinstellung wird hydraulisch durchgeführt. Dadurch reduziert sich der Verschleiß der Klingen und Lochscheiben. Der konstante Anstell- druck, unabhängig vom Verschleiß des Schneidsatzes, gewährleistet ein gleichbleibendes Endprodukt. Auf Wunsch ist auch eine automatische Temperaturregelung lieferbar – ein am Produktauslauf der Maschine eingebautes elektrisch gesteuertes Ventil steuert die programmierte Brät Temperatur automatisch. www.laska.eu



**Laska
Automatic cutting**

The Laska NanoCutter is a continuously working cutter for the economical production of mono-products with a capacity of up to 12 tonnes. Both coarse products as well as finely emulsified products can be produced with the machine. The patented computer controlled blade adjustments are working hydraulically. This technology reduces wear and tear of blades and hole plates. The constant working pressure – independently of the wear of the blades – ensures uniform product quality. Optionally the company also offers an automatic temperature regulation – an electronically controlled valve that is installed at the product outfeed ensures that the sausage meat has the pre-programmed temperature. www.laska.eu

Fotos: Laska, Nock

Im Gewerbegebiet von Klipphausen, einer Gemeinde im Zentrum Sachsens, befindet sich das Betriebsgelände der H&M Fleisch- und Wurstwaren GmbH. Der Fleisch- und Wurstwarenhersteller ohne eigene Schlachtung, beliefert Kunden in der Region und vor allem in Gebieten von Ostsachsen, u. a. mit Fleischzuschnitten, Frischfleisch, Brüh- und Kochwurstspezialitäten und anderen sächsischen Qualitätsprodukten für die Fleischtheke.



Clipper für Klipphausen

H&M Fleisch- und Wurstwaren entstand durch eine Neugründung und durch die Übernahme des damals insolventen Betriebs Poientaler Fleisch- und Wurstwaren. „Wir haben mit dem Insolvenzverwalter verhandelt und eine Lösung gefunden“, erklärt der Geschäftsführer Enrico Höhne. Die Maschinen wurden gekauft, die Marke Poientaler ebenso. 35 Mitarbeiter der alten Belegschaft konnten im neuen Unternehmen weiterarbeiten.

Der Fleisch- und Wurstwarenhersteller war vor dem Umzug nach Klipphausen in sächsischem Freital ansässig. „Wir sind in Freital an die räumliche Grenze gestoßen“, resümiert Enrico Höhne, der bis 2006 Betriebsleiter bei Poientaler war. Als Ursache nennt er vor allem eine größere Produktpalette und die größere Produktionsmenge. „Wir haben einiges in die ge-

pachtete Immobilie investiert, aber ein Neubau rentierte sich für uns langfristig besser“, betont Enrico Höhne. Klipphausen mit der guten Autobahnanbindung, einem erschlossenen Gewerbegebiet mit viel Platz und attraktiven Preisen kam so in die Auswahl. „Die Unterstützung seitens der Wirtschaftsförderung im Landkreis Meißen und die Zusammenarbeit mit der Gemeindeverwaltung hat perfekt funktioniert“, erläutert Enrico Höhne die Gründe für die Standortentscheidung. So kaufte H&M schließlich das 10.000 m² große Grundstück in Klipphausen und investierte insgesamt 3 Mio. € in das neue Projekt. Mit dem Umzug will man sich nun auch neue Märkte erschließen. Heute liegt die monatliche Produktionsmenge bei 170 bis 200 t Wurst und Fleisch. „Mit unserer neuen Produktionsstätte bieten wir höchste Maßstäbe

Clippers for Klipphausen

The business premises of H&M Fleisch- und Wurstwaren GmbH are located on the industrial estate in Klipphausen, a municipality in the centre of Saxony. The meat and sausage producer, without its own slaughterhouse, supplies customers in the region, and above all in eastern Saxony, with meat cuts, fresh meat, precooked and cooked sausage specialities as well as other quality products from Saxony for the meat counter.

H&M Fleisch- und Wurstwaren was created by way of a new establishment and through the takeover of the then insolvent company Poientaler Fleisch- und Wurstwaren. „We negotiated with the liquidators and found a solution“, explains managing director Enrico Höhne. The machines and Poientaler brand name were

purchased. 35 employees from the old team could continue working at the company.

Before the move to Klipphausen the meat and sausage producer was based in Freital in Saxony. „In Freital we ran out of space“, continues Enrico Höhne, who until 2006 was works manager at Poientaler. As reasons for this cites above all a larger product range and



Geschäftsführer Enrico Höhne (re.) ist zufrieden mit der Zusammenarbeit mit CT Cliptechnik./ Manager Enrico Höhne (r.) is satisfied with the cooperation with CT Cliptechnik.

an Service, Qualität und Hygiene. Hier haben wir nicht nur für uns neue Standards geschaffen", sagt Enrico Höhne. In Klipphausen ist alles auf dem neuesten Stand, z. B. ein versiegelter Fußboden in der ganzen Produktionsanlage, oder der Einsatz der modernen Cliptechnik bei der Wurstproduktion.

Vereinfacht Produktion

„Für uns heißt es ständig: ordentlich wirtschaften, Produktion optimieren, Kosten sparen“, sagt der Geschäftsführer. „Frische, Preis und Produktqualität müssen am Ende trotzdem stimmen.“ Deshalb habe man sich für die Clipverschlusstechnik mit System von CT Cliptechnik Deutschland entschieden. Diese, aus der Firma Steinkamp, Fleischerei- und Lebensmitteltechnik entstandene Gesellschaft mit Sitz in Meißen, verfügt über ein mehr als 20 jähriges Know-how im Bereich Clipverschlusstechnik. Die Entwicklung und Herstellung vom Tischeinzelclipper bis zum Doppelclipvollautomaten sowie deren Verbrauchsmaterialien in Zusammenarbeit mit der Herda Maschinenbau für das Fleischerhandwerk, den Gewerbebetrieb und die Fleischverarbeitende Industrie bilden

die Schwerpunkte dieser in Deutschland produzierenden Firmen. „Alle Clipmaschinen der ClipStar und CDC Serie werden auf modernen Metallbearbeitungsmaschinen in Edelstahl gefertigt. „So können wir schnell auf Kundenwünsche eingehen. Materialauswahl, Qualität, Service und Kundenzufriedenheit stehen bei uns an erster Stelle, egal ob für den Handwerksmeister oder den Industriebetrieb“, so Geschäftsführerin Simone Steinkamp.

Doppelclipmaschinen der CDC Serie können mit allen handelsüblichen Füllmaschinen mechanisch sowie elektrisch gekoppelt werden. Als praktisches Tischmodell oder in Verbindung mit dem stufenlos höhenverstellbaren Untergestell ist der CDC 800 schnell mit jeder Füllmaschine verbunden. Durch den Einsatz des Doppelclipsystems können Naturdärme im Strang oder Collagen-, Faser-, Hautfaser und Kunststoffdärme als geraffte Ware verarbeitet werden. Der Kaliberbereich von 25 bis 105 mm des CDC 800 deckt gerade im Handwerk und Mittelstand den optimalen Sortimentsbereich ab. Durch die Auswahl der Clipserie CT 800 wird auf einem kleinen Kaliber ein kleiner Clip verwendet. Größere Kali-

clip closure system by CT Cliptechnik Deutschland was chosen. This company, which arose from the company Steinkamp, Fleischerei- und Lebensmitteltechnik based in Meissen, has over 20 years of expertise in the field of clip closure technology. The development and manufacturing of tabletop individual clippers to fully automatic double clip machines, as well as their consumables in collaboration with Herda Maschinenbau for the butchery trade, business establishment and the meat-processing industry are the key areas of companies producing them in Germany. "All clipping machines in the ClipStar and CDC series are manufactured from stainless steel on modern metallurgical machines. In this way we can quickly respond to customer wishes. For us, material selection, quality, service and customer satisfaction come first, whether for a master craftsman or an industrial company", says managing director Simone Steinkamp. CDS series double clip machines can be mechanically and electrically connected to all commercially available filling machines. As a practical table-top model or in combination with the continuously height-adjustable support the CDC 800 can be quickly connected to every filling machine. By using the double clip system strands of natural casings or collagen, fibre, skin fibre and artificial casings can be processed as filled goods.

the large production quantities. "We invested quite bit in the leased premises, but a new building was more worthwhile for us in the long-term", emphasises Enrico Höhne. And so Klipphausen, with its good motorway connections, a well-developed industrial estate with plenty of space and attractive prices was shortlisted. "Support by way of the economic promotion policy in the Meissen district and cooperation with the local administration worked perfectly", is how Enrico Höhne explains the reasons for deciding on the location. And so H&M eventually purchased the 10,000m² plot in Klipphausen and invested a total of € 3 million in the new project. The move is not only intended to open up new markets. Today 170 to 200 tonnes of meat and sausages are produced. "With our new production plant we offer the highest standards in terms of service, quality and hygiene. We haven't just created new standards for ourselves", says Enrico Höhne. In Klipphausen everything is state of the art, e. g. a sealed floor in the entire production plant, or use of the latest clip technology in sausage production.

Facilitates production

"Our constant motto is: operate economically, optimise production, save costs", says the managing director. "But freshness, price and product quality must be still right in the end". For this reason the



KOLBE

**TOP-TECHNIK FÜR
FLEISCH-PROFIS**



K 330
Die leistungsstarke Bandsäge



AWK 130
Der kompakte Automatik-Winkelwolf

www.kolbe-foodtec.com

KOLBE GmbH • foodtec • Gewerbestraße 5 • D-89275 Elchingen
Tel. +49 (0) 73 08 / 96 10-0 • Fax +49 (0) 73 08 / 96 10-98 • info@kolbe-foodtec.com



Mit dem ClipStar lassen sich u. a. Wurstketten herstellen und Därme unterschiedlichster Art verarbeiten./
The ClipStar allows the production of sausage chains and is suitable for all types of sausage casings.

ber können trotzdem fest und sicher verschlossen werden, ohne einen „Absturz“ beim Brühen oder Reifen befürchten zu müssen. Mit dem serienmäßig pneumatisch betriebenen Messer lassen sich Einzelwürste, Wurstketten oder halbe Ringe herstellen. Der optional erhältliche Fadenspender ermöglicht das schnelle und sichere Herstellen von Würstringen. Schlaufen werden manuell oder per Schlaufenautomat automatisch mit eingeclippt. Zuverlässige Arbeit leistet der Allrounder der Tischeinzelclip Serie ClipStar 800. In Verbindung mit dem optional erhältlichen Schlaufeneinleger ist dieser zudem geeignet für die Vorkonfektionierung von Därmen aller Art. Dieser Schlaufeneinleger verbindet einfache Bedienung mit sicherer Funktionsweise. Die dazugehörigen Perfex Schlaufen sind in vielen verschiedenen Farben und Farbkombinationen lieferbar. Gurtschlaufen der Perfex System Serie sind für alle im Markt befindlichen Clipmaschinen erhältlich. Der ClipStar 800 S verarbeitet Natur-, Faser- und Kunststoffdärme ebenso sicher, wie Beutel aus PVDC, Polyester, Polyethylen und Leinen. Tischeinzel-Clipper der ClipStar-Serie verarbeiten je nach Cliptyp bis zu vier verschiedene Clipgrößen ohne Austausch von Maschinenteilen und eignen sich da-

her für jede Betriebsgröße, vereinfachen die Produktion und entlasten das Personal.

Qualität und Sicherheit

Wurstherstellung ist ein sorgfältig überliefertes und kontinuierlich verfeinertes Handwerk mit langer Tradition. „Wir verbinden mit unseren Produkten auf dem Wurst- und Schinkenmarkt traditionelle Vorlieben und Werte mit modernen Trends wie Regionalität, Gesundheit, Leichtigkeit und Genuss. Die gute alte Bratwurst, die grobe Leberwurst, der Bierschinken, die Jagdwurst und die Mettwurst gehören dabei zum Sortiment. Doch bei aller Vielfalt bleibt unser hoher Qualitätsanspruch ein übergreifendes Merkmal für alle unserer Fleisch- und Wurstwaren: Ihre Herstellung ist durch strenge Leitsätze geregelt, die den Anteil an Muskelfleisch, Fett und Innereien genau festlegen. Strenge Hygienerichtlinien und durchgängige Kontrollen sorgen für ein hohes Maß an Produktsicherheit,“ so bringt es Geschäftsführer Enrico Höhne auf den Punkt. Dabei hebt er hervor, dass dies auch immer professioneller Partner wie CT Cliptechnik Deutschland bedarf, die diesen Weg begleiten und die durch Service und individuelle Kundennähe dazu beitragen das positive Ergebnis zu erreichen. **dmp**

The 25-105 mm calibration rate of the CDC 800 covers precisely the optimum range in artisan and medium-sized companies. By selecting the Clipserie CT 800 a small clip is used on a small calibre. Nevertheless, larger calibres can be firmly and reliably closed without having to fear a breakdown during scalding or maturing. With a blade, operated pneumatically as standard, individual sausages, linked sausage or half-rings can be produced. The optional thread dispenser allows the rapid and reliable production of sausage rings. Loops are clipped in manually or with a looping machine. Reliable performance is provided by the Clipstar 800, the all-rounder in the table-top single clip series. In combination with the optional loop inserter it is also suitable for the pre-packaging of casings of all types. This loop inserter combines simple operation with reliable functioning. The associated Perfex loops are available in many colours and colour combinations. Strap loops in the Perfex System series are available for all clip machines available on the market. The ClipStar 800 S processes natural, fibre and artificial casings as reliably as bags made of PVDC, polyester, polyethylene and linen. Depending on the clip type table single clippers in the ClipStar series process up to

four clip sizes without changing machine parts and are therefore suitable for every size of company, facilitate production and take the burden off personnel.

Quality and safety

Sausage production is a craft with a long tradition that has been carefully handed down and continuously refined. “On the sausage and ham market our products combine traditional preferences and value with modern trends such as regionality, health, lightness and enjoyment. The good old bratwurst, the coarse liver sausage, ham bologna, chasseur sausage and mettwurst form part of the range. But even with all the variety our high quality standard remains an all-encompassing characteristic of all our meat and sausage products. The products are governed by strict guidelines which precisely determine their proportion of muscle, fat and offal. Strict hygiene regulations and continuous monitoring ensure a high degree of product safety”, emphasises managing director Enrico Höhne. Here he highlights the fact that ever more professional partners such as CT Cliptechnik Deutschland are required along the way, who through service and individual customer proximity contribute to achieving the positive result. **dmp**



Poly-clip System Höchstgeschwindigkeit

Der neue FCA 50 von Poly-clip System verschleißt Portionswürste mit einer hohen Geschwindigkeit. Er schafft es, bis zu 7 % weniger Darm bei Miniportionen mit der kleinsten Spreizung bei einer maximalen Prozessgeschwindigkeit von bis zu 300 Takten im Kaliberbereich bis 38 mm zu verbrauchen. Produkt- und darmabhängig wird auch der Kaliberbereich bis 50 mm abgedeckt. Die Leistung kann je nach Produkt und Darm individuell in fünf Geschwindigkeitsstufen angepasst werden. Zudem lässt sich der FCA 50 mit einem Gurtschlaufen-Automaten GSA 20 ausstatten. In dieser



Kombination können bis zu 200 Takte bei Produkten mit Schlaufe erzielt werden. Gemeinsam mit der neuen Clip-Generation R-ID (XS) erreicht er durch eine verbesserte Zuhaltkraft, je nach Produkt und Darm, eine längere Haltbarkeit des Inhalts. Selbstüberwachende Prozesse erhöhen dabei die Produktivität des Doppel-Clip-Automaten. www.polyclip.com

Rudolf Schad Grundausrüstung für Fleischer

Mit der Schlaufenknotmaschine E85-1 zum Aufhängen von Fleischstücken von Rudolf Schad gehört das Durchstechen und Abbinden per Hand der Vergangenheit an. Mit einer Auswahl an vier Nadelstärken für die Produkte und dem passenden Bindfaden aus Kunststoff oder Naturfasern sowie Sonderausstattungen kann die Schlaufenknotmaschine E85-1 flexibel auf das Produkt eingestellt werden. Zudem gibt es weitere Auswahlmöglichkeiten bei den optional erhältlichen



Rauchstockanlagen für die E85-1. Neu im Lieferprogramm sind die Rauchstockanlagen Stockfix und Ergonomic mit Rollensystem. Das große Schleifmaschinenprogramm mit passendem Zubehör bietet Lösungen für die Messerschärfung innerhalb kurzer Zeit. Trockenschliff-, Nassschliff- und Kombisysteme stehen zur Auswahl. Neu im Sortiment ist das Maschinenprogramm Synthesis, ein Abschwarzer- und Entvliesersystem für das Handwerk. www.r-schad.de

Maurer-Atmos Kontinuierliche Prozesse

Handtmann, Maurer-Atmos und Ruitenberg haben eine rationelle Komplettlösung für die vollautomatische Würstchenproduktion entwickelt. Dieses kontinuierliche Verfahren beinhaltet Füllen, thermische Behandlung und Verpacken. Für die verschiedenen Einsatzfelder, z. B. gerade geschnittene, geformt geschnittene und abgedreht geschnittene Produkte ist die flexibel kombinierbare Maschinen einsetzbar. Für den Räucherprozess sind viele Flüssigrauchva-



rianten geeignet. Die pflanzliche Alginathülle lässt sich gleichmäßig färben. Das patentierte ConProTherm Verfahren garantiert durch sein Konzept eine optimale Auslastung der einzelnen Systemeinheiten und einen kontinuierlichen Produktfluss. www.maurer-atmos.de

In collaboration with the companies Handtmann and Ruitenberg, Maurer-Atmos succeeded in developing a rationalized solution for a fully automated sausage production. The continuous process includes filling, heat treatment and packaging which runs automatically with a

Maurer-Atmos Seamless links

minimum manpower required. This system is available in a wide range of application fields such as straight-cut, shaped cut and linked cut products, also in a variety of diameter and length of sausage. The machines offer the flexibility to be used individually or in combination with others. In this process, many liquid smoking process types are applicable. The vegetable alginate casing can be dyed evenly with no prints. www.maurer-atmos.de

Fotos: Maurer-Atmos, Poly-clip System, Rudolf Schad



Ihr Partner für Lebensmittelverpackungen in
Zellulose-, Faser- und Kunststoffdärmen.
Seit 1925 Top-Lieferant von
Nojax® Schälldärmen.



Fordern Sie Darmmuster und
Produktinformationen an:



CASING SOLUTIONS WORLDWIDE

www.viskase.com

VISKASE GmbH - Hamburger Straße 28 - 41540 Dormagen - Tel.: 02133/97 61 30 - Fax: 02133/97 61 80 - e-mail: Bestellservice@eu.viskase.com

Vor zehn Jahren haben die Gesellschafterinnen Brigitte van Hees und Julia van Hees die „Kurt van Hees Forschungs-Förderung“ ins Leben gerufen. Sie haben damit den 100. Geburtstag des Firmengründers gewürdigt und wichtige Forschungsvorhaben in der Fleischwirtschaft möglich gemacht.



Der Fleischforschung verbunden

Spezielle Frischhalter ergeben einen zusätzlichen Effekt für sichere Lebensmittel. Ihr Einsatz ist vielfältig, und sie sind sowohl in der Industrie als auch im Handwerk oder im Einzelhandel einsetzbar: Diese wichtige Erkenntnis wurde im vergangenen Jahr an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe gewonnen und nachgewiesen. Sie war das Resultat einer Diplomarbeit mit dem Thema „Wirkung von Frischhaltern in Brühwurst, aufgeschnitten und unter Schutzatmosphäre verpackt“, die von der „Kurt van Hees Forschungs-Förderung“ unterstützt wurde.

Diese Arbeit reiht sich ein in die vielfältigen Forschungs- und Projektarbeiten rund um das Thema Fleisch, die seit dem Jahr 2000 alljährlich an Hoch-, Fachhoch- oder Fachschulen von Van Hees gefördert werden. Die entsprechenden Institute und Personen darin zu unterstützen, mit Ehrgeiz und Ideen Innovationen zum Vorteil der Fleischwarenindustrie, des Fleischerhandwerks und der Verbraucher zu realisieren, war vor zehn Jahren ein wichtiges Anliegen von Van Hees und wird es auch in Zukunft sein.

Der für Forschung, Entwicklung und Qualitätssicherung verantwortliche Geschäftsfüh-

rer Dr. Fred Siewek versicherte bei der Übergabe der Diplomarbeit, dass sich Van Hees seit jeher der Fleischforschung eng verbunden fühlt. Das lässt sich bis zur Geburtsstunde des Unternehmens zurückverfolgen, als Kurt van Hees in den 1940er Jahren die Bedeutung von Phosphaten für die Fleischverarbeitung entdeckte und darauf ein Unternehmen aufbaute, das sich bis heute der Entwicklung, Produktion und dem Vertrieb von Gütezusätzen, Gewürzen und Aromen verschrieben hat. Er entwickelte in den nächsten Jahren viele namhafte und patentierte Gütezusätze, die zum großen Teil auch heute noch unentbehrlich sind. Ihm zur Seite stand seit den ersten Jahren Wilhelm Kasper, der als temperamentvoller und fachkundiger Streiter für die Vorteile der Phosphate nicht nur in der Fleischwirtschaft, sondern auch in

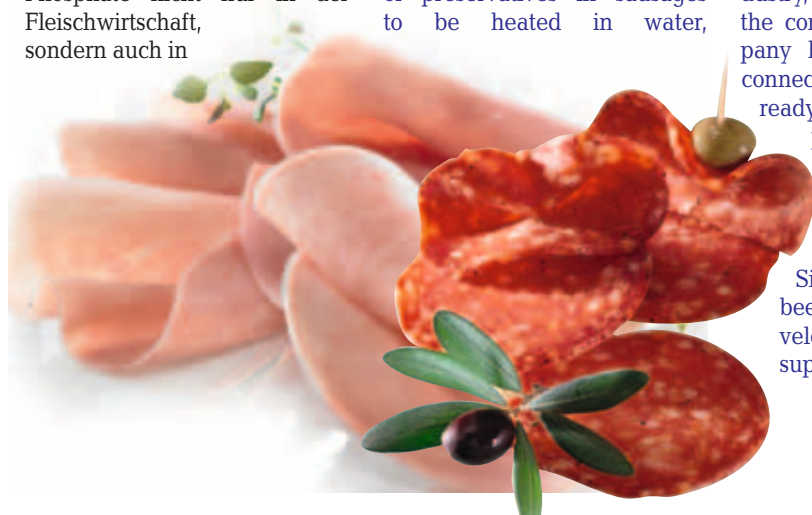
Closely connected to research

Ten years ago the company associates Brigitte and Julia van Hees have founded the “Kurt van Hees research fund“ that since helped to realise important research projects for the meat processing industry.

Particular preservatives – a recent example has proven – provide an additional effect in the production of safe food. They can be applied in various ways and are suitable for the needs of the industry as well as manual work or retail trade: These important findings were made and verified at the University of Ostwestfalen-Lippe. This research was the result of a dissertation dealing with the topic of “The effect of preservatives in sausages to be heated in water,

sliced and vacuum packed“ that was supported by the Kurt van Hees research fund. This dissertation is one of a number of research projects and thesis of universities and technical colleges dealing with the topic of meat that have been funded by Van Hees since 2000 every year. An important concern of Van Hees was to support the institutes and experts in developing new ideas and innovations for the benefit of the meat industry, the butcher’s trade and the consumers. That the company has always felt closely connected to research was already evident at the company’s foundation in the 1940s, when Kurt van Hees discovered the function of phosphates in meat processing.

Since then Van Hees has been dedicated to the development, production and supply of additives, spices





10 Jahre „Kurt van Hees Forschungs-Förderung“

2000 Gründung der

Kurt van Hees Forschungs-Förderung

Aus Anlass des 100sten Geburtstags des Firmengründers Kurt van Hees wird durch seine Tochter Brigitte van Hees und ihrer Nichte, seine Enkelin Julia van Hees, die Institution der Forschungsförderung ins Leben gerufen. Aufgabe der Forschungsförderung ist es, international Forschungs- und Projektarbeiten rund um das Thema Fleisch an Universitäten und Fachhoch- bzw. Fachschulen zu unterstützen.

Rohwurst-Cup:

Qualitätstest Van Hees Rohwurstprodukte
Teilnehmer: *Fleischverarbeitende Betriebe, Fachhochschulen/ Hochschulen*

Senkung des a_w -Wertes von Brühwurst durch geeignete Zusatzstoffe mit dem Ziel einer optimierten Sensorik und Haltbarkeit
Fachhochschule für Lebensmitteltechnik, Kaiserslautern

Haltbarkeitsstudie „Control of Listeria monocytogenes in Ready-to-Eat Meats“
Part I und Part II

Food Research Institute, University of Wisconsin-Madison

Einfluss von Acetat und Laktat auf die sensorischen Eigenschaften und die mikrobiologische Stabilität von SB verpackten Brühwurstaufschnitten
Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Fachbereich Life Science Technologies

Einflüsse von Gütezusätzen auf die Haltbarkeit frischer Fleischzubereitungen
Fachhochschule Trier, Lebensmitteltechnik

Chicken breast challenge study with BOMBAL:

Anwendung von BOMBAL bei Hühnerbrust
University of Georgia, Athens, GA

Study on taste of potassium chloride addition to chicken

Geschmacksstudie Anwendung von Kaliumchlorid auf Hühnerfleisch
University of Wisconsin, Madison, WI

Clostridium perfringens study utilizing BOMBAL

Wirksamkeitsstudie von BOMBAL auf die Entwicklung von Clostridium perfringens
University of Nebraska, Lincoln, NE

Studien in Arbeit:

Pork Loin Study (Schweinelende),
Ham Study (Schinken), Roast Beef

10 years “Kurt van Hees research fund“

2000 Foundation of the Kurt van Hees research fund

On the occasion of the 100th anniversary of the company founder Kurt van Hees his daughter Brigitte van Hees and her niece/ his granddaughter have founded the Kurt van Hees research fund. The main function of the research fund is to support international research and thesis of universities and technical colleges dealing with the topic of meat.

Raw Sausage Cup:

Quality tests of raw sausages produced with additives of Van Hees

Participants: meat processing companies, universities and technical colleges

Lowering of the a_w -value of sausages to be heated in water using suitable additives in order to optimize sensory qualities and shelf-life conducted by the *University of applied sciences in Kaiserslautern*

Shelf-live study “Control of Listeria monocytogenes in Ready-to-Eat Meats“
Part I und Part II

Food Research Institute, University of Wisconsin-Madison

Influence of acetate und lactate on the sensory characteristics and the microbial stability of sliced bologna
University of Ostwestfalen-Lippe, Faculty of Life Science Technologies

Influence of additives on the shelf-live of fresh meat preparations

University of applied sciences Trier, Faculty of food technology

Chicken breast challenge study with BOMBAL:

University of Georgia, Athens, GA

Study on taste of potassium chloride addition to chicken

University of Wisconsin, Madison, WI

Clostridium perfringens study utilizing BOMBAL

University of Nebraska, Lincoln, NE

Current studies:

Pork Loin Study

Ham Study

Roast Beef

der Wissenschaft und der Fachliteratur bekannt war. Beide waren die geistigen Väter der Emulgatoren auf der Basis von aufgeschlossenen Milchei-

weißen, sie waren Pioniere im Einsatz von Natriumglutamat – die Liste der Innovationen ist lang und erweitert sich bis zum heutigen Tag. ◆

and flavours. In the following years he was developing many notable and patented additives that in many cases are still indispensable for the production

of meat and sausage products. The list of innovations such as emulsifiers and natrium glutamate is long and is completed everyday. ◆

Das Neue Fat-O-Meat'er™

Tried, Tested, Tough!

Das weltweit am häufigsten verkaufte Klassifizierungsgerät für Schweineschlachtkörper ist noch besser geworden!

- ▶ Robuste Mechanik und Elektronik bringen sichere Messungen
- ▶ Modulare Systemarchitektur mit umfassender Roadmap für zukünftige Erweiterungen
- ▶ Hygienisches Design nach EN1672-2 – alles aus Edelstahl und FDA-anerkannten Materialien
- ▶ Statistische und diagnostische Tools inkl. der Option zur Ferndiagnose
- ▶ Bedienung über ein Touch Screen Terminal zertifiziert für IP69k



Früher SFK Technology

Carometec
FOOD TECHNOLOGY

Carometec GmbH
Im Brok 10a
D-44534 Lünen
Deutschland
Tel.: +49 2306 756068-0
Fax: +49 2306 756068-18
info.de@carometec.com
www.carometec.com

Wir bieten außerdem eine breite Palette anderer Produkte:

- ▶ **AutoFom** – vollautomatisches Klassifizierungsgerät für Schweine
- ▶ **UltraFom** – Ultraschall Klassifizierungsgerät für Schweine
- ▶ **AutoMarker** – Schlachtnummerator für Schweineschlachtkörper
- ▶ **AutoTag** – Schlachthakenidentifikation über RFID
- ▶ **Elstim** – vollautomatisches Gerät zur intelligenten Elektrostimulation von Rind und Lamm mit Niederspannung
- ▶ **Touch Screen i15** – Touch Screen Terminal zertifiziert für IP69k
- ▶ **Piglog 105** – Ultraschallmessgerät für lebende Schweine





Die ZUKUNFT liegt in RFID

The FUTURE is in RFID

RFID ist die Technik der Zukunft, wenn es darum geht Produktionsabläufe zu optimieren und einen weiteren Schritt in Richtung Prozess-Sicherheit zu gehen. In der Fleisch verarbeitenden Industrie ist diese Transponder basierende Technik jedoch noch bedeutungslos. Viele sperren sich aus Kostengründen dagegen – jedoch zu unrecht.

RFID is the technology of the future when it comes to optimising production processes and taking a further step in the direction of process security. However, in the meat-processing industry this transponder-based technology is still inconsequential. Many people are against it for reasons of cost - but unjustifiably.

R RFID ist laut dem aktuellen Newsletter des Informationsforum RFID e.V. in Berlin auf dem Wachstumskurs. Die Technologieberatung IDTechEx erwartet sogar einen Anstieg der weltweit verkauften RFID-Transponder auf 2,31 Mrd. gegenüber 1,98 Mrd. in 2009. Die größten Zuwächse gehen der Studie „RFID Forecasts, Players and Opportunities 2011-2021“ zufolge auf das

Konto der Bereiche Transit, Nutz- und Haustierkennzeichnung sowie Bekleidung. Die größten Chancen für die RFID-Technologie sehen Experten beim Einzelstück-Tagging. So hat etwa die Aberdeen Group in ihrer Studie „Item Level RFID Tagging in Retail“ herausgearbeitet, dass 57 % der Einzelhändler, die RFID nutzen oder planen es zu nutzen, Transponder hauptsächlich auf Artikel-

A ccording to the latest newsletter published by the Informationsforum RFID e.V. in Berlin, RFID is continuing to grow. The technology consultancy IDTechEx is even anticipating an increase in globally sold RFID transponders to 2.31 billion compared to 1.98 billion in 2009. According to the “RFID Forecasts, Players and Opportunities 2011-2021” study the

greatest increases are in the fields of transit, livestock and pet identification, as well as clothing. Experts see the greatest opportunities for RFID technology in individual item tagging. Thus, the Aberdeen Group, for example, worked out in its study “Item Level RFID Tagging in Retail” that 57% of retailers who use or plan to use RFID mainly want to use transponders at

ebene verwenden wollen. Insbesondere das Inventurmanagement wird durch die automatische Identifizierung der einzelnen Produkte enorm erleichtert. Für den Handel und die Industrie lohnt sich die Anwendung auf Artelebene allerdings nur, wenn ausreichend leistungsfähige und zugleich kostengünstige RFID-Transponder zur Verfügung stehen. Neue Lösungen, z. B. Transponder ohne Siliziumchips, die direkt auf das Produkt aufgedruckt werden können, gewinnen daher an Bedeutung. In der Studie „Printed and Chipless RFID Forecasts, Technology & Players 2011-2021“ beleuchtet IDTechEx den Zukunftsmarkt der chiplosen RFID-Technik und prognostiziert ein rapides Wachstum des Marktanteils: Die Verkaufszahlen könnten demnach von 12 Mio. im Jahr 2011 auf 209 Mrd. im Jahr 2021 ansteigen.



RFID ist die Zukunft:

Im Interview mit Dr.-Ing. Helmut Steinkamp:

In der Fleisch verarbeitenden Branche ist diese Technik allerdings noch nicht angekommen. Die Redaktion wollte es genauer wissen und fragte Dr.-Ing. Helmut Steinkamp, den Bereichsleiter Lebensmittelsicherheit/Qualitätsmanagement beim DIL – Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V. in Quakenbrück, nach dem Potenzial, das RFID unserer Branche bietet:

Herr Dr. Steinkamp, woran liegt es, dass die RFID-Technik in der Fleisch verarbeitenden Industrie noch nicht den Durchbruch geschafft hat?

Der gewichtigste Grund ist meiner Meinung nach die nicht vorhandene Standardisierung der RFID-Hardware für die Fleisch verarbeitende Industrie. Die hohen Anforderungen bezüglich der Temperatur und Beständigkeit gegenüber Reinigungsmitteln und Wasser stellen eine gewisse Hürde dar. Dies hat zur Folge, dass nicht auf schon bestehende Konzepte zurückgegriffen werden kann, sondern jeder Einsatzfall mit zusätzlichem Aufwand geplant und die entsprechende Hardware ausgearbeitet werden muss. Die ist dann allerdings optimal auf die Umgebung abgestimmt.

Wie hoch sind die Kostenunterschiede zur altbewährten Barcode bzw. Etikettenlösung?

Die Kostenunterschiede lassen sich pauschal nicht genau beziffern. Fakt ist, dass die RFID-Hardware aktuell teurer ist als die Barcode-Hardware und dies vermutlich auch in naher Zukunft so bleiben wird. Transponder-Klebeetiketten zur Einweg-Verwendung liegen abhängig von der Menge im ein- bis zweistelligen Cent-Bereich über denen von Barcode-Etiketten. Stabilere Kunststofftransponder für den Einsatz im Kreislauf liegen zumeist im einstelligen Euro-Bereich, der Preis relativiert sich aber noch durch die Vielfachverwendung. Aufgrund dieser Informationen RFID als zu teuer abzustempeln, wäre zu kurz gedacht.

Also ist das von den Praktikern in der Fleisch verarbeitenden Industrie so oft genannte Kostenproblem nur „hausgemacht“?

Das Kostenproblem ist nur dann eines, wenn man versucht, ein vorhandenes Barcode-System durch ein RFID-System zu ersetzen, ohne sich Gedanken über den möglichen zusätzlichen Nutzen zu machen. Erst wenn man die zusätzlichen Potenziale in der



item level. Inventory management in particular is hugely facilitated through automatic identification of the individual products. However, for commerce and industry use at item level is only worthwhile if sufficiently powerful and at the same time cost-effective RFID transponders are available. New solutions, e.g. transponders without silicon chips that can be printed directly onto the product are therefore gaining in importance. In the study “Printed and Chipless RFID Forecasts, Technology & Players 2011-2021“ IDTechEx illustrates the future market of chipless RFID technology and forecasts a rapid growth in the market share. According to this, the sales figures could increase from 12 million in 2011 to 209 billion in 2021.

RFID is the future

Interview with Dr.-Ing. Helmut Steinkamp:

However, this technology has not yet found a foothold in the meat-processing sector. The editorial team wanted to know more and asked Dr.-Ing. Helmut Steinkamp, Divisional Manager Food Safety / Quality Management at the DIL – Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V. [German Institute for Food Technology] in Quakenbrück, about the potential RFID has to offer our sector:

Dr. Steinkamp, why is it that RFID technology has not yet achieved a breakthrough in the meat-processing industry?

In my opinion the most important reason is the lack of standardised RFID hardware for the meat-processing industry. The strict requirements that are set in terms of temperature as well as the resistance to cleaning agents and water constitute a certain obstacle. The result is that already existing systems cannot be utilised, but each application must be planned with additional effort and cost and the appropriate hardware must be selected, though this is then optimally adapted to the environment.

How great are the cost differences in relation to the tried and tested barcode and/or labelling solutions?

A general figure cannot be put on the differences in cost. It is true that the RFID hardware is currently more expensive than barcode hardware and will presumably continue to be so in the near future. Depending on the quantity, disposable transponder stickers are more than barcoded labels in the single to double-digit cent range. More robust plastic transponders for use in product circulation are at least in the single digit Euro range, but the price becomes relativised through multiple use. Branding RFID as too expensive on the basis of this information would be too short-sighted.

Wertschöpfungskette mit betrachtet, gibt es kein Kostenproblem mehr, sondern einen deutlichen Mehrwert zu einem häufig unerheblich höheren Preis.

Wo sehen Sie die wichtigsten Einsatzmöglichkeiten in der Fleisch verarbeitenden Industrie?

Das verpackte Endprodukt für den Einzelhandel mit RFID auszustatten ist aktuell betriebswirtschaftlich und prozesstechnisch weniger interessant. Hauptsächlich in der Verbesserung des innerbetrieblichen Materialflusses sehe ich die wichtigste Einsatzmöglichkeit. Ein überlegt gestaltetes RFID-System erlaubt das automatische Erfassen von allen wichtigen Daten zur Optimierung der betriebsinternen Logistik und bietet gleichzeitig die Möglichkeit zur Erhöhung der Sicherheit im Verarbeitungsprozess und zur lückenlosen Rückverfolgbarkeit. Jederzeit und ohne Verzögerung zu wissen, welches Fleisch von welchem Lieferanten wann zu welchem Produkt verarbeitet wurde, kann ein realistisches Ziel sein. Langfristig ist sogar die betriebsübergreifende Verknüpfung von Liefer- und Wertschöpfungsketten denkbar.

Die meisten Betriebe setzen auf den Barcode. Welche Vor- und Nachteile sehen Sie in Bezug auf die RFID-Technik?

Wie bereits erwähnt ist die RFID-Technologie bei oberflächlicher Betrachtung teurer. Die Vorteile liegen aber auf der Hand: Es muss anders als beim Barcode keine direkte Sichtverbindung zwischen Lesegerät und Etikett geben. Desweiteren können die Daten auf dem Transponder während des Prozesses verändert werden, z. B. nach jedem Verarbeitungsschritt. Es ist also nicht notwendig, ein neues Etikett zu verwenden. So können auch Fehler und Unsicherheiten vermieden werden, z. B. wenn sich ein aktuelles und ein altes Etikett auf einem Ladungsträger befinden. Zusätzlich sprechen die höhere Speicherkapazität der Transponder sowie die Pulkfähigkeit, also die gleichzeitige Lesung mehrerer Transponder, für RFID. Des Weiteren sind die Datenträger unempfindlicher gegen Verschmutzung, Wasser und Reinigungsmitteln.



Wird die Zeit für RFID in der Fleisch verarbeitenden Industrie kommen?

Der Zeitpunkt würde definitiv erreicht, wenn aus bisherigen und zukünftigen Pilot- und Versuchsanwendungen eine standardisierte RFID-Lösung für die Fleisch verarbeitende Industrie abgeleitet werden kann. Leider lässt sich dieser Zeitpunkt aktuell schwer einschätzen. Wir versuchen am DIL gerade mit Fachbetrieben, die praktische Anwendung der RFID-Technologie zu testen. Wer etwas Mehraufwand bei einer System Einführung akzeptiert, kann den klar erkennbaren Mehrwert mit den oben beschriebenen Effekten bereits jetzt für sich nutzen.

Angenommen Sie leiten einen Fleisch verarbeitenden Betrieb. Auf welche Lösung würden Sie setzen? Warum?

Ich würde ohne Einschränkung auf die RFID-Lösung setzen. Eine Umsetzung in mehreren Schritten wäre hierbei meine erste Wahl: Die Kostenbelastung hält sich in Grenzen, gleichzeitig gewinne ich einen Vorsprung gegenüber den Mitbewerbern und kann sowohl die Prozesssicherheit erhöhen als auch

es möglich zu machen, die Verarbeitungssicherheit zu erhöhen und einen reibenden Materialfluss zu gewährleisten. Wenn man zu allen Zeiten und ohne Verzögerung wissen kann, welches Fleisch von welchem Lieferanten wann zu welchem Produkt verarbeitet wurde, kann das ein realistisches Ziel sein. In der langfristigen, cross-company Interlinking von Liefer- und Wertschöpfungsketten ist das durchaus denkbar.

Most companies tend to use the barcode. What advantages and disadvantages do you see in relation to RFID technology?

As I have already stated RFID is more expensive at a first glance. However, the advantages are clear: in contrast to the barcode there is no need for a direct visual connection between the barcode and the reader. Furthermore, the data on the transponder can be amended during the process, for example after every processing stage. A new label does not therefore have to be used. In this way errors and uncertainties can also be avoided, for instance if there is a current as well as an old label on the load carrier. Also in favour of RFID is the greater storage capacity of the transponders as well as the bulk reading ability, i.e. the simultaneous reading of several transponders. The data carriers are also less sensitive to dirt, water and cleaning agents.

Do you think the time will come for RFID in the meat-processing industry?

This time would definitely be reached if, on the basis of previous and future pilot and trial applications, a standardised RFID solution for the meat-processing industry could be derived. Unfortunately it is difficult to foresee when this time will be. At the DIL we are currently trying to test the practical application of RFID technology with specialist enterprises. Anyone accepting a slight additional cost when introducing a system can already take advantage of the clearly recognisable additional value offered by the above effects.

Let us assume that you are managing a meat-processing enterprise. Which solution would you back and why?

I would fully back the RFID solution, whereby implementing it in several stages would be my first choice: the cost burden is kept

Is the problem of costs so frequently cited by practitioners in the meat-processing industry therefore only a "home-grown" problem?

The cost problem is only a problem when attempting to replace an existing barcode system with an RFID system without taking the possible additional benefits into consideration. Only if the additional potential in the value-added chain is taken into account is there no longer a cost problem, but considerable additional value at an often insignificantly higher price.

Where do you see the most important application opportunities in the meat-processing industry?

For operating and processing reasons providing the packaged end product for the retailer with RFID is currently not such great priority. I see the most important application opportunities in improving the internal company material flow. A well-thought-out RFID system allows the automatic recording of all important data for optimising internal company logistics and at the same time mak-

die Produktions- und Logistikabläufe optimieren.

RFID macht sicher

Gerade im Hinblick auf die Prozess-Sicherheit haben die verschiedenen Fleischskandale aus der jüngsten Vergangenheit gezeigt, dass es an einer effektiven und vor allem sicheren Kontrolle der Fleisch- und Wurstwaren noch immer mangelt. Laut dem Informationsforum RFID e.V. arbeitet eine Expertengruppe aus fünf deutschen Forschungsinstituten nun an einem Verfahren, bei dem die Produktionskette von Fleisch- und Wurstwaren vom Erzeuger über die Verarbeitung und den Handel bis zum Endverbraucher gezielt erfasst und die jeweiligen Zustände der Waren lückenlos dokumentiert werden können. Das Konzept besteht aus zwei Komponenten: Ein Frischescanner ermittelt durch optische Sensorik schnell und unkompliziert den jeweiligen Frischestandard der Produkte. Auf einem direkt am Produkt angebrachten RFID-Transponder werden zudem



alle Verarbeitungs- und Transportdaten wie Zeit, Temperatur, Feuchte oder Lichteinfall gespeichert. Sämtliche Frischeparameter sind auf diese Weise aktuell mess- und abrufbar, und die Historie der Lebensmittel kann lückenlos zurückverfolgt werden.

Der erfolgreiche Abschluss dieser Arbeit könnte als Wegbereiter für den Einsatz von RFID in der Fleisch verarbeitenden Industrie dienen. Die Technik birgt ein großes Potenzial, das von den meisten verkannt wird. Der große Hemmschuh sind nach wie vor die hohen Kosten – zu Unrecht, wenn RFID mit Köpfchen eingesetzt wird.

Bernadette Wagenseil

within limits, at the same time I gain an advantage over the competition and I can increase process security as well as optimise logistics processes.

RFID provides security

Particularly with regard to process security, the various meat scandals in the recent past have shown that there is still a lack of effective and above all reliable monitoring of meat and sausage products. According to the Informationsforum RFID e.V. a group of experts from five German research institutes is now working on a method in which the production chain of meat and sausage

products is specifically recorded from the producer via processing and retailing to the end consumer, and the condition of the products at each stage can be fully documented. The system consists of two components: by means of optical sensors a freshness scanner quickly and easily determines the freshness of the products. All the processing and transport data such as time, temperature, moisture and exposure to light are stored on an RFID transponder applied directly to the product. In this way all the freshness parameters can be measured and called up in real time and the history of the food product can be traced back without any gaps. The successful completion of this work could clear the path for using RFID in the meat-processing industry. This technology harbours a great detail of potential that most people fail to recognise. The major stumbling block continues to be the high cost – unjustly if RFID is used with bit of common sense. **Bernadette Wagenseil**

Foto: Inotec



Die neue Marke für optimale Kennzeichnungs- und Inspektionssysteme.

Die hohen Ansprüche von MULTIVAC an Verpackungslösungen haben schon immer auch für Kennzeichnungs- und Inspektionssysteme gegolten.

Da ist es nur konsequent, dass MR Etikettiertechnik jetzt MULTIVAC Marking & Inspection heißt.

www.multivac.com





HÖHERE Wirtschaftlichkeit

Hackfleisch in Fertigpackungen ist für Verbraucher und Hersteller gleichermaßen nützlich und mittlerweile ein fester Bestandteil unseres Alltages. Bei der Produktion muss sicher gestellt werden, dass die Gewichtsangaben auf der Packung stimmen.

Hackfleisch ist im Lebensmittelhandel zu einem strategischen Produkt geworden, das Verbraucher in die Verkaufsstellen ziehen soll. Kaum ein anderes Erzeugnis aus Fleisch ist so oft und so regelmäßig in den

wöchentlichen Prospekten der Discounter und Supermärkte zu finden, wie Hackfleisch, sowohl aus Schweinefleisch, aus Rindfleisch oder auch gemischt. Häufig wird dieses Produkt zu einem wahren „Kampfpreis“ abgegeben.

GREATER efficiency

Pre-packed minced meat is useful to both the consumer and producer and is now a firm fixture in our everyday life. During production it must be ensured that the weight indicated on the pack is correct.

In food retailing, minced meat has become a strategic product that is intended to attract consumers to the points of sale. There is hardly any meat product that appears as often and regularly in the weekly

leaflets published by the discount stores and supermarkets as minced meat, both as pork or beef, or in mixed form. Often this product is sold at a real cut-throat price. This situation finds its way back to

Diese Konstellation schlägt natürlich auf den Lieferanten der Ware durch, der seinerseits alle Möglichkeiten nutzen muss, höchst wirtschaftlich zu arbeiten.

Geregelte Gewichtsangaben

Die Hackfleischpackungen erleichtern den Einkauf und die Aufbewahrung. Sie dienen der Erhaltung der Verzehrfähigkeit und sichern die Hygiene, denn gerade in Haushaltskühlschränken werden meistens neben Hackfleisch auch noch andere Lebensmittel gelagert, deren natürliches Keimspektrum auf unverpacktes Hackfleisch Einfluss nehmen kann. In erster Linie handelt es sich hierbei um offenen gelagerten Käse oder Gemüse, die ein ungünstiges Keimspektrum für offenes Hackfleisch in den Kühlschrank einbringen können. Bei allem Nutzen des verpackten Hackfleischs muss sich der Verbraucher darauf verlassen können, dass Angaben z. B. über das Gewicht des Packungsinhaltes stimmen. Deshalb überwachen in Deutschland die Eichbehörden die Hersteller von Fertigpackungen nach den maßgeblichen Gesetzen über das Mess- und Eichwesen. §6 Abs. 1 des Eichgesetzes definiert Fertigpackungen als Erzeugnisse in Verpackungen, die in Abwesenheit des späteren Käufers abgepackt und verschlossen wurden. Die Menge des darin enthaltenen Erzeugnisses darf man ohne Öffnen oder deutlich erkennbare Änderung an der Verpackung nicht verändern können. Auch die Anforderungen an die auf der Packung anzubringenden Angaben zur Nennfüllmenge regelt das Eichgesetz im §7 (1). Darüber hinaus müssen nach Absatz (2) dieses Paragraphen Fertigpackungen so gestaltet und befüllt sein, dass sie keine größere Füllmenge vortäuschen, als in ihnen enthalten ist. Packungen, die diesen Regeln nicht entsprechen, werden als „Mogelpackungen“ bezeichnet. Die nötigen Gewichts- und Füllungsangaben beziehen sich immer auf den Zeitpunkt der Herstellung. Da bei Hackfleischpackungen hoch gas- und wasserdampfdichte Packstoffe verwendet werden, gibt es praktische keine natürlichen und daher unvermeidlichen Gewichtsverluste. Deshalb ist bei verpacktem Hackfleisch das Füllgewicht zum Zeit-



Hamburger Patties müssen gewichtsgenau sein / Hamburgers must be exactly the right weight

punkt der Herstellung mit dem Verkaufsgewicht beim Verkauf an den Kunden gleichzusetzen.

Mengenabweichungen

Meist werden Hackfleischfertigpackungen als große Chargen automatisch oder halbautomatisch hergestellt. Auch bei optimaler Standardisierung und Einsatz modernster Technik unterliegen Abfüllprozesse einer gewissen Streuung der erzielten Portionsgewichte. Diese Streuung wird z. B. von unterschiedlichen spezifischen Volumina des Rohstoffs über die Gesamtcharge oder auch von laufenden Veränderungen an den eingesetzten Maschinen und Geräten, z. B. durch Stumpfwerden der Schneidsätze, verursacht. Deshalb erlaubt die Fertigpackungsverordnung Abweichungen der angegebenen Füllmengen. Hierbei unterscheidet das Eichamt als überwachende Behörde zwischen zulässigen Abweichungen beim Hersteller (TU1) und beim Endverbraucher (TU2). Die zulässigen Abweichungen beim Endverbraucher liegen höher als die beim Hersteller, da mögliche Einflüsse durch Transport und Lagerung mit berücksichtigt werden sollen. In jedem Falle darf eine Produktionscharge im Mittel die Nennfüllmenge nicht unterschreiten. Dieses bedeutet, dass bei der

the supplier of the goods who has to make use of every opportunity to operate as efficiently as possible. Here, help is at hand in the form of the check weigher by Vernag, the Vernag Process Check, which makes complete monitoring possible and helps to optimize the use of raw materials.

Governed weight details

The minced meat packs facilitate shopping and storage. They preserve the consumption properties and guarantee hygiene, as in addition to minced meat household refrigerators are usually used to store other foods, the natural germs of which can affect unpackaged minced meat. Primarily this involves uncovered cheeses or vegetables which can introduce into the refrigerator a range of germs that have a harmful effect on minced meat. Given all the benefits of packed minced meat, consumers must be able to rely on the details, relating to the weight of the pack contents for example.

As highly gas and water vapour-impermeable packaging materials are used for minced meat packs, there is practically no natural and therefore unavoidable weight loss, as can occur, e.g. in the case of raw sausages in protective packaging. Therefore, in the case of packed minced meat the filling

weight at the time of production is the same as the filling weight at the time of purchasing by the customer.

Quantity deviations

Usually minced meat packs are produced automatically or semi-automatically as large batches. However, even under optimum standardization conditions and using ultra-modern technology, filling processes are subject to a certain spread in the achieved portion weights. This distribution is caused, for example, by different specific volumes of the raw material over the entire batch or by continual changes in the machines and device used, e.g. through blunting of the cutters. The pre-packaging legislation therefore allows deviations in the filling quantities.

The permitted deviations at the end consumer are greater than those at the producer as possible influences through transportation and storage have to be taken into account. In all cases production batches must not on average be lower than the nominal filling quantity. This means that in the production of a 500g pack of minced meat, the mean value of the batch must also be 500g. In the case of a nominal filling quantity of 500g as a tolerance value for the situation at the time of production a minus deviation of 3% of the nominal filling quantity applies = 15g. This lower figure is permitted in a maximum of 2% of the packs. The authorities check that the values are being observed at the production plant and in random checks in the stores. Customer complaints are of course followed up.

GEBRAUCHTMASCHINEN
Fleischerei- und Verpackungsmaschinen
ALIMEX
Tel. 08341 / 8977 Fax 08341 / 8976
e-mail: info@alimex-gmbh.com
www.alimex-gmbh.com

DA-TURBOFIX®
Steinmetz OHG
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

Produktion einer 500-g-Hackfleischpackung als Mittelwert der Charge auch 500 g erreicht werden müssen. Als Toleranz für die Situation zum Zeitpunkt der Herstellung (TU1) gilt bei der Nennfüllmenge 500 g eine Minus-Abweichung von 3 % der Nennfüllmenge = 15 g. Diese Unterschreitung ist bei maximal 2 % der Packungen zulässig. Die Eichbehörden prüfen die Einhaltung der Werte beim Herstellerbetrieb und auch stichprobenartig im Handel. Natürlich werden auch Verbraucherbeschwerden verfolgt.

Verbesserter Prozess

Der Vemag Process Check ist eine Kontrollwaage (Check Weigher) mit einer direkt verbundenen Sortiereinheit für fehlgewichtige Portionen. Sie ist für die Zusammenarbeit mit den Vemag Hackfleisch- und Formlinien konzipiert und verhindert wirkungsvoll Über- und Untergewichte von Einwaagen für Fertigpackungen, indem sie alle Portionen kontrolliert. Die an das Gerät angeschlossene Sortierwippe (Drop-down conveyor) wirft über- oder untergewichtige Portionen automatisch aus und reduziert so die Streuung um den Mittelwert. Die von der Kontrollwaage ermittelten Gewichte fließen in die Steuerung der Vakuumfüllmaschine ein und sorgen hier für eine zielgerichtete Korrektur der Stellwerte im Portiomaten. Dadurch schließt sich der Regelkreis. Das Material aussortierter Portionen lässt sich sofort dem Prozess wieder zuführen, so dass der Rohstoffeinsatz optimal ausgenutzt wird.

Ein Berichtssystem stellt eine Vielzahl von Standardberichtslayouts zur Verfügung, mit denen Produktionsdaten an andere Softwareapplikationen wie Microsoft Excel übergeben werden können. Folgende Daten lassen sich erfassen und können bei Bedarf eine Alarmfunktion auslösen:

- ▶ Verpackungen pro Minute
- ▶ Gesamtgewicht der akzeptierten Portionen
- ▶ Durchschnittsgewicht der akzeptierten Portionen
- ▶ Absolute und relative Anzahl der akzeptierten Portionen
- ▶ Absolute und relative Anzahl der zurückgewiesenen Portionen
- ▶ Absolute und relative Überfüllung

Die robuste Konstruktion ist auf die rauen Arbeitsbedingungen in der Fleischwarenindustrie ausgelegt. Das Gerät ist mit einem speziellen Gurt ausgerüstet, der hohe Transportgeschwindigkeiten zulässt. Zum Reinigen lässt sich dieser Gurt leicht ausbauen.

Die Güte eines Portionierprozesses lässt sich über die Standardabweichung vom Mittelwert der erzeugten Einzelportionen beschreiben. Eine Charge einer Portionierung, die den oben gezeigten Vorgaben der FPVO (Fertigpackungsverordnung) entspricht, muss einen Mittelwert von 500 g ausweisen. 2 % der Stichproben



Portioniertes Hackfleisch lässt sich in der Küche vielfältig einsetzen./
Portioned minced meat is versatile to use in the kitchen.

aus dieser Charge dürfen ein Untergewicht von 3 % = 15 g aufweisen; dieses bedeutet, dass von einer Stichprobe von 100 Packungen des Nenngewichtes 500 g im äußersten Falle zwei Packungen dabei sein dürfen, die 485 g aufweisen.

Der Einsatz eines Process Checks ergibt unter praktischen Bedingungen eine erhebliche Reduzierung der Streuung der einzelnen Portionsgewichte um den Mittelwert.

Reduzierte Überfüllung

Deutlich strenger als die deutsche FPVO sind die gesetzlichen Forderungen in den USA und einigen an-

Improved process

The Vemag Process Check is a check weigher with a directly connected sorting unit for portions of the wrong weight. It is designed for use with the Vemag minced meat and shaping lines and effectively prevents underfilling and overfilling of packs by checking every portion. The drop-down conveyor connected to the device automatically rejects portions that weigh too much or too little, thereby reducing the distribution about the mean value. The weights determined by the check weigher are sent to the control unit of the vacuum filling machine ensuring target-

- ▶ Average weight of the accepted portions
- ▶ Absolute and relative number of accepted portions
- ▶ Absolute and relative number of rejected portions
- ▶ Absolute and relative overfilling (giveaway)

The robust design is intended to meet the tough working conditions in the meat industry. The device is equipped with a special belt which allows high conveying speeds. This belt can be easily removed for cleaning.

The quality of the portioning process can be determined via the standard deviation from the mean value of the produced individual portions. A batch of portioned product that meets the above specifications of the FPVO (Pre-packaging Directive) must exhibit a mean value of 500g. 2% of the random samples of this batch are permitted to be 3% = 15g underweight; this means that of random sample of 100 packs with a nominal weight of 500g, in the worst case there may only be two packs weighing 485g.

Under practical conditions the use of a Process Check results in a considerable reduction in the distribution of the individual portion weights about the mean value. The table shows a random sample distribution determined under practical conditions at a producer of minced meat portions in tray packs. The achieved values clearly show that the weight stipulated by the FPVO can be very well observed.

Reduced overfilling

Considerably stricter than the German FPVO are the statutory requirements in the USA and certain other countries. Here the indicated filling weight must be the minimum contained in the pack. Minus deviations are not permitted and are not accepted. Until now minced meat producers who could only run one standard process had to considerably overfill for being able to guarantee the nominal filling weight. Such overfilling is not of course paid for and is given away by the producer so to speak – the Americans call this “giveaway”. This requirement is now appearing more and more in the German food trade in order to prevent disputes with customers, who often check

deren Ländern. Hier gilt nämlich, dass das ausgelobte Nenngewicht mindestens in der Packung enthalten sein muss. Minusabweicher sind nicht zulässig und werden nicht akzeptiert. Bisher mussten die Hackfleischhersteller, die nur einen Standardprozess fahren konnten, erheblich überfüllen, um garantiert mindestens die Nennfüllmenge nachweisen zu können. Diese Überfüllung wird natürlich nicht bezahlt und vom Produzenten sozusagen weggegeben; die Amerikaner sprechen hier vom „Giveaway“.

Mehr und mehr taucht auch im deutschen Lebensmittelhandel diese Forderung auf, um Auseinandersetzungen mit Kunden, die häufig Fertigpackungen z. B. auf Waagen in der Obst- und Gemüseabteilung nachwiegen, zu verhindern. Dem Verbraucher sind die Zusammenhänge aus dem Eichgesetz und der Fertigpackungsverordnung nicht bekannt; er sieht nur, dass die von ihm nachgewogene Fertigpackung möglicherweise Untergewicht aufweist und er wird misstrauisch. Je nach Temperament kommt es dann entweder zum stillen Zurücklegen der ausgewogenen Packung (oft ohne Kauf einer anderen) oder auch zu lautstarken Unmutsäußerungen. Egal was geschieht: Gut für die Kundenbindung sind solche Vorgänge nicht. Deshalb mehren sich die Forderungen des Lebensmittelhandels nach absoluter Sicherstellung des ausgelobten Nenngewichtes als Mindestgewicht.

Führt man sich die industriellen Maßstäbe, unter denen heute Hackfleisch produziert wird, vor Augen, wird deutlich, dass sich der Process Check sehr schnell amortisiert. Viele Kalkulationen auf der Basis von Praxisdaten zeigen, dass sich die Investition in eine solche Kontroll- und Sortierwaage in wenigen Monaten selbst bezahlt hat und anschließend das wirtschaftliche Ergebnis deutlich verbessert. Nicht mitgerechnet in die Betrachtungen wurde die verbesserte Kundenzufriedenheit, wenn stark untergewichtige Packungen gar nicht mehr vorkommen.

Dipl.-Ing. Heiko Walther und
Dipl.-Ing. Michael Weisenfels,
Vemag Maschinenbau GmbH

the weights of pre-packaged products on the scales in the fruit and vegetable section for example. Consumers are not familiar with the correlations to the weights and measures legislations and pre-packaging directive and only see that the pack they have reweighed may be underweight and consequently become mistrusting. Depending on their temperament, the weighed pack is the either quietly put back (often without buying another) or loud statements of dis-

satisfaction are expressed. Irrespective of what happens: such events are not good for customer loyalty. For this reason there are increasing calls by the food retail industry for an absolute guarantee of the indicated nominal weight as minimum weight.

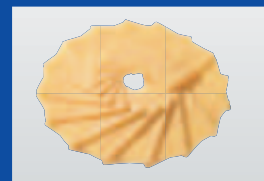
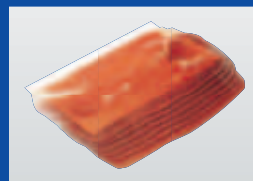
Quickly pays for itself

By looking at the industrial scale on which minced meat is produced today, it becomes clear that the Process Check will quickly

pay for itself. Many calculations based on practical data show that the investment in such a checking and sorting weigher pays for itself within a few months and then afterwards considerably improves the economic results. Not taken into account in the considerations was the improved customer satisfaction if severely underweight packs become a thing of the past.

Dipl.-Ing. Heiko Walther and
Dipl.-Ing. Michael Weisenfels

Besser abschneiden.



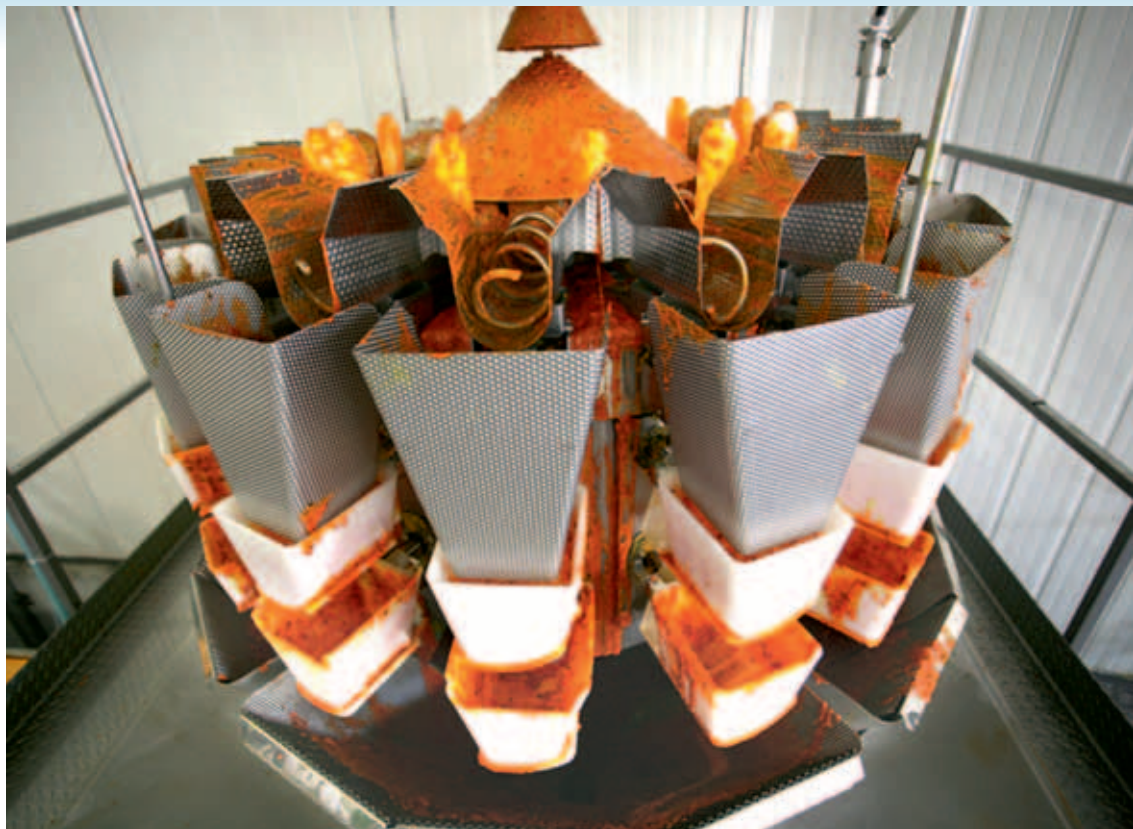
Mit Weber Slicern schneiden Sie Wurst, Schinken und Käse schnell und präzise: für attraktive Präsentation und gewichtsgenaue Portionierung, maximalen Ertrag und minimales Giveaway. So setzt zum Beispiel der Weber Slicer 905 mit einem 620 mm breiten und 200 mm hohen Schneid-schacht branchenweit Maßstäbe in wirtschaftlicher Verarbeitung: Als einziger schneidet er z. B. Wurst 6-fach im Kaliber 100 mm und Käse 4-fach (100x150 mm hochkant).

Wir informieren Sie gern!

weber[®]
The High Tech Company

Weber Maschinenbau GmbH Breidenbach
Günther-Weber-Straße 3 · 35236 Breidenbach
Tel.: +49 6465 918-0 · Fax: +49 6465 918-100
info@weberweb.com · www.weberweb.com

Grillen ist Volkssport, und immer öfter landet Geflügelfleisch auf dem Rost. Davon profitiert als größter deutscher Grillhähnchenproduzent die Stolle GmbH & Co. KG in Visbek. Um weiter wachsen zu können, optimiert das Familienunternehmen aus dem Oldenburger Münsterland stetig die Produktionsabläufe.



VOLLAUTOMATISCHE Verwägung

Die Gebr. Stolle GmbH & Co. KG mit Hauptsitz im niedersächsischen Visbek wurde 1954 gegründet. Neben der Zentrale gibt es heute noch drei weitere Produktionsstandorte in Deutschland. Während Stolle früher ausschließlich Tiefkühlprodukte anbot, besteht das Sortiment heute überwiegend aus Frischwaren. Über 100 verschiedene Artikel werden unter der Eigenmarke und unter Handelsmarken vertrieben. Stolle beliefert den Groß- und Einzelhandel, Discount-Märkte, Caterer und die Gastronomie in ganz Deutschland, im europäischen Ausland und in Asien. Das Familienunternehmen beschäftigt ca. 1.500 Mitarbeiter und erzielte 2009 einen Umsatz in Höhe von 750 Mio. €. In den Betrieben von



Stolle Marketingleiter Albert Focke mit Produktpackungen./ Stolle's marketing manager Albert Focke with product packs.

FULLY-AUTOMATIC weighing

Barbequing is a national pastime and more and more poultry is ending up on the grill. As the largest German producer of grilled chicken, Stolle GmbH & Co. KG in Visbek is profiting from this. In order to continue growing further, this family-run company from the Oldenburg Münsterland is constantly optimising its production processes.

Gebr. Stolle GmbH & Co. KG, headquartered in Visbek in Lower Saxony, was established in 1954. In addition to the central plant, there are three further production locations in Germany today. Whereas Stolle previously only sold frozen products, the range now mainly consists of

fresh goods. More than 100 different articles are sold under its own brand and commercial brand names. Stolle supplies the wholesale and retail trade, discount markets, caterers and hotels and restaurant throughout Germany, Europe and Asia. The family-run company has around 1,500 em-

Stolle werden rund 100 Mio. Hähnchen und 2,5 Mio. Puten pro Jahr verarbeitet, der tägliche Ausstoß liegt bei rund 650 t.

Stolle verarbeitet im Visbeker Werk frische und gefrorene Hähnchen zu Grillprodukten in unterschiedlicher Portionierung und Konfektionierung. Ein wichtiger Bestandteil der Produktpalette sind marinierte Schnitzel, Steaks und Brustfilets. Die Zielgewichte für diese Frischwaren werden seit einigen Jahren vom Handel vorgegeben, d. h. die Packungen werden oftmals nicht mehr nach dem Preis, sondern nur noch nach Gewicht ausgezeichnet. Um ihren enormen Bedarf zu decken, beziehen die großen Handelsketten die gleichen Produkte in egalisierten Verpackungen von verschiedenen Lieferanten. Für Stolle bedeutet dies, dass das marinierte Hähnchenfleisch nicht nur möglichst schnell, sondern auch sehr gewichtsgenau abgepackt werden muss.

In der Vergangenheit verarbeitete Stolle die marinierten Produkte mit einer halbautomatischen linearen Teilmengenwaage. Die Leistung dieser Maschine war jedoch angesichts steigender Nachfrage nicht mehr ausreichend. Außerdem wollte Stolle eine noch exaktere Verwägung erreichen, um den Produktverlust durch Überfüllung zu verringern. Das Unternehmen suchte daher nach einer Lösung, die einen höheren Ausstoß bei gleichzeitig weniger Produktverlust ermöglichte. Eine vollständige Automatisierung des Vorgangs schien allerdings wegen der Produkteigenschaften nicht möglich, denn die frischen Fleischstücke verfügen über sehr schlechte Fließigenschaften. Albert Focke, Marketingleiter bei Stolle: „Wir haben Ishida angesprochen mit dem Ziel, den Verarbeitungsprozess effizienter zu gestalten. Denn bei der Verwägung arbeitet Stolle schon lange mit Ishida zusammen und hat damit gute Erfahrungen gemacht.“

Um die anspruchsvolle Aufgabe zu bewältigen, lieferte Ishida eine Mehrkopfwage vom Typ CCW-R-214W-SH mit Spiralförderern. Seit März 2009 ist die Teilmengenwaage im Zweischichtbetrieb erfolgreich im Einsatz: Die marinierten Fleischstücke werden zunächst auf ein Transportband

aufgelegt und gelangen über einen Steigförderer in die Höhe. Von oben werden sie durch einen Trichter auf den Verteilteller der Waage abgegeben. Für eine kontrollierte Zufuhr in die Wägeschalen sorgen bei Mehrkopfwagen üblicherweise Radialrinnen. Weil aber Schwerkraft und Vibration für die Beförderung von mariniertem Fleisch nicht ausreichen, schieben stattdessen Spiralförderer das Produkt und halten die Fleischstücke kontinuierlich in Bewegung. Überwachen lässt sich der Produktfluss mit einer auf der Waage installierten Digitalkamera.

Die 14-köpfige Waage arbeitet nach dem Teilmengenwägeprinzip: Verwendet werden die Teilmengen aus insgesamt 14 Wägeschalen und der Computer wählt die Kombination aus, die dem vorgegebenen Abfüllgewicht am nächsten kommt. Die robusten Kunststoffschalen mit 1,5 l Fassungsvermögen sind mit einer Antihafbeschichtung versehen und werden von Schrittmotoren angetrieben. Zusätzlich ist die Mehrkopfwage mit Abstreifern an den Kunststoffschalen ausgerüstet, die Produktreste lösen und Verstopfungen vorbeugen. Nach der Verwägung in Einheiten von z. B. 400, 500 und 600 g Füllgewicht wird das präzise portionierte Fleisch durch einen Trichter auf ein Transportband abgeworfen und weiter zu einer Tiefziehmaschine befördert, in der es manuell eingelegt und verschweißt wird.

Gesteigerte Leistung

Mit der neuen Ishida Waage konnte Stolle die Leistung von zuvor 20 auf heute bis zu 35 Wägungen pro Minute steigern. Auch der Produktverlust wurde im Vergleich zu vorher um die Hälfte reduziert und beträgt jetzt statt 1 bis 2 % nur noch 0,5 bis 1,5 %. Ein weiterer Vorteil ist, dass auch Personal eingespart wurde. Ein Mitarbeiter, der zuvor für die Bedienung der halbautomatischen Waage zuständig war, kann nun in anderen Bereichen eingesetzt werden. Die Bedienung der neuen Spiralförderwaage ist dabei sehr einfach. Denn Umstellungen auf andere Abfüllgewichte erfolgen per Tastendruck am Touchscreen und über

ployees and achieved a turnover of 750 million Euros in 2009. Every year around 100 million chickens and 2.5 million turkeys are processed in the Stolle works, with a daily out-put of around 650 tonnes.

At the Visbek works Stolle processes fresh and frozen chicken into barbecue products in various portions and packages. An important part of the product range is constituted by marinated escallopes, steaks and breast fillets. For several years now the target weights of these fresh products has been predetermined by the trade, i.e. the packs are often no longer displayed by price but only by weight. In order to cover their enormous demand the large retail chains obtain the same products in standardised packs from various suppliers. For Stolle this means that the marinated chicken not only has to be packed as quickly as possible, but also weighed very precisely. In the past Stolle processed the mari-

nated products with semi-automatic linear portion scales. However due to steadily increasing demand this machine was no longer adequate. Furthermore, Stolle wanted even more accurate weighing so as to reduce product losses through overfilling. The company therefore looked for a solution which allowed higher output with less product loss at the same time. However, full automation of the process did not appear possible due to the product characteristics, as fresh pieces of meat have very poor flow properties. Albert Focke, marketing manager at Stolle: "We approached Ishida with the aim of making the processing process more efficient, as Stolle had been working with Ishida for a long time and had very good experiences with it."

To achieve this challenging objective, Ishida supplied multi-head scales of type CCW-R-214W-SH with screw conveyors. Since March 2009 the portion scales

Spindelkochpresse

für alle Koch- und Rohwarenprodukte



NEU

- Egalisierung der Produkte bis 1000 mm Länge
- Evakuierung der Produkte in den Formen
- Leichte Bestückung und Entleerung, minimaler Personalaufwand
- Alle Formgebungen möglich – in geschlossenen oder Gitterformen
- Hohe Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit
- Optimierte Kammerbelegung



Patentrechtlich geschützt!

Fordern Sie unseren neuesten Presssystem-Katalog an!



Eichendorffstr. 5 · 91586 Lichtenau
Tel. 0 98 27 / 3 54 · Fax 0 98 27 / 75 04
eberhardt-gmbh@t-online.de
www.eberhardt-gmbh.de

den Abruf von Voreinstellungen. Auch unter Hygieneaspekten überzeugt die Ishida Maschine. Menschliche Eingriffe wurden minimiert und die Mehrkopfwage lässt sich sehr leicht reinigen. Alle produktführenden Teile einschließlich der Wägeschalen, Spiralförderer und Trichter sind ohne Einsatz von Werkzeug zu demontieren. Dank der wasserfesten und leicht zugänglichen Konstruktion kann die Waage nass abgespritzt werden. Norbert Toben, Technischer Leiter bei Stolle: „Bei der Geflügelverarbeitung gelten besonders strenge Hygieneanforderungen. Da wir zudem marinierte Produkte verarbeiten, ist die Konstruktion der Waage ein großer Vorteil.“

Im Allgemeinen nimmt Stolle auf der Verpackungslinie nur wenige Produktwechsel vor. Wenn auf ein anderes Hähnchenprodukt mit der gleichen Marinade umgestellt werden soll, genügt ein Knopfdruck. Bei Marinadenwechsel ist eine Zwischenreinigung erforderlich, die aber binnen einer halben Stunde erledigt ist. Abends steht immer eine Komplett- bzw. Feinreinigung auf dem Programm.

Der Stolle-Marketingleiter Albert Focke zeigt sich sehr zufrieden mit den Ergebnissen der Automatisierung: „Wir konnten unsere



Die innovativen Spiralförderer sorgen für einen reibungslosen Produktfluss./ The innovative spiral conveyors ensure a smooth product flow.

Effizienz deutlich steigern. Die Investition wird sich bereits nach anderthalb Jahren amortisiert haben, obwohl die Teilmengenwaage nur acht Monate des Jahres während der Grillsaison in Betrieb ist.“

have been in successful use in two-shift operation: the marinated pieces of meat are first placed on a conveyor belt and are moved upwards with an ascending conveyor. From above they are delivered via a hopper to the distribution plate of the scales. For controlled supply to the weighing dishes there are usually radial grooves in multi-head scales. However, as gravity and vibration are not sufficient for conveying marinated meat, screw conveyors push the product along and keep the pieces of meat moving continuously. The product flow is monitored with a digital camera installed on the scales.

The 14-head scales operate on the portion weighing principle: the portions from a total of 14 weighing dishes are used and the computer selects the combination which is closest to the predetermined filling weight. The robust plastic dishes with a filling capacity of 1.5 l have a non-stick coating and are driven by multiphase motors. The multi-head scales are also equipped with strippers on the plastic dishes to loosen product residues and prevent blockages. After weighing out into units of, for example, 400, 500 and

600g filling weight, the precisely portioned meat passes through a hopper onto a conveyor belt and is taken to a deep-drawing machine where it is manually inserted and sealed.

Increased output

With the new Ishida scales Stolle was able to increase output from the previous 20 to currently 35 weighings per minute. Compared to before, product losses have also been reduced by about half and instead of one to two percent now only constitute 0.5 to 1.5 percent. Another benefit consists in personnel savings. An employee who was previously responsible for the operation of the semi-automatic scales can now be deployed in other areas. Operating the new spiral-conveyor scales is very simple. Conversion to other filling weights takes place by pressing buttons on the touch-screen and calling up preset values.

The Ishida machine also has benefits in terms of hygiene aspects. Human interventions have been minimised and the multi-head scales can be very easily cleaned. All product-conveying components, including the weighing dishes, spiral-conveyors and hopper can be removed without tools. Thanks to its water-resistant and easily accessible design the scale can be wet-sprayed. Norbert Toben, technical manager at Stolle: “Particularly strict hygiene requirements apply to poultry processing. As we also process marinated products, the design of the scales is of great advantage“. In general Stolle only carries out few product changes on the packaging lines. Just pressing a button is sufficient when changing to a different chicken product with the same marinade. When changing marinade intermediate cleaning is necessary, but this can be done within half an hour. Full and/ or fine cleaning are carried out every evening.

Stolle's marketing manager Albert Focke is very pleased with the results of automation: “We have been able to considerably increase our efficiency. This investment will have already have paid for itself within one and a half years, even though the portion scales are only in operation for eight months of the year during the barbecue season.“



Ein Steigförderer führt das marinierte Fleisch der Waage zu./ An ascending conveyor takes the marinated meat to the scales.



System Print
Gut aufgeklebt

Etiketten müssen je nach ihrem Verwendungszweck und Einsatz entsprechende Eigenschaften aufweisen. Temperaturbeständig, leicht oder gar nicht ablösbar, kratzfest oder chemikalienbeständig – die Anforderungen sind unterschiedlich und vielfältig. Mit der Nilpeter 6-Farben UV-Flexodruckmaschine bietet System Print eine Lösung für den rentablen Druck von mittleren und großen Etikettenaufgaben. Die kurze und automatisierte Einrichtung sowie die reibungslose Kompatibilität mit den Finishing-Systemen senken die Durchlaufzeit je Auftrag erheblich. Außerdem ist es möglich, die vier Skalenfarben CMYK und zwei bis sechs Schmuckfarben in einem Durchgang zu produzieren. Rückseitendruck oder dreifach Stanzung sind „on the fly“ möglich. Ionisierungssysteme und Photozellenüberwachungen gewährleisten höchste Druckqualität. www.system-print.de

noax Technologies
Wiegen, Speichern und Weiterverarbeiten

Das neue Wägeterminal von noax Technologies ermöglicht es, Wägeregebnisse sofort zu verarbeiten und an zentrale Systeme im Betrieb zu übermitteln. Die eichfähige Waagensoftware mit integriertem Alibispeicher macht sämtliche Verwiegungen nahtlos rückverfolgbar. Damit vereint das Terminal die Exaktheit einer elektronischen Waage mit den Möglichkeiten eines Industrie-PCs. Zusätzlich können zwei analoge Wägeplattformen oder Wägebrücken angeschlossen werden. www.noax.com

Bilwinco
Präzision am Fließband

Die Hochgeschwindigkeitswaage BW128W von Bilwinco wurde speziell für die nasse Lebensmittelindustrie entwickelt und wiegt mit hoher Genauigkeit 50- bis 500-g-Einheiten mit einer Kapazität von bis zu 260 Portionen/Min. Die Maschine eignet sich für die Mixproduktion oder Befüllung an zwei oder mehreren Bahnen mit zwei Ausläufen. Für mobile Lösungen ist die Mehrkopfwaage BW114W geeignet, die an einem höhenverstellbaren Mobilgestell montiert ist. Die beiden reinigungsfreundlichen Mehrkopfwaagen werden über den neuen übersichtlichen 15"-Berührungsbildschirm bedient, an dem eine Webcam angeschlossen werden kann. www.bilwinco.com



Bilwinco
Precision on the conveyor belt

The high-speed scale BW128W by Bilwinco was specifically developed for the wet food industry and weighs 50g to 500g batches with a very high accuracy at a capacity of 260 portions per minute. The machine is specifically suitable for mixed production or filling on two or more lines with two outlets. The multi-head scale BW114W, which is mounted on a height-adjustable rack, is intended for mobile solutions. Both easy-to-clean multi-head scales are controlled via the new, clearly arranged 15" touch screen which can be equipped with a webcam. www.bilwinco.com

Langguth
Genau etikettieren

Langguth präsentiert einen Haftetikettierer der neuen Baureihe selfLAN. Der kompakte und leistungsstarke Linearläufer selfLAN 510 zur Ausstattung von Gebinden in unterschiedlichen Größen und Formen mit Selbstklebeetiketten, lässt sich leicht in bestehende Produktionsanlagen integrieren. Die Maschinenreihe kann bis zur vollautomatischen Umstellung aufgerüstet werden. Eine hohe Genauigkeit wird durch die neue Abwickel- und Spannvorrichtung erreicht, welche die träge Masse der Etikettenrolle komplett entkoppelt. Geringe Rüst- und Standzeiten sprechen ebenfalls für die Maschine. Über die Steuereinheit direkt am Spendergerät kann die Etikettenposition exakt eingestellt werden. Neben der Produktreihe selfLAN für Selbstklebe-Etikettierertechnik, bietet das Unternehmen die Baureihen hotLAN (Heißleim-Etikettiermaschinen), wetLAN (Nassleim-Etikettiermaschinen) und sysLAN (Eimer-Handlingsysteme) an. www.langguth.com

Langguth
Exact labeling

Langguth presents a self-adhesive labeller of the new series selfLAN. It is the compact and high-performance linear labeller selfLAN 510 for application of self-adhesive labels onto containers with differing sizes and forms which is easy to integrate into existing production lines. High exactness is achieved by the new unwinding and tensioning device which uncouples the inert mass of the label roll completely. A further advantage of the machine is the low start-up and holding time. The label position can exactly be adjusted via the control unit located directly at the dispenser. Apart from the series selfLAN standing for self-adhesive labelling machines Langguth offers the product lines hotLAN (hotmelt labelling technology), wetLAN (wet glue labelling technology) and sysLAN (pail handling systems). www.langguth.com



Cede Döner Royal GmbH, gegründet 1993 vom Firmeninhaber Zeynel Demir, ist innerhalb von wenigen Jahren zum größten Kebab-Produktionsbetrieb der Schweiz herangewachsen.



HYGIENISCH verwiegen

Der ISO9001:2000 zertifizierte Familienbetrieb Cede Döner Royal, mit einem Schweizer Marktanteil von über 50 %, beliefert heute weit mehr als 700 Kunden mit der eigenen Lastwagenflotte. Produziert werden zwölf verschiedene Kebab-Arten aus Kalb-, Lamm-, Rind-, Kaninchen-, Truthahn- und Pouletfleisch sowie mittlerweile auch Brote und Gebäck. „Es ist Teil unserer Strategie, dass wir ein komplettes Angebot für unsere Kunden bieten“, erklärt der Geschäftsführer Torsten Goebel. Den Take-away-Betreibern stellt Döner Royal nebst Grills weiteres Kebab-Zubehör wie Messer, Wärmebehälter, und Servietten als Starthilfe zur Verfügung und berät sie in verschiedenen Fragen.

Lebensmittelsicherheit

Was vor Jahren mit einem Zwei-Personen-Betrieb begann, entwickelte sich innerhalb von wenigen Jahren in einen Betrieb mit 2.200 m² Produktionsfläche und weiteren Standorten in Italien und

den USA. Produziert wird nach den Anforderungen von GMP, HACCP und IFS. „Lebensmittelsicherheit wird in unserem Betrieb groß geschrieben. Unsere Kundschaft erwartet qualitativ hochwertige Produkte, und sie muss sich auf uns als Partner verlassen können“, erläutert Torsten Goebel. „Dabei unterstützt uns Mettler Toledo mit Waagen, die für den hygienisch sensiblen Bereich geeignet sind und deren Genauigkeit durch einen robusten Umgang nicht leidet.“

Hygienisches Design

In der Kebab-Produktion werden die portionierten Fleisch-Spieße zur Kontrolle gewogen, bevor sie verpackt und tiefgefroren werden. In diesem hygienisch sensiblen Bereich sind mehrere Edelstahl-Tischwaagen der 4x9-Serie im Einsatz. Diese Waagenlinie zeichnet sich durch ihr robustes, hygienisches Design aus. Die offene Konstruktion der Wägebrücke mit der IP69K geschützten Messzelle

HYGIENIC weighing

With a few years the company Cede Döner Royal GmbH, founded in 1993 by the company owner Zeynel Demir, has grown to become the largest kebab producing enterprise in Switzerland.

Today, the ISO9001:2000-certified family-run business Cede Döner Royal, which has a more than 50% share of the Swiss market, supplies well over 700 customers with its own fleet of trucks. Twelve different types of kebab are produced from veal, lamb, beef, rabbit, turkey and chicken meat, and in the meantime also bread and baked goods. “Part of our strategy is offering our customers a full range“, explains managing director Torsten Goebel. In addition to grills, Döner Royal supplies take-away companies with kebab accessories such as knives, heated containers and serviettes as start-up assistance, and advises them on various questions.

Guaranteeing food safety

What started as a two-man company years ago developed within a few years into a production company with a production area of 2,200 m² and further sites in Italy and the USA. Production is carried out in accordance with the requirements of GMP, HACCP and IFS. “Food safety is the utmost priority in our company. Our customers expect high-quality products and have to rely on us as partners“, explains Torsten Goebel. “In doing so we are supported by Mettler Toledo with scales that are suitable for this hygienically sensitive sector and the accuracy of which is not impaired by robust handling“.

lässt eine reibungslose Reinigung sogar mit Hochdruckwasser zu. Royal Döner stellt neben den Kebab-Produkten auch eine Reihe von Fertiggerichten mit Fixgewicht her, die von Hand portioniert werden. Das Bedienpersonal sieht sofort, wenn das Zielgewicht erreicht ist: Die BBA449 Kontrollwaage zeigt dies mit einem grün hinterleuchteten Display sofort an. Wurde unter- oder überfüllt, leuchtet das Display rot bzw. gelb. Somit wird jederzeit ein effizientes Arbeiten gewährleistet. Komplett aus Edelstahl und nach den neusten hygienischen Design-Vorschriften der EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) und des amerikanischen NSF (National Sanitation Foundation) gefertigt, wurde bei den Waagen den Anforderungen nach einer gründlichen und einfachen Reinigung Rechnung getragen: Es gibt keine unzugänglichen Ecken, keine offenen Gewinde und Schrauben, an denen der Schmutz hängen bleiben kann: Das wasserdichte Gehäuse und Wäge-Zellen (IP69k) sowie eine äußerst glatte Edelstahl-Oberfläche sorgen für hygienische Korrektheit und Sicherheit.

Rückverfolgbarkeit

Als IFS zertifiziertes Unternehmen auf höchstem Niveau (Higher-Level-Status) ist Royal Döner nicht nur verpflichtet, ein Equipment im Einsatz zu haben, das einfach und effizient gereinigt werden kann (IFS Version 5: 4.14.2) und regelmäßig kalibriert und gewartet wird (IFS Version 5: 5.4), sondern es muss auch die lückenlose Rückverfolgbarkeit sichergestellt werden (IFS Version 5: 4.16.1 KO-Kriterium).

Auch dafür bietet Mettler Toledo geeignete Lösungen. Im Wareneingang werden die Rohmaterialien wie Gewürze und Fleisch auf einer Flachbett-Bodenwaage (Höchstlast 1.500 kg) mit Wägeterminal verwogen. Das Wägeterminal ist über eine Ethernet-Schnittstelle direkt an Royal Döner's ERP System von CSB System angeschlossen, welches die Wägedaten erfasst und die Wareneingangsetiketten mit Barcode generiert. Im Bereich der Gewürz- und Fleischverwiegung werden diese Rohmaterialien mit Barcode-Scannern wiederum identifiziert, nach der Rezeptur mittels der am ERP System angeschlossenen Tisch- bzw. Bodenwaagen verwogen und entsprechende Etiketten der Gewürzchargierung und des Produktionseingangs erstellt. Zum Schluss wird ein Produktetikett mit den Zutaten gedruckt. Mit Hilfe von im ERP System direkt integrierten Waagen ist somit eine vollständige und effiziente Rückverfolgbarkeit gewährleistet. Auch die Edelstahl-Bodenwaagen sind für den Gebrauch im Lebensmittelbereich konstruiert. Eine automatische Hebevorrichtung mit Gasdruckfedern erlaubt eine einfache Reinigung unter der Plattform, und die IP68 geschützte Messzelle lässt ein andauerndes Untertauchen in Wasser zu.

Torsten Goebel bestätigt: „Die Bedienerfreundlichkeit, der IP-Schutz und die Robustheit der Waagen entsprechen unseren Anforderungen. Mit dem Komplettangebot von Mettler Toledo inklusive seines Services und DKD-Kalibrierschein haben wir sehr gute Erfahrungen gemacht.“

Hygienic design

In kebab production the portioned meat skewers are checked by weighing before being packaged and deep frozen. In this hygienically sensitive area several stainless steel 4x9 series bench scales are used. These scales are characterised by their robust and hygienic design. The open design weighing platform with the IP69K-protected measuring cell, allows problem-free cleaning, even when using high-pressure water.

As well as producing kebabs, Royal Döner prepares a series of fixed-weight ready-made meals which are portioned by hand. The operating personnel immediately see when the target weight has been reached: this is shown straightaway by the BBA449 monitoring scales with a green backlit display. In the event of over or under-filling the display turns red or yellow respectively. This guarantees an efficient working process at all times. Constructed completely of stainless steel and in accordance with the latest hygiene design regulations of the EHEDG and the American NSF, the scales comply with the requirements for thorough and simple cleaning: there are no inaccessible corners, no open threads or screws to which dirt can adhere. The watertight casing and weighing cells (IP69k), as well as the extremely smooth stainless steel surface assure hygienic correctness and safety.

Full traceability

As an IFS-certified company with higher level status, Royal Döner is not only obliged to use equipment that can be simply and efficiently

cleaned (IFS Version 5: 4.14.2) and that is regularly calibrated and serviced (IFS Version 5: 5.4), it must also assure full traceability.

Mettler Toledo also provides suitable solutions for this. In the goods receiving area the raw materials such as spices and meat are weighed on flatbed floor scales (maximum load 1,500 kg) with a weighing terminal. The weighing terminal is connected via an Ethernet interface directly to Royal Döner's ERP system by CSB System which records the weighing data and generates the goods receipt labels with barcodes. When weighing the spices and meat these raw materials are again identified with barcode scanners, weighed after preparation using the bench or floor scales connected to the ERP system, and corresponding labels for the spice batch and start of production are produced. Finally a product label with the ingredients is printed. By way of the scales integrated into the ERP system, full and efficient traceability is therefore guaranteed. The stainless steel floor scales are of course designed to be used in the food sector. An automatic lifting device with gas pressure springs enables simple cleaning underneath the platform and the IP68-protected measuring cells can be persistently immersed in water.

Torsten Goebel confirms: "The user-friendliness, the IP protection and the robustness of the scales all meet our requirements. Our experience with the full range of products by our partner Mettler Toledo including its service and DKD calibration certificate has been very good."

Blitzschnelle Böden!

Klasse Optik, hart im Nehmen. Auf kleinen und großen Flächen. Für Neubau, Sanierung, Reparaturen.

Silikal-Böden aus MMA und Epoxid.

(Und wenn's eilt: Sanierungen über Nacht oder am Wochenende.)



Boden gut, alles gut!

Reaktionsharze und Polymerbeton für Industrieböden und Ingenieurbau

Ostring 23 · D-63533 Mainhausen
Tel. 0 61 82 / 92 35-0 · Fax 0 61 82 / 92 35-40
Internet: www.silikal.de · E-Mail: mail@silikal.de





Ansprechende ETIKETTEN

Vor Kurzem hat das Niederländische Unternehmen Henri sein Verpackungskonzept komplett umgestellt. Ein wesentlicher Faktor dabei war die Entscheidung für eine neue Preisauszeichnungsanlage.

Henri produziert frische Suppen, Soßen und Mahlzeiten. Als echtes Familienunternehmen liefert die Firma bereits seit mehr als 30 Jahren eine hohe Qualität an das Gaststätten-gewerbe, zahlreiche Betriebsrestaurants, Unternehmen und Supermärkte. Seit über einem Jahr ist Henri nun auch in Deutschland aktiv und arbeitet daran, sich auch jenseits der Grenzen erfolgreich zu profilieren. Henri produziert Gerichte mit Rezepten aus aller Welt, gegliedert in die fünf Themenküchen: Holländisch, Klassisch, Italienisch, Asiatisch und 1001 Geschmacksrichtungen. Die Produkte werden kühlfrisch geliefert, sodass sie ihre Qualität ohne Abstriche bewahren. Etwa 160 Produkte sind

standardmäßig im Lager verfügbar, sodass die Kunden innerhalb von 24 Stunden mit den gewünschten Produkten beliefert werden können.

Von zentraler Bedeutung ist auch eine konstante Qualität der Produkte. Die Suppe soll heute genau so schmecken wie in drei Monaten. Deshalb verfügt die Produktionsküche von Henri über eine durchdachte Automatisierung. Alle Rezepte, Produktionsschritte, Kontrollpunkte usw. sind im System gespeichert. Und natürlich geschieht dies alles entsprechend der HACCP- und BRC-Normen.

Nach der Zubereitung der Gerichte werden diese manuell oder vollautomatisch in verschiedenen Verpackungsmaschinen verpackt.

Appealing LABELS

Recently, the Dutch enterprise Henri has completely rearranged its packaging concept. A major factor in this effort was the decision for a new labelling system.

Henri produces fresh soups, sauces and ready meals. Being a real family enterprise, Henri has been delivering high quality to the gastronomy, staff canteens, companies and supermarkets for more than 30 years. Henri has been active in Germany for more than a year now, and presently they are making a positive name for themselves even beyond the borders. Henri produces meals on recipes from all over the world, subdivided into five theme cuisines: Dutch, Classical, Italian, Asian and 1001 Flavours.

The products are delivered chilled and fresh, so that they maintain their quality without compromise.

Great Demands

Quality, natural ingredients and reliability are core values in Henri's company philosophy. The application of fresh ingredients and best raw materials are always the basis. In this sense, company founder Henri's motto, "You cannot create anything good out of something bad", is to be understood. Preferably, Henri gets the raw materials from close to the company, at

Fotos: Espera

Flexibel Etikettieren

Das große Sortiment des Unternehmens verlangt eine hohe Flexibilität der Verpackung. Jede Themenküche sollte ein eigenes Image bekommen, wodurch es bereits fünf erforderliche Etikettgestaltungen gibt. Zählt man die verschiedenen Verpackungsformate hinzu, gibt es eine große Menge an Varianten. Außerdem sollten Informationen wie Nährwerte, Koch-Beratung und Zutaten auf den Verpackungen Platz finden und immer aktuell sein. Daher war es auch eine Voraussetzung, dass das verwendete Automatisierungssystem (Reflex) mit den neuen Preisauszeichnern verbunden werden konnte. „Diese Eigenschaften und Möglichkeiten haben wir letztendlich bei der Espera-Anlage gefunden“, erklärt Marc van Olphen, der mit seinen Geschwistern das Unternehmen leitet. Henri nutzt schon seit einigen Monaten die Espera-Anlage ES 7711 in der Produktion. Die Maschine appliziert als neueste Preisauszeichnungsmaschine von Espera Etiketten als sogenanntes C-Label-Etikett dreiseitig an der Ober-, Vor- und Unterseite der Verpackung. Das Etikett wird dabei unter dem Verpackungsrand angebracht und dort noch einmal

angedruckt. Dadurch entsteht eine attraktive optische Wirkung, und zudem sind Beschädigungen der Etiketten beim Transport nahezu ausgeschlossen.

Die vollautomatischen Einstellungen der Maschine erübrigen manuelle Einstellungen. Das Etikett kann über die gesamte Länge (Etikett bis 500 mm lang) und komplett flexibel bedruckt werden, also auch mit wechselnden Informationen (Gewicht/Preis) an der Vorderseite. Dadurch lassen sich die Verpackungen z. B. auch gestapelt auf einem Regalbrett präsentieren.

„Wir können nun alle wichtigen Informationen auf die Verpackung bringen. Ob die Verpackung jetzt alleine steht oder gestapelt wird: Der Artikelname ist immer lesbar. Das ist ein großer Vorteil des C-Labels“, fasst Marc van Olphen zusammen. Das Ergebnis für Henri ist eine fortschrittliche Verpackung, die eine professionelle Ausstrahlung mit Handarbeits-Charakter verbindet und umfangreiche, jederzeit aktuelle Informationen ermöglicht. Das erste Feedback des Marktes ist für Henri sehr vielversprechend. Die Produkte im Regal sehen jetzt noch attraktiver besser aus, und das beeinflusst die Kaufentscheidung des Kunden positiv. ◆

close range to the production. This way they can be processed as fresh as possible, the quality is right and the suppliers are paid fairly.

Flexible Labelling

The company's wide range of products requires a high flexibility of the packaging. Every theme cuisine (Dutch, Asian, etc.) should have its own image, which means that there are already five required label designs. Adding the various packaging formats, there are a great many of varieties. Moreover, there should be enough space for information, such as on nutritional values, cooking advice and ingredients on the packages. Of course, this information should always be up-to-date. Therefore, it was also a prerequisite that the automation system in use (Reflex) could be connected to the new labelling system. "Finally, we have found these properties and possibilities with the Espera system", Marc van Olphen explains. Henri has been using the Espera system ES 7711 in the production department for some months already.

The ES 7711 is Espera's latest labelling system. It applies labels to three sides of the package: the top, the front and the bottom. The label is being located exactly under the edge of the package and then

pressed on once again. This causes an impressive optical effect and nearly excludes any damage of the labels during transport, too. Due to the machine's fully automatic settings, manual adjustments are unnecessary. On its entire length (up to 500mm), the label can be printed completely flexible, i.e. also with varying information (weight / price) at the front side. This allows that the packages can be displayed even stacked on a shelf, for example.

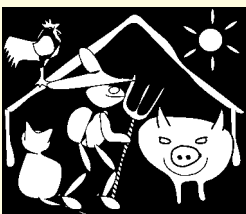
This system labels the packaging with a so-called C-label, which is fixed to the top, the front and the bottom.

"Now, we can display all the important information on the package. No matter whether the package is standing alone or stacked, the name of the item is always readable. This is a great advantage of the C-label", Marc van Olphen summarizes. The result for Henri is a modern packaging that combines a professional appearance with a hand-made character, and which allows extensive, always up-to-date information. The market's first feedback is very promising for Henri. Now, the products on the shelves look a lot better, which affects the customer's purchase decisions positively. ◆

Kostenlose Info-Pakete

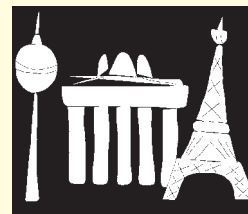
Mit je bis zu 10 verschiedenen Katalogen + Urlaubsführer mit 300 Anbietern weltweit

Bauernhof-Urlaub



Fahrrad-Urlaub

Wander-Urlaub



Städte

Familien-Urlaub



Bitte Info-Paket(e) senden für: Bauernhof Rad Wandern Städte Familie
Einfach Coupon ausfüllen, ausschneiden und senden an:

oder faxen an: **089/370 60 111**

B & L MedienGesellschaft mbH & Co. KG
Augustenstraße 10
80333 München



Absender:

Vorname, Name: _____

Straße, Hausnummer: _____

PLZ, Ort: _____

Telefon: _____

Extensive expertise

As consumers become more demanding, industrial food processors must respond to keep pace. Global access to a huge variety of frozen foods now available to an increasingly health-conscious public, demand ever more complex and energy-efficient processing solutions.

Part of John Bean Technologies, JBT FoodTech's installations span the globe from Latin America, to Asia, Europe and Oceania. The global technology solutions provider has built its reputation on working with other partners to develop efficient, integrated solutions for frozen food producers at every stage of production, from cooking and cooling, to slicing and dicing, and breading and battering. Technology such as individual quick freezing (IQF), pioneered in 1962, has evolved into FloFreeze® M and, more recently, the A models, designed for small/medium capacity freezing operations without losing quality and cost-efficiency.

In 1978 the company introduced the Frigoscandia GyroCompact® range of spiral freezers, chillers and proofers. Featuring a modular self-stacking conveyor with a sophisticated airflow, the system provides gentle, uniform handling combined with hygiene and performance.

The Frigoscandia Equipment range was purchased in 1996, and JBT FoodTech can now boast that it freezes around 50% of the world's frozen food.

Stein is another of JBT FoodTech's brands, with the Thermofluid fryer and the newly launched Ultra V Coating equipment. The demand for better color development saw the launch of Stein's Jet Stream® Impingement Oven in the 1980s, followed most recently by the GyroCompact® Oven, the industry's first con-

vectional spiral conveyor oven for high capacity production.

Providing processors with complete in-line solutions have always been at the core of JBT's philosophy, and this vision was enhanced in 2009 when it acquired Scot-

tish-based designer and manufacturer of custom-built cookers and ovens, Double D Food Engineering. Established 30 years ago, Double D has installations in every major continent and boasts versatility, reliability and longevity in its products. Double D now has the opportunity to expand it overseas markets through JBT's significant international sales network, and JBT FoodTech enhances its in-line solutions with Double D's capability for custom-built solutions, and technical knowledge of both the protein and baking industries.

Combined with other JBT FoodTech brands such as the DSI Water Jet Cutting machine, the range of in-line solutions for food processors across the board is extensive. This is particularly true when processors are entering new markets and may need to consider purchasing a completely new production line. In order to meet this need, JBT Food-

Umfassendes Know-how

Da die Verbraucher ständig anspruchsvoller werden, müssen die lebensmittelverarbeitenden Betriebe entsprechend reagieren, um Schritt zu halten. Für eine zunehmend gesundheitsbewusstere Öffentlichkeit ist mittlerweile eine große Vielfalt an Tiefkühlkost erhältlich, dies erfordert jedoch neue Lösungen in der Verarbeitung.



Gleich einem globalen Netz findet man Anlagen von John Bean Technologies, JBT FoodTech zwischen Südamerika, Asien, Europa und Ozeanien. Gemeinsam mit weiteren Partnern konnte sich der Anbieter für Technologielösungen mit der Entwicklung effizienter und integrierter Lösungen für Hersteller von Tiefkühlkost einen Namen machen. Seine Anlagen unterstützen jede einzelne Produktionsstufe, vom Zubereiten zum Kühlen über das Schneiden zum Würfeln bis hin zum Panieren zur Backteigherstellung. Die erstmals 1962 vorgestellte Technik des Einzelchockfrostens (IQF) konnte mit dem FloFreeze® M und seit Kurzem mit den A-Modellen weiterentwickelt werden. Die Froster sind auf kleine/mittlere Volumen beim Frostvorgang ausgelegt, ohne dabei an Qualität oder Kosteneffizienz zu verlieren.

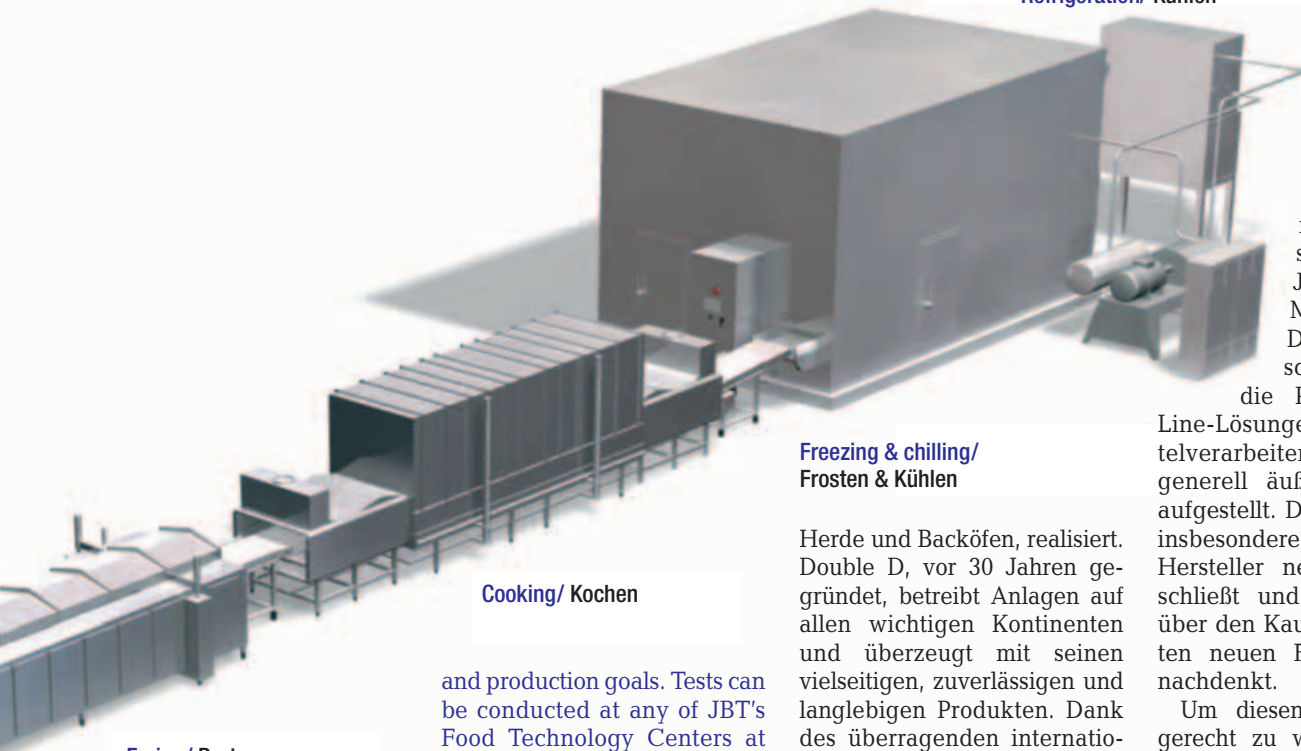
1978 führte das Unternehmen die Produktfamilie Frigoscandia GyroCompact®, bestehend aus Spiralfrostern,

Kühlern und Gärtschränken. Das modulare selbststapelnde Fördersystem mit ausgeklügelter Luftführung sorgt für eine schonende und einheitliche Verarbeitung bei optimaler Hygiene und Leistung.

Der Bereich Frigoscandia-Equipment wurde 1996 hinzugekauft und JBT FoodTech kann nun mit Stolz behaupten, rund 50 % der weltweiten Tiefkühlkost zu frosten.

Eine weitere JBT FoodTech-Marke ist Stein, mit seiner Thermofluid-Fritteuse und der neuen Ultra V Beschichtungsanlage. Die Antwort auf die steigende Nachfrage besserer Farbentwicklung ist der in den 1980er Jahren eingeführte Jet Stream® Konvektomat von Stein, gefolgt von dem neuesten Modell GyroCompact®, dem ersten Konvektionsofen mit integrierter Förderschnecke für hochleistungsfähige Produktionsstätten.

Das Herzstück der JBT Unternehmensphilosophie war schon immer, Anlagen mit kompletten In-Line-Lösungen anzubieten, und dies wurde 2009 mit der Übernahme von Double D Food Engineering, einem schottischen Konstruktions- und Herstellungsunternehmen für spezialgefertigte



Frying/ Braten

Tech formed the Solutions Team, a group of specialists who work with partners with complementary expertise to create a line in which every component best fits the customer's standards, capacity

Cooking/ Kochen

and production goals. Tests can be conducted at any of JBT's Food Technology Centers at Helsingborg in Sweden, Sandusky in the USA and Broxburn in the UK. Every installation is backed-up by flexible service agreements, staff training, an efficient spare parts service and the guiding principle that JBT FoodTech works hand in hand with its customers. www.jbtfoodtech.com

Freezing & chilling/
Frosten & Kühlen

Herde und Backöfen, realisiert. Double D, vor 30 Jahren gegründet, betreibt Anlagen auf allen wichtigen Kontinenten und überzeugt mit seinen vielseitigen, zuverlässigen und langlebigen Produkten. Dank des überragenden internationalen Vertriebsnetzwerks JBTs ist Double D nun in der Lage, die außereuropäischen Märkte noch weiter auszudehnen. JBT kann so seine In-Line-Lösungen mit dem Potenzial von Double D bei Spezialanfertigungen ausbauen sowie das technische Know-how im Bereich Protein- und Backwaren-

industrie für sich nutzen. Gemeinsam mit weiteren JBT FoodTech-Marken wie den DSI Wasserstrahlschneidern, ist die Palette der In-Line-Lösungen für lebensmittelverarbeitende Betriebe generell äußerst umfassend aufgestellt. Dies gilt natürlich insbesondere dann, wenn ein Hersteller neue Märkte erschließt und gegebenenfalls über den Kauf einer kompletten neuen Fertigungsanlage nachdenkt.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat JBT FoodTech ein Lösungsteam zusammengestellt – eine Gruppe von Spezialisten, die gemeinsam mit kompetenten Partnern an einer Produktreihe arbeitet, bei der jede Komponente passend auf den Kunden und seine Standards, Kapazitäten und Fertigungsziele zugeschnitten ist. www.jbtfoodtech.com

www.risco.de

The power comes from within

RISCO RS 2005V: Die echte Schinkenfüllmaschine

Die RISCO-Schinkenfüllmaschine RS 2005V wurde speziell zum Füllen von ganzen Schweine-, Rind- und Geflügelfleischstücken konzipiert. Das groß dimensionierte RISCO-Long-Life-Fördersystem gewährleistet eine schonende, beschädigungsfreie und exakte Füllung der empfindlichen Fleischstücke.

Die Vorteile

- Kompaktes und luftfreies Produkt
- Automatische Produktansaugung
- Großvolumige Kammern im Fördersystem
- Gleichmäßige und schonende Produktförderung
- Hohe Leistung und genaue Gewichtsportionierung

Risco: solutions for moving you forward.



Risco GmbH

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



Meister aller (Handels-) Klassen

Carometec A/S ist weltweit führend wenn es um Lösungen für die Schlachtkörperklassifizierung von Schweinen und Rindern geht. Die Klassifizierungsmethoden haben sich dabei immer als Wettbewerbsvorteil für Fleisch verarbeitende Unternehmen erwiesen.

Bis Mai 2009 unter dem Namen SFK Technology bekannt, firmiert das Unternehmen seither unter dem Namen Carometec. Seine Wurzeln gehen zurück ins Jahr 1931, als die damals noch sehr zersplitterte dänische Fleischindustrie eine zentrale Einkaufsgenossenschaft für die Fleischwirtschaft nach dem organisatorischen Vorbild der dänischen Landwirtschaft gründete. Heute ist das Unternehmen privat geführt und hat sich insbesondere auf die Schlachtkörperklassifizierung von Schweinen und Rindern spezialisiert. In den vergangenen drei Jahrzehnten hat Carometec vor allem in der online Klassifizierung für innovative Lösungen gesorgt. Derzeit sind 1.000 Geräte in 30 Län-

dern installiert, die von den mehr als 30 Partnern vor Ort und vier Tochterunternehmen weltweit betreut werden.

Zu den Aushängeschildern von Carometec gehört die vollautomatische Klassifizierung von Schweinen mit dem AutoFom™ System. Das mit Ultraschall arbeitende System wird unmittelbar hinter dem Flechtisch installiert, um Schlachtkörper zu vermessen, zu klassifizieren sowie die Ausbeute an verkaufbarem Fleisch zu berechnen. Es liefert Informationen über die Klassifizierung, den Muskelfleischanteil, die EU Handelsklasse und darüber hinaus das Teilstückgewicht der vier Grobteilstücke mit und ohne Knochen. Die Schlachtkörper der Schweine werden dabei auf

Master of classification

Carometec A/S is the world leader in carcass grading equipment for pig and beef slaughterhouses. The company's grading technologies have always provided a competitive advantage for meat processing companies.

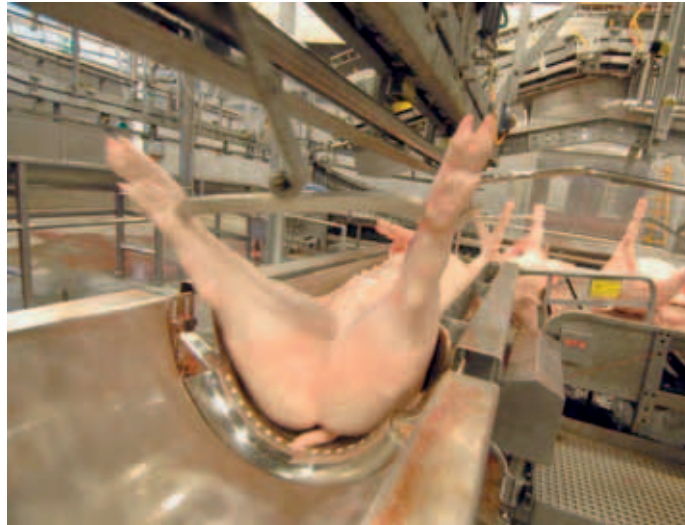
Previously known as SFK Technology, the company has changed its name into Carometec in 2009. The company's roots go back to 1931 when the Danish meat industry, then far more fragmented than today, established a separate cooperative in line with the traditional organizational model of Danish agriculture. Today, Carometec is privately

owned with a strong portfolio of carcass grading equipment for pigs and cattle. During the past three decades Carometec has set standards in the field of on-line carcass classification. Today, the company has more than 1,000 installations in 30 countries which are serviced from more than 30 local partners and four subsidiary companies worldwide.



dem Rücken liegend durch eine Edelstahlwanne gefördert, in der ein Bügel mit 16 Ultraschallköpfen eingebaut ist. Während der Durchförderung werden Messungen über die ganze Länge des Schlachtkörpers vorgenommen. Dieses vollautomatische Verfahren ist non-invasiv und kann mehr als 1.000 SN/ Stunde messen.

Neben der automatischen Klassifizierung hat Carometec auch das weltweit am häufigsten verkaufte Klassifizierungsgerät für Schweineschlachtkörper im Portfolio: das Fat-O-Meat'er. Die neue Generation dieses Gerätes ist mit einer überarbeiteten Messsonde ausgestattet, die durch das automatische Finder der Hautoberfläche beim Einstechen Fehler bei der Messung verhindert. Das Fat-O-Meat'er II kann dank seiner 125 mm langen Messsonde auch bei schwereren oder fetteren Schlachtkörpern eingesetzt werden. Die nur 6 mm dünne Sonde beeinträchtigt die Schlachtkörper dabei nur gering. Die neue und robustere Spiralfeder-Mechanik legt immer die gleiche Kraft an und vereinfacht so die korrekte Arbeitsweise. Das neue Fat-O-Meat'er II wurde auch mit der Zielsetzung entwickelt, als modulare Plattform für zukünftige Weiterentwicklungen entsprechend weiterer Anforderungen und technischen Entwicklungen zu dienen. So bietet die Softwareplattform zukünftig Erweiterungsmöglichkeiten wie Echt-Farbmessungen, Aussa-



**AutoFom™ kann mehr als 1.000 Schweine in der Stunde klassifizieren./
AutoFom™ can grade and classify more than 1,000 pigs per hour.**

gen zum intramuskulären Fettgehalt, der Marmorierung und auch Vorhersagen über den Tropfsaftverlust. Die hohe optische Auflösung ermöglicht stabile Messungen und ist weniger anfällig für Bedienfehler. Zum Fat-O-Meat'er II gehört auch das Touch Panel i15 Computer Terminal. Das Computer Terminal ist IP69K getestet und EN 1672-2 konform. Es ist wasserdicht und widersteht den üblicherweise verwendeten Reinigungsmitteln.

Durch die enge Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungsinstituten will Carometec auch in Zukunft weitere Lösungen entwickeln, um die Prozesse am Schlachtband weiter zu optimieren.
www.carometec.com

One of the company's figureheads is the fully automatic ultrasonic carcass grading technology AutoFom™. This system is installed just after the gambrel table in order to measure and classify the carcasses and calculate the yield.

The system provides information about classification, i. e. the total lean meat percentage and grading class. It can also provide the lean meat percentage of the four primal cuts as well as their total weight and the weight of lean meat. The carcass crosses a stainless steel array with 16 ultrasonic transducers, which measure thousands of points over the entire length of the carcass. This non-invasive system can measure more than 1,000 pigs per hour.

Apart from fully automatic classification systems Carometec also offers the world's best selling pig carcass-grading instrument: the Fat-O-Meat'er II. The new probe sensor facilitates entry detection eliminating offset errors in measurement. The new probe sensor is longer enabling the Fat-O-Meat'er II to be used on larger or fatter carcasses, yet with a diameter of only 6mm the area affected is only small. The new mechanical drive of the probe sensor has been completely re-designed with a new robust Constant Force Torsion Spring Principle making it much easier to operate correctly. The new Fat-O-Meat'er II has been designed with the objective to act as a modular platform for future upgrades adapting to the customers' needs and emerging technologies. This software platform is prepared for future enhancements such as true colour measurements, marbling scores and, in the longer term, drip-loss predictions. The high optical resolution means that measurements are inherently more robust and less prone to operator errors. The system also includes the Touch Panel i15 computer terminal. The computer terminal is IP69K tested and EN1672-2 compliant. It is waterproof and can withstand alkaline detergents.

The company intends to further improve the slaughterline processes by providing new technologies.
www.carometec.com

Foto: Carometec



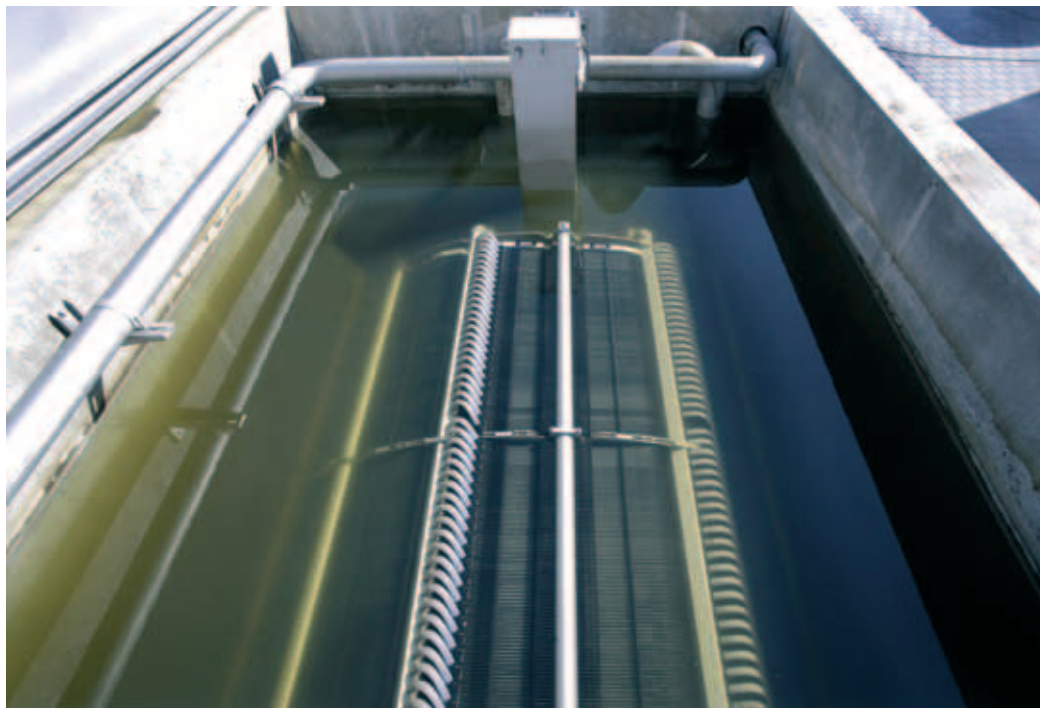

Professional solutions for tray and pallet cleaning equipment in the meat industry.

Hildebrand Industry AG
Weiemstrasse 20
Postfach 118
CH-8355 Aadorf
P +41 52 368 45 15
F +41 52 368 46 99
www.hildebrandindustry.ch
sales@hildebrandindustry.ch



Komplette Abwasserreinigung

Da die bestehende, betriebseigene Kläranlage von Hans Kupfer & Sohn aus Heilsbronn, einem der größten Fleischverarbeiter Deutschlands, den gestiegenen Kapazitäten und Bedürfnissen an die Abwasserreinigung nicht mehr genüge, beschloss das Unternehmen eine neue Abwasseranlage zu planen und zu pilotieren.



Das neue Abwasserkonzept bei Hans Kupfer & Sohn sollte nicht nur den aktuellen Anforderungen an die zu behandelnde Abwassermenge und Ablaufqualität, sondern vor allem auch unter dem Aspekt der Umweltverträglichkeit dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Nach umfassender Auswertung eines sechsmonatigen Versuchsbetriebes mit Pilotanlagen von Huber und in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Resch aus Weißenburg entwickelte man aus einer sinnvollen Kombination von mechanischer, physikalisch-chemischer und biologischer Abwasserreinigung mit zusätzlicher Schlammbehandlung, ein modernes Abwasserbehandlungssystem für bis zu 1.600 m³ Abwasser pro Tag (bei max. 100 m³/h), welches im Laufe des Jahres 2007 komplett neu errichtet und letztendlich 2008 erfolgreich in Betrieb genommen wurde.

Die maschinellen Kernkomponenten für die gesicherte Abscheidung der wesentlichen

Feststofffrachten bilden in der mechanischen Vorreinigung ein Huber Harken-Umlaufrechen RakeMax[®] der Baugröße 6300/952 mit 15 mm Spaltweite sowie zwei parallel aufgestellte Rotamat[®] Siebanlagen Ro 2 der Baugrößen 1000 mit 1 mm Spaltweite und zusätzlicher Hochdruckreinigung. Anschließend wird das Abwasser in einem Tagespuffer zwischengespeichert und weitestgehend homogenisiert der nachfolgenden physikalisch-chemischen Vorreinigung zugeführt. In diesem Verfahrensschritt liegt das Hauptaugenmerk auf der bestmöglichen Abscheidung von Fetten und suspendierten Feststoffen und damit auf der Reduktion der CSB- und BSB-Frachten. Dafür kommt eine Druckentspannungsflotation HDF der Baugröße 10 mit kompletter chemischer Stufe zum Einsatz. Das eigentliche Herzstück der Kläranlage bildet die abschließende biologische Abwasservollreinigung mittels Huber Membranbelebungs VRM[®], wobei neben dem Belebungsbecken drei parallele

Complete concept

Hans Kupfer & Sohn based in Heilsbronn, Bavaria, is one of Germany's biggest meat processing companies. Since their previous own wastewater treatment facilities were not longer capable of meeting increased capacity and clarification requirements, they decided in 2006 to plan and pilot test a new wastewater treatment plant.

Hans Kupfer & Sohn based in Heilsbronn wanted the new concept for its new wastewater treatment plant to meet higher requirements in terms of capacity and effluent quality, and requested a system that provides state-of-the-art technology in terms of environmental compatibility.

After thorough evaluation of the pilot tests that were carried out with the intensive support of Huber, an advanced wastewater treatment system for up to 1,600m³ wastewater per day (100m³/h max.) was developed. The new system, built in 2007

and successfully put into operation in 2008, consists of a combination of mechanical, physical-chemical and biological wastewater treatment plus additional sludge treatment.

The Huber RakeMax[®] screen size 6300/952 with 15mm bar spacing and two Rotamat[®] Rotary Drum Fine Screen Ro 2 units installed in parallel, size 1,000 with 1mm aperture and additional high pressure cleaning, represent the mechanical core components of the preliminary treatment stage and ensure the reliable separation of all important solids loads. After



VRM-Ultrafiltrationseinheiten der Baugröße 30/400 im Einsatz sind. Mit dieser Anlage stehen insgesamt 7.200 m³ Membranfläche für die bestmögliche Fest-Flüssig-Trennung zwischen gereinigtem Wasser und Belebtschlammflocke zur Verfügung. Um dem angestrebten Prinzip eines allumfassenden Abwasserkonzepts Rechnung zu tragen, gibt es darüber hinaus eine maschinelle Eindickung des Überschussschlammes über einen Rotamat Scheibeneindicker RoS 2S der Baugröße 1 mit Polymerbehandlung. Der anfallende Flotatschlamm muss nicht mehr zusätzlich behandelt werden, da dieser aufgrund der Funktionsweise der Druckentspannungsflotation bereits ausreichend voreingedickt ist.

Zusätzlich sorgt die maschinelle Schlammeeindickung für eine Verringerung der anfallenden Schlammengen, so dass die Kosten und Kapazitäten für die Entsorgung minimiert werden. Darüber hinaus ermöglichen die durch die Eindickung verbesserten Feststoffgehalte des Schlammes sowie der insbesondere beim Flotatschlamm vorhandene hohe energetische Gehalt, eine direkte Mitverwertung in einer externen Biogasanlage. Aus Sicht der Betriebskosten und aus Sicht der Umweltverträglichkeit des gesamten Systems ist die Möglichkeit der Wiederverwendung des gereinigten Abwassers von besonderer Bedeutung. So kann dieses Was-



Zwei Rotoamat Siebanlagen Ro 2 neben der Huber Flotationsanlage./
Two Rotamat Drum Fine Screens Ro 2 and a Huber floatate unit.

ser aufgrund der hohen Ablaufqualität nach der Membranbelebung einem separaten Brauchwassernetz zugeführt werden. Dadurch kann Frischwasser z. B. für Reinigungszwecke, für die Toilettenspülung oder die Dampferzeugung ersetzt werden.

Durch die Ablaufwerte in Direkteinleiterqualität, die damit verbundenen Möglichkeiten zur vielfältigen Wasserwiederverwendung sowie durch die zusätzliche Behandlung des Schlammes, so dass dieser in der Sekundärnutzung zur Biogaserzeugung dient, konnte mit Kupfer und dem betreuenden Ingenieurbüro ein ganzheitliches und umfassendes Referenzprojekt im Bereich der modernen und umweltorientierten Industrieabwasserreinigung geschaffen werden. ◆

intermediate buffer storage the wastewater is to a high degree homogenized as it is flowing into the following physical-chemical pre-treatment stage. This treatment step focuses on the best possible separation of grease and suspended solids to achieve a reduction of COD and BOD loads. A Dissolved Air Flotation Plant HDF size 10 complete with a chemical treatment stage is used in this stage. The Huber VRM membrane plant for full biological wastewater treatment is at the core of the sewage treatment plant, with three VRM ultrafiltration units size 30/400 being installed in parallel beside the aeration tank. This plant provides a total membrane surface of 7.200m² for the most efficient separation of liquids and solids, i. e. water and acti-

vated sludge flocks. To meet the requirements of the requested principle of an overall wastewater treatment concept, a Rotamat Disc Thickener RoS 2S size 1 with polymer treatment was additionally installed to mechanically thicken the excess sludge. The generated flotatae sludge needs no further treatment because it has been sufficiently pre-thickened by the Dissolved Air Flotation Plant.

The sludge thickener not only achieves excellent results but also a significant reduction of the sludge volumes generated so that disposal costs and capacities are minimized. Furthermore, due to the improved solids content of the sludge and high energetic content especially of the flotatae sludge, direct co-utilisation in an external biogas plant is possible.

Concerning operating costs and environmental compatibility of the entire system the possibility to reuse the treated wastewater is of special importance.

In collaboration with Kupfer and their engineering consultants Huber was able to establish a reference project in the field of modern, environment-orientated industrial wastewater treatment that represents an overall treatment concept including reuse options owing to the high effluent quality that allows for direct discharge and providing for secondary sludge utilisation for biogas production due to additional sludge thickening. ◆

Foto: Huber



Schräg läuft's besser

KITZINGER

Qualität zeigt sich im Detail

Leicht angeschragt durchlaufen die Kisten den Waschtunnel. Das Wasser kann besser ablaufen, es bleibt dort, wo es hingehört: in der Maschine. Sie sparen Wasser, Trockenzeit und Energie.

KITZINGER Maschinenbau GmbH
Altholzkrug 9, 24941 Flensburg
Fon 0461 95366, Fax 93286
info@kitzinger-gmbh.de
www.kitzinger-gmbh.de

Strenge gesetzliche Vorschriften einerseits, hohe Erwartungen an das Erscheinungsbild und den Tragekomfort andererseits: moderne Hygienekleidung in der Fleischverarbeitung muss heute einer Vielzahl unterschiedlicher Ansprüche genügen.

Strict legal regulations on the one hand, high expectations regarding appearance and wearing comfort on the other hand: modern hygienic clothing in the meat processing industry must meet a number of different demands today.



Hygienekleidung **optimal** einsetzen

Optimum use of hygienic clothing

Die Normen für Hygienekleidung sind klar definiert: Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass die von ihm eingesetzte Hygienekleidung den für sein Unternehmen bzw. den entsprechenden Arbeitsplatz geforderten Bestimmungen entspricht. Aber auch der einzelne Träger hat Ansprüche an die Kleidung, die ihn täglich bei seiner Arbeit begleitet – er fordert nicht nur ein positives optisches Erscheinungsbild, sondern zudem hohen Tragekomfort.

Hygienevorschriften

Richtlinien wie HACCP oder die deutsche DIN 10524 beschreiben die Rolle der Textilien in der Personalhygiene. Beide Verordnungen warnen explizit vor der „nachteiligen Beeinflussung der Lebensmittel“ durch unzureichende Berufskleidung. Die Texte listen den Verarbeitern von Lebensmitteln klare Fakten auf, an denen sie sich bei der Beschaffung und Pflege von Berufskleidung orientieren müssen. Definiert werden dabei u. a. die Bereiche Gewebe, Tragekomfort,

The standards relating to hygienic clothing are clearly defined: Employees must ensure that the hygienic clothing used fulfils the requirements set for the company and the relevant job. But the wearer also makes demands of the clothing that accompanies him/her every day – it not only has to promote a positive optical look, but must also be comfortable to wear.

Hygiene regulations

Guidelines such as the HACCP* or the German DIN

10524* describe the role of textiles in personal hygiene. Both sets of regulations warn explicitly of the “detrimental influence on food” through inappropriate working clothing. The texts provide processors of food products with a clear list of facts which they must pay attention to when procuring and caring for working clothing. These facts relate to the fields of fabric, wearing comfort, cut, closures, pockets and emblems.

Accordingly, working clothing in areas with a high and



Schnitt, Verschlüsse, Taschen und Embleme.

Danach darf die Berufskleidung etwa in Bereichen mit hohem und höchstem Hygienierisiko keine außen liegenden Taschen aufweisen, um eine Kontamination zu vermeiden. Ausnahme: Für den Arbeitsprozess notwendige Taschen sind erlaubt, müssen allerdings mit Patten verschließbar sein. Dies betrifft auch alle von außen zugänglichen Innentaschen. Die Länge der Mäntel (Kittel) sollte bis zum Knie reichen. Bei den Ärmelabschlüssen empfiehlt sich eine Ausstattung mit verstellbarer Weite. Dabei gelten Druckknöpfe gegenüber Stretchbündchen als deutlich hygienegerechter. Als Verschluss der Kittel ist eine verdeckte Druckknopfleiste geeignet.

Antimikrobielle Ausstattung

Zudem fordert die DIN 10524 allerdings auch, dass die Gewebe (Oberstoff) eine ausreichende Barrierewirkung gegenüber Bakterien aufweisen müssen. Erzielt wird diese zumeist durch die entsprechende Verarbeitung der Stoffe – die Gewebefixierung – ein in der Praxis bewährtes Verfahren. Mittlerweile existieren darüber hinaus auch Ansätze, die Berufskleidung durch die Beimischung chemischer Stoffe antimikrobiell auszustatten. Zu diesem Zweck existieren heute zwei Verfahren, die ganz unterschiedliche Ansätze verfolgen. Während einige Anbieter von Hygienekleidung ihre Produkte mit einem Biozid tränken oder beschichten, setzt die zweite Gruppe auf den Einsatz von Geweben, denen bereits beim Spinnen ein Faden mit auf Silber basierendem Biozid beigemischt wurde.

Noch scheint nach Ansicht der Experten nicht eindeutig geklärt, ob diese Materialien einer Kennzeichnungspflicht unterliegen. Deutlich klarer fallen die Urteile in Bezug auf die Waschfähigkeit aus. Während, so Stimmen aus der Fachwelt, die auf das Gewebe aufgetragenen Biozide auswaschen und damit an Wirkung verlieren, bleibt die antimikro-

bielle Wirkung von eingewebten Silberionen offensichtlich langfristig erhalten. Zudem atestiert sie diesen Geweben eine gewisse geruchshemmende Wirkung gegenüber Schweiß und Körperausdünstungen. Ob sich dies als Vorteil auch in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben auswirkt, scheint anderen Experten fraglich. Schließlich muss hier ohnehin ggf. mehrmals täglich die Kleidung gewechselt werden. „Aus unserer Sicht macht die antimikrobiell ausgestattete Kleidung in der Lebensmittelverarbeitung keinen Sinn“, so Dirk Hischemöller, Geschäftsführer Vertrieb und Marketing der DBL – Deutsche Berufskleider-Leasing GmbH. Zum einen verteuere dieses Verfahren die Berufskleidung, zum anderen sei durch die vorgeschriebenen Wechsel ohnehin die Hygiene gewährleistet. Daher setzt sein Verbund auch weiterhin auf eine hygienisch optimal aufbereitete, der DIN 10524, entsprechende Berufskleidung. „Wie unsere vom Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure (BVLK) empfohlene Hygienekollektion Euroclean.“

Doch der Gesetzgeber fordert die Einhaltung der Hygienebestimmungen nicht allein bei der Neuware. Auch das Lagern, Transportieren und Waschen der Hygienekleidung soll nach strengen Maßstäben erfolgen. Schließlich muss die Ausstattung der Mitarbeiter nach jedem Pflegeprozess erneut den hohen hygienischen Standards entsprechen. Unsachgemäße Pflege hebt die Wirkung, aber auch den Komfort moderner Hygienekleidung schon frühzeitig nahezu völlig auf. Daher muss der Unternehmer sicherstellen, dass die verwendete Kleidung fachgerecht gewaschen und gepflegt wird. Eine Aufgabe, bei der er – sofern die Mitarbeiter ihre Kleidung in der heimischen Waschmaschine selbst waschen – schnell an seine Grenzen stößt.

Professionelle Pflege

Nur eine professionelle Pflege erhält die geforderten

extremely high hygiene risk must not have any external pockets in order to avoid contamination. An exception: pockets necessary for the working process are permitted but must be closable with flaps. This also applies to all internal pockets accessible from outside. Coats (gowns) should reach to the knees. Cuffs of adjustable width are recommended. Press studs are considered as considerably more hygiene than stretch bands. As a coat closure a covered press stud strip is suitable.

Antimicrobial features

However DIN 10524 also requires that the fabrics (outer material) exhibit an adequate barrier effect against bacteria. This is usually achieved through appropriate processing of the materials – the weave – a tried and tested method in practice. Nowadays there also exist methods whereby working clothing is made antimicrobial by adding chemical substances. To this end there are two methods available today, which follow very different approaches. Whereas some suppliers of hygienic clothing saturate or coat their products with a biocide, a second group supports the use of fabrics into which a thread with a silver-based biocide is incorporated during spinning.

In the view of experts it is still not clear whether these materials are subject to marking requirements. Opinions relating to washability are much clear-

er. Whereas, according to some specialist views, biocides applied to the fabric can wash out and therefore lose their effect, the antimicrobial effect of woven-in silver ions is evidently retained in the longer term. In addition these fabrics exhibit a certain odour-inhibiting effect against perspiration and body vapours. Whether this will prove to be an advantage in food-processing companies too appears doubtful to other experts. After all, clothing may have to be changed several times a day anyway.

Hygiene after every wash

“In our view antimicrobial clothing in the food-processing industry makes no sense“ says Dirk Hischemöller, managing director for sales and marketing at DBL - Deutsche Berufskleider-Leasing GmbH. On the one hand this process makes working clothing more expensive, and on the other hand hygiene is guaranteed through the stipulated change of clothing. His association therefore continues to back optimally produced working clothing that meets the requirements of DIN 10524. “Like our hygiene collection Euroclean, recommended by the Federal Association of Food Inspectors (BVLK)“.

But the legislation not only requires the observance of the hygiene regulations in the case of new products. The storage, transportation and washing of hygiene clothing must take place according to strict stand-

REVEN Luftreiniger · Tel.: +49 (0) 7042 - 373 - 0

Rauchen kann tödlich sein.

Fettnebel auch!

Wir helfen:
www.reven.de/fettnebel



Merkmale und damit die Sicherheit der Träger und der verarbeiteten Lebensmittel über einen längeren Zeitraum. Unzulässige Waschverfahren – z. B. überhöhte Temperatur, falsche Waschmittel oder unsachgemäße Trocknung – verändern die Gewebestruktur, schädigen die Materialien und lassen die Farben, die Trageigenschaften oder die vom Gesetzgeber explizit verlangte Wirkung frühzeitig erlöschen. Hinzu kommt die Frage der Kontamination. „Nimmt ein Mitarbeiter die Kleidung aus hygienisch kritischen Bereichen mit in seine Haushaltswäsche, existieren zwei Risiken“, so Dirk Hischemöller. „Entweder er überträgt Keime vom Betrieb in seinen privaten Wäschekorb.“

In jedem Fall kann der Unternehmer bei Störfällen nicht nachweisen, dass die Hygienekleidung fachgerecht gewaschen wurde und in einem hygienisch einwandfreien Zustand in das Unternehmen kam. Hier hilft meist nur die Zusammenarbeit mit einem professionellen Dienstleister. Anerkannte Vorschriften wie RABC und RAL oder die europäische Norm 14065 stellen dabei innerhalb des Pflegevorganges sicher, dass die mikrobiologische Kontamination von Kleidung vermieden bzw. ein festgelegtes Niveau nicht überschritten wird. „Sowohl RABC als auch RAL beschreiben die Rolle der Textilien in der Personalhygiene“, erläutert Dirk Hischemöller. Eine klare Empfehlung liefern diese zur Lagerung und Pflege der Berufskleidung. „So darf benutzte Arbeitskleidung nicht mit sauberer Kleidung aufbewahrt werden, denn Bakterien könnten von der beschmutzten Kleidung auf die saubere gelangen und so im Küchenbereich eine Kontaminationsquelle darstellen.“ Weitere Gefahrenquelle: Schmutzkleidung darf nicht gehortet, sondern muss bald gereinigt werden, die vorhandenen Bakterien vermehren sich sehr schnell. Sie können nicht zuletzt Krank-

heitserreger für den Menschen sein.

Der Tragekomfort

Ein weiterer wichtiger Faktor von Hygienekleidung ist der Tragekomfort, denn nur, wenn dieser den Vorstellungen der Mitarbeiter entgegenkommt, wird die Berufskleidung auch zuverlässig angelegt. Bei der Entwicklung moderner Kollektionen legen die Konfektionäre daher – neben der Einhaltung der strengen Hygienevorschriften – besonderen Wert auf Schnitt und Gewebezusammenstellung. So erreichen sie ein optimales Tragegefühl – das steigert die Akzeptanz der Berufskleidung. „Der Tragekomfort trägt zum Wohlbefinden während der Arbeitstätigkeit bei, die Sauberkeit verdeutlicht den hygienischen Zustand der Arbeitskleidung. Die Kleidung sollte weiß bzw. hellfarbig sein, sie sollte zudem waschecht, koch- und bügelfest sein, um die hygienischen Grundvoraussetzungen langfristig zu gewährleisten. Hier ist das Material entscheidend. Baumwolle oder ein Baumwoll-Polyestermix ist strapazierfähig und angenehm zu tragen.“

Nicht nur Schnitt und Stoff sind bei der Auswahl der optimalen Berufskleidung relevant – auch funktionelle Details verbessern den Tragekomfort und sollten sich optimal an die

ards. Ultimately, after the laundering process the clothing of the employees must again meet the high hygiene standard. Incorrect care quickly and almost completely ruins the effect as well as the comfort of modern hygiene clothing. For this reason the employers must ensure the clothing used is correctly washed and cared for. A task which reveals its limitations if the employees wash their clothes in the washing machine at home.

Professional care

Only professional care preserves the required features and thereby the safety of the wearer and the foods being processed over a longer period of time. Impermissible washing procedures – e.g. excess temperature, incorrect washing agent or improper drying – change the fabric structure, damages the materials and quickly eliminates the colours, the wearing properties or the effect explicitly required by legislation. Then there is the question of contamination. “If an employee puts clothing from hygienically critical areas in with his/her household washing there are two risks” says Dirk Hischemöller. “Germs are either transmitted from work into the domestic washing basket. Or household germs are taken to work via the working clothing”.

In any event, if something goes wrong the entrepreneur cannot prove that the hygienic clothing has been washed properly and came into the company in hygienically perfect condition. Here, in most cases only cooperation with a professional service provider can help. Approved regulations such as, RABC* and RAL* or European standard 14065* ensure that within the care process the microbiological contamination of clothing is avoided or a predetermined level is not exceeded. “Both RABC and RAL describe the role of textiles in

personal hygiene“, explains Dirk Hischemöller. They provide clear recommendations for the storage and care of work clothing. Thus, worn work clothing must not be stored with clean clothing as the bacteria could be transmitted from the soiled to the clean clothes and thereby constitute a source of contamination in the kitchen area. Other risk sources: dirty clothing must not be stored up, but must be cleaned as soon as possible, as the bacteria present reproduce very quickly.

Wearing comfort

A further important aspect of hygienic clothing is wearing comfort. Only if it meets the expectations of the employees is it also reliably worn. When developing modern collections, the producers therefore place special value on the cut and fabric composition – in addition to observing the strict hygiene regulations. In this way they achieve an optimum wearing feel – and this increases the acceptance of the work clothing. “Wearing comfort contributes to a feeling of well-being while working, the cleanliness illustrates the hygienic condition of the work clothing. The clothing should be white or light-coloured, it should also be colour-fast, boil and ironing-proof, in order to meet the basic hygiene requirements in the long term. Here the material is also of decisive importance. Cotton or a cotton-polyester mix is hard-wearing and pleasant to wear“. It is not only the cut and material that are important in the selection of the optimum working clothing – functional details improve wearing comfort and should be optimally matched to the requirements of everyday work. This can include the way in which the closures are produced, the design of straps, fix lock clips, folds allowing room for manoeuvre, ventilation openings or pockets designed in keeping with the standards.

Corporate fashion

In the case of working clothing for employees in direct contact with the customer, the



Anforderungen des täglichen Arbeitsalltags anpassen. Dazu gehören etwa die Verarbeitung der Verschlüsse, die Ausführung von Trägern, Fixlockschnallen, Bewegungsfalten, Ventilationsöffnungen oder entsprechend normgerecht ausgearbeitete Taschen.

Corporate Fashion

Bei der Berufskleidung für Mitarbeiter, die im direkten Kundenkontakt stehen, ist heute das Thema Corporate Fashion unabdingbar. Sie wird durch Farbgestaltung, Einstickung und Eindruck von Logo ganz speziell auf das Corporate Design des Unternehmens ausgerichtet. Individuelle Berufskleidung steigert die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Team und dem gesamten Unternehmen. Zudem unterstreicht sie die Professionalität des Mitarbeiters im Kundenkontakt und unterstützt die Zuordnung zu dem jeweiligen Betrieb.

Ein Thema, das in der Fleischproduktion nur bedingt zum Tragen kommt, da es durch eine abteilungsspezifische Individualisierung der Berufskleidung abgelöst wird. Hier gelten ähnliche Kriterien – eine entsprechend gestaltete Berufskleidung mit farblich zu unterscheidenden Hosen, Jacken und Kopfbedeckungen kann nicht nur die Mitarbeiter bestimmten Abteilungen oder Aufgaben zuordnen und somit „Mitarbeiterwanderungen“ verhindern. Dies ist besonders in hygienisch sensiblen Bereichen wichtig, da so eine Übertragung an der Kleidung haftender Keime und Mikroorganismen verhindert werden kann. Corporate Fashion kennzeichnet bei Bedarf auch die Unterschiede in der Firmenhierarchie. Ein zusätzlicher Vorteil: durch je nach Tag unterschiedlich eingefärbte Kleidung ist sofort sichtbar, ob jeder Mitarbeiter seine Kleidung gegen frische Teile gewechselt hat. ◆

topic of corporate fashion is of vital importance today. Through its colours, embroidery and printing of the logo it is specially orientated to the company's corporate design. Individual working clothing increases the identification of the employee with his/her team and the company as a whole. In addition it underlines the professionalism of the employee in customer contact and emphasises direct association with the company in question.

In meat production this topic is only of limited importance, but is replaced with division-specific individualisation of work clothing. Here similar criteria apply – appropriately designed working clothing with colour-differentiated trousers, jackets and headgear not only associates employees with particular divisions or tasks and thereby prevents "employee migration", but is also of great importance in hygienically sensitive areas as the transmission of germs and microorganism adhering to clothing can be prevented. Corporate fashion can also identify differences in the company and/or employee hierarchy. An additional benefit: through different coloured clothing every day, it can be seen at a glance whether every employee has changed his/her clothing for fresh clothing. ◆

*HACCP = Hazard Analysis of Critical Control Point System.

*Since May 2004, standard DIN 10524 "Working clothing in food enterprises" has defined the hygiene requirements relating to working clothing in the food sector as well specifications for wearing comfort.

*RABC (Risk Analysis and Biocontamination Control System)

*RAL German Institute of Product Safety and Marking e. V., RAL originally stood for "Imperial Committee for Delivery Conditions"



Foto: DBL



Die saubere Lösung

Professionelle Spültechnik für den Meister



MEIKO-Spültechnik. Noch perfekter in Hygiene, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Ökologie.



www.meiko.de



Berief Hygienische Abdeckungen

Berief bietet in Zusammenarbeit mit Flexipol Ltd. hygienische Abdeckungen für Standard-Hub- und Beschickungswagen nach DIN 9797 an. Die einteiligen Folien sind speziell für Normwagen gefertigt und lassen sich ohne Gummibänder straff über die Öffnung ziehen. Sie schützen die Produkte während des innerbetrieblichen Transportes gegen Fremdkörper sowie Kontaminationsrisiken, minimieren den Verlust während des Kühl- und Lagerprozesses, sind hygienisch gestaltet und leicht zu handhaben. Die Abdeckfolien aus Polyethylen sind zugelassen auf der Basis der Lebensmittel-Bedarfsgegenständeverordnung. www.berief.de



Hygrex Trocken bleiben

Zur Vermeidung von Feuchteproblemen in gekühlten Räumen und den damit einher gehenden Auswirkungen auf die Haltbarkeit der Produkte bietet Hygrex Industrietrockner. Diese saugen Umluft aus den Produktionsräumen an. Über Feinfilter wird Frischluft in den Umluftkreislauf eingeblasen. Nach Filtration und Dampfab-scheidung wird die temperierte Trockenluft über Düsen-verteiler mit 5-Kanal-Weitwurfdüsen zugeführt. Die Luftströmung trocknet Decken, Wände und Fußböden auch bei niedrigen Raumtemperaturen. www.hygrex.de

MEWA Textil-Service Gut gekleidet

Hauptsache weiß und strapazierfähig reicht als Auswahlkriterium bei der Berufskleidung für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Fleischverarbeitung nicht aus. In Betrieben der Risikoklassen 2 und 3 Kleidung in möglichst hellen Farben zu tragen, ist nur eine Handlungsrichtlinie der Norm für Arbeitsbekleidung in Lebensmittelbetrieben (DIN 10524). Zusätzliche Faktoren, die eine hygienische und sichere Produktion garantieren, müssen berücksichtigt werden. Als RABC-zertifizierter Dienstleister hat Mewa Textil-Service



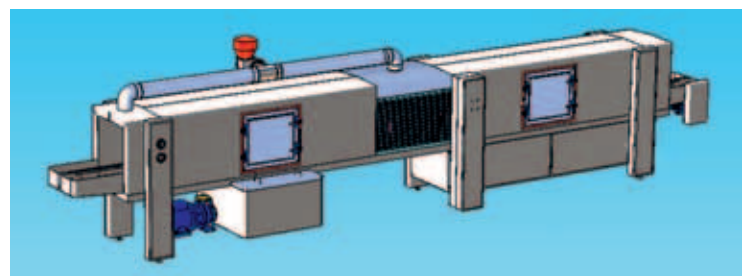
eine Checkliste für passende Mitarbeiterkleidung in Unternehmen der Fleischverarbeitung zusammengestellt. Die vollständige Checkliste können Sie nachlesen unter www.fleischnet.de, in der Rubrik Technik & Ausstattung/Hygiene & Reinigung. www.mewa.de

Kitzinger Maschinenbau Clean Design

Kitzinger bringt 2011 zahlreiche Weiterentwicklungen und auch neue Maschinen auf den Markt. Die continuo Waschanlagen im Leistungsbereich von 200 bis 600 Kisten/h werden derzeit überarbeitet und damit neuesten Erkenntnissen angepasst. Der doppelwandig gefertigte und damit wärme- und schalldämmend ausgeführte Waschtunnel wird nur leicht verändert, jedoch finden jetzt im Ein- und Auslauf spezielle Tische aus 4 bis 6 mm starkem Edelstahl in neuem Design Anwendung. Es gibt keine Flächen mehr, die nicht direkt inspiziert und gereinigt werden können. Zudem wurde ein Industriedesigner mit der optischen Modernisierung beauftragt. Die Maschinen basieren auf Multifunktionsstelen. Diese Bauweise reduziert Ecken, Kanten und waagerechte Flächen im Unterbau auf ein Minimum. Die Pumpen können optional mit Edelstahlverkleidungen ausgestattet werden. Die Stelen übernehmen verschiedene Aufgaben, u. a. als Schaltschrank, Thermometeraufnahmen und Medien- oder Abblasluftzuleitungen. Der Unterbau entspricht damit den höchsten Ansprüchen in Bezug auf Reinigungsmöglichkeit und Vermeidung von nicht inspizierbaren Räumen. Ab Anfang 2011 gehört auch eine Rauchwagenwaschanlage (contrack) mit zum Angebot. Das Waschgut wird auf einen angetriebenen Teller mit 1.600 mm Durchmesser gefahren und durch spezielle, selbstreinigende „Crossflow Düsen“ mit separatem Getriebemotor gewaschen. Die Kombination aus Rundlochdüsen in ständig wechselnder Winkel-ausrichtung und gegenläufiger Rotation des Waschgutes ermöglicht gute Waschergebnisse bei niedrigem Energiebedarf für die Pumpe. www.kitzinger-gmbh.de

Kitzinger Maschinenbau Clean Design

Kitzinger is launching numerous new developments and new machines for 2011. The continuo washing machines with an output of 200 to 600 crates per hour are currently being updated and adapted to the latest technologies. The wash tunnel which is double-walled and therefore heat and sound insulated, will only be slightly modified. However, the new design now uses special tables made from 4 to 6mm stainless steel in the entry and exit areas. No surfaces remain that cannot be inspected and cleaned directly. In addition, an industrial designer was commissioned to undertake the visual modernisation. The machines are now supported by multi-functional stands. This design keeps corners, edges and horizontal surfaces in the base to a minimum. The pumps are available with optional stainless steel covers. The substructure undertakes various functions, such as control box, thermometer mounting and media feeds or blow-off air supplies. Consequently, the base meets the highest requirements in terms of cleanability and avoidance of non-inspectable areas. As from early 2011, a washing machine for smoke trolleys (contrack) is included in our product range. Many years of experience in the construction of washing machines of all types have been incorporated into this machine series. The item to be washed is conveyed to a driven disc with a diameter of 1,600mm and is washed by self-cleaning "cross-flow nozzles" with a separate drive motor. The combination of round-hole jets in a continuously changing angular orientation and opposite rotation of the items to be washed provides excellent washing results with low energy consumption for the washing pump. www.kitzinger-gmbh.de



Fotos: Kitzinger, Mewa, Berief

Elan
Hygienegerechte Befehls- und
Meldegeräte



Hygienisch, ergonomisch, robust – das sind die drei zentralen Anforderungen, die die Hersteller von Fleischereimaschinen an die Befehls- und Bediengeräte ihrer Maschinen stellen. Genau für dieses Einsatzprofil hat Elan das „N-Programm“ entwickelt. Ein wesentliches Kennzeichen der Baureihe N sind die glatten Flächen und Übergänge. Zudem sind die Verbindungen so

konzipiert, dass vorstehende Teile auf ein Minimum beschränkt sind. Damit werden die konstruktiven Voraussetzungen für eine gründliche Reinigung und somit für ein hohes Hygiene-Niveau geschaffen. Speziell ausgeführte Dichtungen verhindern das Eindringen von Schmutz und Bakterien in den Spalten zwischen festen und beweglichen Geräteteilen. Die hygienegerechte Ausführung wird durch eine Baumusterprüfung mit dem Hygiene-Prüfzertifikat der Prüfstelle der Fleischerei-BG bestätigt. Eine zusätzliche Dichtung im Gehäuseinneren schützt vor dem Eintreten von Druckwasser. Selbst ein „verirrter“ Heißwasserstrahl aus einem Hochdruckreiniger beeinträchtigt ihre Funktion nicht, denn sie sind nach den Maßgaben der Schutzart IP 69 K konstruiert. Die Befehls- und Meldegeräte sind von Grund auf für eine lange Lebensdauer unter ungünstigen Umgebungsbedingungen ausgelegt.

Zum N-Programm gehören u. a. Drucktaster, Leuchttaster mit LEDs, Pilztaster, Wahlschalter, Meldeleuchten und Not-Stop-Befehlsgeräte für 22,3-mm-Bohrungen. Somit kann der Anwender einfach die komplette Mensch-Maschine-Schnittstelle mit dem N-Programm gestalten. Bei Bedarf stehen weitere robuste Bedienelemente wie Kreuzhebel-taster zur Verfügung. Zusätzlich bietet Elan auch passende Edelstahlgehäuse in Schutzart IP 69K an, sodass der Maschinenbauer die gesamte Bedieneinheit aus einer Hand beziehen kann. Weitere Komponenten von Elan bzw. der Schmersal Gruppe, sind z. B. Sicherheitssensoren für die hygienegerechte Stellungsüberwachung z. B. von Schutztüren und -klappen sowie Sicherheits-Relaisbausteine für die Auswertung und Ansteuerung von Sicherheits-Schaltgeräten. www.elan.de

Foto: Elan Schaltelemente

30 Jahre: 1980-2010

Technik und
Innovation im
Dienst des
Kunden



Dipl. Ing. Rupert Baur
Vorsitzender der Geschäftsführung
WVG Kainz GmbH:

„Klicken Sie virtuell durch
einen 360°-Rundgang einer
kompletten Anlage von WVG Kainz“

www.meat.wvgkainz.de

Wir liefern die **Komplettlösungen**
für Ihre individuelle
Intralogistik



Entstapeln



Waschen



Fördern



Lagern

Sie benötigen:

- Fehlerfreier Materialfluss
- Hygiene
- Frische & Qualität
- Effizienz der Abläufe
- Platz für Ihre Kernkompetenzen

Wir liefern:

- Planung, Beratung, Schulung
- Gesamtkompetenz
- 99% Verfügbarkeit
- Eigenproduktion
- Steuerung & Elektrotechnik
- Service
- Montage & IBN

wvgkainz GMBH

Gewerbegebiet Salzhub 11 • D-83737 Irschenberg
tel +49 8062 7075-0 • fax +49 8062 6164
www.wvgkainz.de • info@wvgkainz.de



Ille Papier-Service Professionelle Handreinigung

Der weiterentwickelte Händedesinfektionsspender Pete Protect von Ille sorgt für professionelle Hygienebedingungen überall dort wo Lebensmittel produziert werden. Der ergonomische Desinfektionsspender wird aus einem schlagfesten Kunststoff hergestellt. Gefüllt ist der Spender mit einem hautverträglichen und rückfettenden Desinfektionsgel, das im Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) gelistet ist. Ergänzt wird Pete Protect mit dem berührungsfreien, elektronischen Seifenspender Soap Susi. Eine kontaktfreie und somit hygienische Entnahme der Seifencreme wird durch die Magic Touch Sensorik gewährleistet. Diese Produkte erfüllen komplett die gesetzlichen Hygienevorschriften für den Herstellungsbereich von Lebensmitteln. www.ille.de



Ille Papier-Service Professional hand cleaning

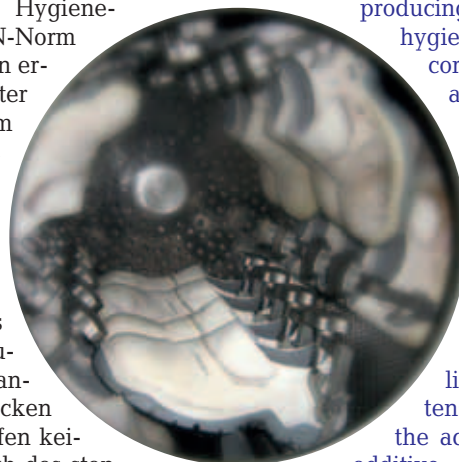
The further-developed Pete Protect hand disinfectant dispenser by Ille assures professional hygiene conditions everywhere where food products are produced. The ergonomic disinfectant dispenser is made of a robust plastic material. The dispenser is filled with a skin-compatible and moisturising disinfection gel which is listed by the Association of Applied Hygiene (VAH). The Pete Protect is also supplemented by the Soap Susi touch-free, an electronic soap dispenser. Contactless and thereby hygienic dispensing of the cream soap is assured by the Magic Touch sensor system. These products fully comply with the statutory hygiene regulations for the food production sector. www.ille.de

Diversey Hygiene-Partner

Die Gel- und Schaumreinigung von Diversey ist eine praxisnahe Lösung zur kostengünstigen und effizienten Reinigung von Oberflächen und Materialteilen. Sie ermöglicht eine sichere und wirkungsvolle Reinigung von kritischen Anlagenteilen und Ecken mit den Grundfunktionen Spülen mit Wasser, Auslegung von Schaum/ Gel sowie Desinfektion der gereinigten Flächen. Einzelne Elemente lassen sich auf unterschiedlichste Weise zusammenbauen, um den Reinigungsbedarf in den einzelnen Betrieben zu optimieren. Ob als mobile Anlagen oder als stationäre Geräte mit Satelliten im Betrieb verteilt, kann für jede betriebliche Anforderung eine passende Lösung gefunden werden. www.diversey.de

Fred Butler Hygienelücke geschlossen Fred Butler Gap in hygiene closed

Mit der umweltfreundlichen Hygienisierung mittels Kohlendioxid von Fred Butler steht ein Verfahren zur Verfügung, das die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben bei Schuhen in Lebensmittelbetrieben und die Hygiene-Anforderungen nach DIN-Norm 10524 für die Fußbedeckungen erfüllt. Der Spezialschuhausstatter Abeba entwickelte zu diesem Zweck eine neue Schuhserie, die sich für die CO₂-Reinigung eignet. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt zum einen in der keimabtötenden Wirkung des flüssigen CO₂, die durch die Zugabe eines desinfizierenden Additivs zusätzlich verstärkt wird. Zum anderen kommen die Schuhe trocken aus der Reinigung und bedürfen keinerlei Nachbearbeitung. Durch das standardisierte Verfahren erfolgt am kompletten Schuh inklusive Laufsohle, Obermaterial und Innenfutter eine ausreichende Keimreduktion, um die hygienischen Anforderungen an die Arbeitsbekleidung inklusive Fußbekleidung gemäß DIN 10524 zu erfüllen. Beim CO₂-Reinigungsverfahren werden die Arbeitsschuhe auf einem eigens dafür entwickelten Schuhhalter befestigt und in einer dicht verschließbaren Reinigungsmaschine fixiert. Nach dem Reinigungsvorgang erfolgt eine Destillation des verunreinigten CO₂, um dieses von Schmutzpartikeln und Zusätzen zu trennen. Anschließend findet eine erneute Verflüssigung des Gases für das nächste Hygienisierungsbad statt. Durch diesen geschlossenen Kreislauf des Reinigungssystems können 98 % des Kohlendioxids für weitere 50 bis 100 Reinigungszyklen wieder verwendet werden. www.fredbutler.com



The Fred Butler environmentally-friendly hygiene assurance system using carbon dioxide provides a method that complies with the statutory regulations relating to shoes in food-producing enterprises and the hygiene requirements in accordance with DIN standard 10524 for footwear. To this end the specialist shoe shop outfitter Abeba has developed a new line of shoes suitable for CO₂ cleaning. The advantage of this method lies on the one hand in the germ-killing effect of the liquid CO₂, which is intensified further through the addition of a disinfection additive. On the other hand the shoes are dry after cleaning and require no further processing. Through the standardised method, which is applied to the complete shoe, including the sole, upper material and inner lining, sufficient germ reduction is achieved in order to meet the requirements relating to working clothing, including footwear, in accordance with DIN 10524. In the CO₂ cleaning procedure, the working shoes are attached to a specially developed shoe holder and held fast in a tightly sealable cleaning machine. After the cleaning process, distillation of the contaminated CO₂ takes place in order to remove particles of dirt and additives from it. The gas is then again liquefied for the next hygiene bath. By way of this closed circulation of the cleaning system, 98% of the carbon dioxide can be re-used for a further 50 to 100 cleaning cycles. www.fredbutler.com

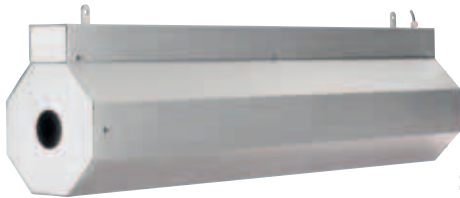
ZINGEL
Betriebs-einrichtungen aus Edelstahl

58566 Kierspe * RicheInkamp 16
Tel: 02359 - 2 999 994 * Fax: 02359 - 2 999 989
info@pezibe.de
www.zingel-hygiene-technik.de



Oxytec Verlängerte Haltbarkeit

Die Beseitigung organischer Verunreinigungen, von Keimen und Gerüchen ist von der Erzeugung über die Gewinnung und Verarbeitung bis zur Veredelung Voraussetzung für hohe Qualität bei der Fleischverarbeitung. Zugleich müssen gesetzliche Auflagen eingehalten und den Forderungen der Abnehmer Rechnung getragen werden. Erklärtes Ziel ist hierbei die Verlängerung der Haltbarkeit, ohne den



Einsatz von konservierenden Stoffe. Zu diesem Zweck vertreibt oxytec Systeme auf

Basis der UV-C- und Ozon-Technologie. So können Raumluft, Oberflächen, Bänder und Schleusen effektiv desinfiziert und entkeimt werden. Bei der Behandlung von Raumluft mit UV-C (ohne Ozon) – angewandt bei dauerhaftem Aufenthalt von Personen oder Tieren – wirkt allein die UV-C-Strahlung von 253,7 nm vernichtend auf Mikroorganismen wie Bakterien, Schimmel und Hefen. Haltbarkeit, Aussehen und Qualität von Lebensmitteln werden verbessert und der Keimeintrag während der Produktion deutlich reduziert. Trotz des vollkommenen Verzichts auf Chemikalien entsteht weder eine Resistenzbildung von Keimen noch kommt es zu Kreuzkontaminationen. Eine Untersuchung des IPU-Instituts in Dänemark hat gezeigt, dass die Behandlung mit UV-C-Licht zu einer erheblichen Reduzierung von Schimmelbefall führt. Die Studie belegt die mikrobizide Wirkung der UV-C-Behandlung. Zur Verlängerung der Mindesthaltbarkeit eignet sich auch die permanente Entkeimung der Zu- und Umluft in den Produktionsräumen sowie der Verpackungsfolien durch UV-C-Behandlung. Mit einem Ozon-Kompaktraumluftreiniger in Umkleieräumen und Schleusenbereichen lässt sich zudem der Keimeintrag in die Produktion durch Kleidung und Mitarbeiter reduzieren. www.oxytec-ag.com

Maja Hygienische Scherbeneiserzeugung



Die neue Produktfamilie der Maja-Scherbeneiserzeuger trägt das Label „HY-GEN protected“. Sie sind so konzipiert, dass sie die Herstellung von Scherbeneis unter hygienischen Bedingungen ermöglichen. Das Herzstück der neuen Eiserzeuger ist die mit wenigen Handgriffen und ohne Werkzeug herausnehmbare Verdampferwanne aus robustem Kunststoff. Dank ihrer runden Formgebung ist sie einfach und praktisch von Hand zu reinigen. Die Verdampferwanne ist frei von festen Einbauteilen. Dadurch gibt es keine kritischen Ecken, Kan-

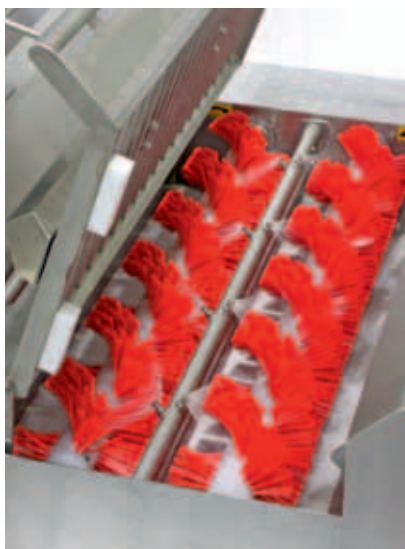
ten oder gar Verschraubungen mehr, die unter Hygienegesichtspunkten als problematisch zu betrachten sind. Wer den Reinigungsvorgang automatisieren will, sollte seinen Scherbeneiserzeuger mit dem Selbstreinigungssystem ausstatten. Alle hygienerelevanten Bauteile werden in frei programmierbaren Zyklen vollautomatisch gereinigt und entkalkt und eventuell vorhandene Keime werden auf das geforderte Minimum reduziert. www.hy-gen.de

Birfood Komplettes Reinigungsprogramm

Birfood bietet als Dienstleister rund um die Betriebshygiene in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben Lösungen für nahezu alle Unternehmensbereiche. Zu den bundesweit angebotenen Leistungen gehören individuelle Reinigungskonzepte im Betrieb, Gebäudemanagement, Hausmeister- und Sicherheitsdienste, Glas-, Fassaden- und Unterhaltsreinigung, Winterdienst, Parkplatz- und Außenflächenreinigung. Dabei reicht die Betriebsreinigung von der trockenen Vorreinigung und dem Vorspülen über die Schaumreinigung und Zwischenspülung bis zur Desinfektion und mikrobiologischen und ATP-Kontrollen. www.birfood.de

Itec Hygiene hoch zwei

Im Rahmen des betrieblichen Hygienekonzeptes spielen Hygieneschleusen eine Schlüsselrolle. Um die Hygiene während der Betriebsstunden nach kontinuierlichen und zuverlässigen Anforderungen zu gewährleisten, bietet Itec•Attec Hygienestationen, die sich selbst im laufenden Betrieb selbst reinigen. Dies hat den Vorteil, dass der Hygienestatus während der gesamten Produktionszeit ohne Personalaufwand sicher gestellt ist. Zudem werden die Walzenbürsten und das Wanneninnere automatisch gereinigt. Der Anwender hat die Möglichkeit, unter Berücksichtigung des Verschmutzungsgrades, die Selbstreinigung zeit- oder taktgesteuert zu betreiben. Zusätzlich kann die Selbstreinigung auch manuell aktiviert werden. www.itec.de



Itec Patented self-cleaning

Hygiene sluices play a key role in operational hygiene concepts. In order to guarantee the hygiene during the hours of operation in accordance with continuous and reliable requirements, Itec•Attec offers hygiene stations which clean themselves during operation. This has the advantage of securing the hygiene status during the entire production time without personnel costs. Furthermore, the rolling brushes and the inside of the tanks are automatically cleaned. The user has the opportunity to operate the self-cleaning synchronously or time-controlled, in due consideration of the pollution level. In addition, the self-cleaning can also be manually activated. www.itec.de



Mohn GmbH

Hygiene- und Sozialraumtechnik

Der Hygienespezialist Mohn bietet mit dem „Solemater“ ein Solenreinigungsgerät im Hygienic-Design, das sich durch eine robuste Bauweise auszeichnet. Das kompakte Gerät reinigt und desinfiziert die Sohlen- und Sohlenränder sowie das Oberleder durch eine waagrecht rotierende Bürstenwalze mit zwei seitlich angeordneten Tellerbürsten. Die Dosierung des Reinigungsmittels erfolgt über ein einstellbares Dosiersystem. Gegenüber konventionellen Sohlenreinigungsgeräten wurde der Korpus in einer Schrägdachbauweise konzipiert, um sicherzustellen, dass das Schmutzwasser stets nach unten abläuft. Die Aktivierung erfolgt über einen im Handgriff integrierten staub- und wassergeschützten Sensor. Zudem lässt sich die Bürstenwalze zur Reinigung ohne Werkzeug entnehmen.

www.mohn-gmbh.com

Heilemann

Stechschutz verliert an Gewicht

Der Hersteller von Metallringgewebe Heilemann bietet den Stechschutzhandschuh „Euroflex-comfort“ mit ergonomischer Passform, dessen Wechselband ein einfaches Handling im Reinigungsprozess sowie im Servicefall garantiert. Zudem hat das Unternehmen Neuheiten im Bereich der Sicherheitstechnik wie Stechschutzhürzen und Boleros und Sicherheitswesten im Programm. Mit der neuen Drahtvariante lässt sich das Tragegewicht um bis zu 20 % reduzieren. Außerdem besteht seit geraumer Zeit speziell für europäische und brasilianische Schlachthöfe und Zerlegebetriebe die Möglichkeit, die Stechschutzausrüstung bestehend aus Handschuh und Schürze oder Bolero zu mieten. Damit bleibt der CE-Sicherheitsstandard gewahrt und überhasteten Billigeinkäufen wird entgegengewirkt.

www.euroflex-safety.de

Heilemann

Stab-protection lose weight

The manufacturer of metal ring mesh Heilemann offers a stab-protection glove with ergonomic fit thanks to curved design. The Euroflex provides good wearing comfort, less strain on users, protection against cuts and stabs as well as easy handling in the cleaning process due to glove's replaceable strap. Besides, new wire mesh versions that reduce the weight by up to 20% are new in the program. For some time now, the company offers specially in Europe and Brazil the option of renting instead of buying the stab-protection set comprising of gloves and apron or bolero. www.euroflex-safety.de

Ecolab Deutschland

Hygiene großgeschrieben

Die von Ecolab entwickelte „Schaumbox“ ist mit dem neuen Oberflächendesinfektionsmittel P3-topactive Okto ausgestattet, das auf der Basis kombinierter Peroxysäuren entwickelt wurde und auch bei kalten Umgebungstemperaturen ein breites Wirkungsspektrum abdeckt. Neu ist das Aquanta Kaltdesinfektion Energiesparprogramm, das eine gute Wirksamkeit in der Behälterdesinfektion in Durchlaufwaschmaschinen garantiert. Auch hat das Unternehmen zwei neue Varianten von Hygieneschleusen im Programm: die „Inlet Complete“ mit zwangsgeführter Händedesinfektion sowie die Kompaktlösung „Traditio Complete“ mit Händehygiene und Sohlenreinigung.

www.ecolab.com

Ecolab Deutschland

All eyes on hygiene

The „Schaumbox“ foam box offered by Ecolab is based on the new P3-topactive Okto surface disinfectant, developed on the basis of combined peroxy acids and which is even highly efficient at cold ambient temperatures. New is also the Aquanta cold disinfection energy-saving programme which guarantees the effective disinfection of containers in throughput dishwashers. Two new types of hygiene sluices are also new: the „Inlet Complete“ with obligatory disinfecting of hands and the „Traditio Complete“ compact solution for hand hygiene and cleaning the soles of shoes. www.ecolab.com



Initial

Hygienische Berufskleidung

Textilleasing-Spezialist Initial bietet Kunden aus Lebensmittelindustrie und Fleischerhandwerk nicht nur praktische, moderne und bequeme, sondern auch DIN-, EN- und RABC-zertifizierte Berufskleidung. Mit den Initial-Kollektion Profi Food, Food White und der Metzgerkleidung steht Fleischbetrieben eine umfassende Auswahl an Jacken, Hosen, Latzschürzen, Kopfbedeckungen, Wirkwaren und vielem mehr bereit, die die hygienischen und repräsentativen Ansprüche erfüllt. Die Kollektion Profi Food, die speziell für Mitarbeiter im Lebensmittelherstellungsprozess geeignet ist, wird aus reißfestem, hautverträglichem Gewebe mit geringer Partikelabgabe, hoher Maßbeständigkeit und gutem Pillingverhalten gefertigt. Sie ist in unterschiedlichen Farben lieferbar und entspricht nicht nur den Anforderungen der DIN 10524 und den HACCP-Richtlinien, sondern wird auch gemäß EN 14065 nach RABC-Richtlinien wieder aufbereitet.

www.initialservice.de



mynetfair
www.mynetfair.com

in Kooperation mit
in cooperation with



mynetfair

Das neue weltweite
Handels- und Herstellerportal rund
um Produkte und Dienstleistungen der
Lebensmittelindustrie und des Handels

The new global trade and
producer portal for products
and services in the food industry
and trade

Präsentieren Sie Ihr Unternehmen weltweit
allen Teilnehmern der Wertschöpfungskette
für die Fleisch- und Wurstproduktion!

Present your company and your expertise to
all members of the added value chain meat
and sausage products!

Was ist mynetfair?

mynetfair bietet einfach und schnell die Möglichkeit, eine
aktuelle Angebotsübersicht im internationalen
Markt für Food, Technik, Ausstattung und Dienst-
leistungen zu erhalten

mynetfair schafft Kontakte zwischen Handel/ Industrie und
Hersteller

mynetfair ist eine neue Food-Fachmesse im Internet: 365
Tage, 24 Stunden geöffnet, aktuell in 6 Sprachen,
mit über 200.000 Produkten von mehr als 9.000
Firmen aus über 100 Ländern. (Stand: Juli 2009)

Ziel von **mynetfair** ist es, den weltweiten Handel mit Gütern
und Dienstleistungen für die Hersteller fairer, für die Einkäufer
effizienter und für alle transparenter zu gestalten.

**Besuchen Sie uns und registrieren Sie sich
kostenlos www.fleischnet.de
(Aktions-Code: BLFT)**

Alle registrierten Benutzer erhalten einen wöchentlichen
Newsletter über neue Produkte, Konzepte und Ideen in den
von Ihnen ausgewählten Kategorien!

Weitere Informationen erhalten Sie auch bei:

What is mynetfair?

mynetfair offers a simple and quick way to get current
offers on the international market for food,
technology, equipment and services

mynetfair establishes contacts between trade/ industry
and producers

mynetfair is a new food trade fair on the internet: 365
days, 24/7, currently available in 6 languages,
offers more than 200,000 products of
more than 9,000 companies from more than
100 countries (July 2009)

mynetfair aims to make global trade of goods fairer
for service providers and producers, more efficient
for purchasers and more transparent for everybody.

**Visit us and register free of charge
www.fleischnet.de
Activation-Code: BLFT**

Every registered visitor receives a weekly newsletter
informing about products, concepts and ideas in a
chosen category!

Further information:

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG

Verlagsniederlassung München • Augustenstraße 10 • D-80333 München • Bernd Moeser
Tel. (089) 370 60-256 • Fax (089) 370 60-111 • www.blmedien.de • b.moeser@blmedien.de

Internationaler Produktspiegel

International Product Spectrum

Abluftreinigung

Air cleaning devices



→ **Abluftreinigung**
Effiziente Reinigung von heißer fettiger Brüdenabluft aus Industriefritzen 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



→ **Abwasservorklärung**
BSB₅, CSB u. Fettreduzierung bis 95% durch geruchsfreie Ozonfotation

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

Alles- und Speckschneider

Food-slicers (bacon slicers)



holac Maschinenbau GmbH
Mattheimer Str. 104 • 89520 Heidenheim • Germany
Tel. (0 73 21) 9 64 50 Fax (0 73 21) 96 45 50
www.holac.de

Autoklaven/ Autoclaves



ASCA AUTOKLAVEN

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

Telefon 0 69/98 55 07 61 • Fax 0 69/98 55 07 62
E-Mail ascaauth@aol.com
www.asca-consulting.com
Emmastraße 13 • D-63071 Offenbach am Main



Kessel und Autoklav
– mit 120 Liter, 240 Liter oder 380 Liter
– mit Mikroprozessor-Steuerung
MP4 mit Programmspeicher
KORIMAT Metallwarenfabrik GmbH
Zum Neuland 12, 35708 Haiger-Weidelbach
Tel. 02774/923993, Fax. 02774/9230191
www.korimat.de, info@korimat.de

Be- und Entstapelgeräte

Stacking machines



Industriepark Erasbach B1 • D - 92334 Berching
Phone +49 (0) 8462 94 22-0 • Fax +49 (0) 8462 94 22-22
e-mail info@singer-und-sohn.de
Internet www.singer-und-sohn.de



D - 83737 Irschenberg
Tel. ++49 (0) 8062 - 70 75 - 0
Fax ++49 (0) 8062 - 61 64
www.wvgekainz.de

Bolzenschussapparate

Slaughter guns



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

Brat- und Kochanlagen

Frying and cooking units



59329 Waderloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de



www.gastroinfoportal.de

Brüh- und Enthaarungs- maschinen

Scalding and dehairing machines



JWE-Baumann GmbH - 73414 Aalen - Germany
☎ +49 7361 37053-0 • www.jwe-gmbh.de

RENNER Schlachthaustechnik

Fachsenfelderstraße 33
D-73453 Abtsgemünd
Tel.: +49-7366-92096-0
Fax: +49-7366-92096-99
info@renner-sht.de
www.renner-sht.de

Bürsten

Brushes



Niebling technische Bürsten GmbH
Industriestraße 12 • 91593 Burgbernheim
Tel.: +49 (0) 98 43 98 94-27
Fax: +49 (0) 98 43 98 94-20
E-Mail: info@niebling.com • www.niebling.com

Clipverschlusstechnik

Clip-sealing technique



IHR ANSPRECHPARTNER
FÜR CLIPTECHNIK IN HANDWERK UND INDUSTRIE!

CLIPMASCHINEN • CLIPS • SCHLAUFEN
KORDEL • SERVICE • KONSTRUKTION

Niederauer Straße 26-28 • 01662 Meiffen
Tel. 0 35 21 / 71 83 61 • Fax 0 35 21 / 71 83 62
E-Mail: info@cliptechnik.de • www.cliptechnik.de



Poly-clip System GmbH & Co. KG
Westerbachstraße 45 • 60489 Frankfurt
Tel. +49 69 7806-299 • Fax +49 69 7806-170
marketing@polyclip.com • www.polyclip.com



TIPPER TIE
TECHNOPACK
ALPINA
A SIBER COMPANY
www.tippertie.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

Därme/ Sausage casings

Für Produzenten
hochwertiger Wurst sind CDS
Naturdärme die erste Wahl.

CDS Hockner GmbH
Rossfelder Straße 52/5
D-74564 Crailsheim
Telefon: 49 (0) 7951 391-0
www.cds-hockner.de



Darmaufziehergeräte

Intestine hoisting machines



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

Dosenfüllmaschinen

Can filling machines



**Service und Handel
mit neuen und gebrauchten
Fleischereimaschinen**
Tel.: +49(0)33434/ 14831
kontakt@kupo-berlin.de
www.kupo-berlin.de

Elektrische Betäubungsanlagen

Electrical stunning systems



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

Elektrische Viehtreiber

Electrical cattle prods



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

**Einweg- und Arbeits-
schutzkleidung, Food-
und Berufskleidung**
One way protective clothing



HELE
Einweg-, Arbeits-
schutzkleidung und mehr...
Der neue Katalog ist da!

über 1000 Artikel und aktuelle
Neuheiten auf 432 Seiten

Katalog kostenlos anfordern!

HELE GmbH
Gutenbergstr. 16 · D-91560 Heilsbrunn
Tel. 098 72 / 977 1-0 · Fax 0 98 72 / 977 177
E-Mail: info@hele.de · Internet: www.hele.de

Enthütungsapparate
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

**Lesen Sie mehr dazu in...
More information
about this in...**



FT
FLEISCHEREI TECHNIK
MEAT TECHNOLOGY

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

**Entschwartungsklin-
gen 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

**Entsehnungsmaschi-
nen und -anlagen**
De-tendoning machines



Immer auf dem
neuesten Stand ...

Das Original!
Baader = 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

RINDFLEISCH - ETIKETTEN

Etiketten ■ Farbbänder
Drucker ■ Scanner

Mit UNBEDENKLICHKEITSERKLÄRUNG
für direkten Kontakt auf Fleischprodukte!



System Print GmbH
Zum Tollberg 18
D-46499 Hamminkeln
Tel.: +49(0) 2852 / 9153-0
Fax.: +49(0) 2852 / 94101



Die Neuen sind da!
Unsere SOS-Grüßkarten mit neuen Motiven

Helfen Sie Kindern – mit den
Grüßkarten von SOS-Kinderdorf.
Gleich online bestellen unter
www.sos-kartenshop.de

Ihre
Firma
hilft!

SOS KINDERDORF
In Deutschland und der Welt

Nachhaltigkeit für Ihre Geschäftspost

Fleischereimaschinen
Butchering machines



Meissner / Laska
Service
Ersatzteile, Reparatur
Michael Müller
Bahnhofstraße 11 · 35713 Hirzenhain
www.lmh-mueller.de
Tel. 0 27 70/27 19 75 · Fax 0 27 70/27 19 76
Funk 01 77/8 11 84 27

**Fleischereimaschinen
Verpackungsmaschinen
Gebrauchsmaschinen
An- und Verkauf**

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
Funk 0 172 540 15 55
www.kroeger-winsen.de



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 · Wäfler · Mischer



LASKA

www.laska.at e-mail: laska@laska.at

KÜTTER, MISCHMASCHINEN
WÖLFE, GEFRIERFLEISCHSCHNEIDER
A-4050 TRAUN, Makartstraße 60
Tel. 0043/72 29 606-0, Fax 0043/72 29 606-400
Mobiltelefon Deutschland 0171-3139307

**Förder- und
Lagertechnik**
Conveyor and storage technology



MFI

SYNERGIEN DIE VERBINDEN

Edelstahl - Intralogistik

- > Förder- und
Lagertechnik
- > Software
- > Robotertechnik

MFI AG · Hirschmann-Ring 13 · 71276
Benningen · Tel. +49 (0) 7141/2 52 08-0
Fax +49 (0) 7141/2 52 08-98 · www.mfi-lb.de



Singer
Maschinen- u. Maschinenbau
Consumer technology and engineering
Singer Group

Industriepark Erasbach B1 · D - 92334 Berching
Phone +49 (0) 8462 94 22-0 · Fax +49 (0) 8462 94 22-22
e-mail info@singer-und-sohn.de
Internet www.singer-und-sohn.de

**Förder- und
Lagertechnik**
Conveyor and storage technology



wvgekainz GMBH
D - 83737 Irschenberg
Tel. ++49 (0) 8062 - 70 75 - 0
Fax ++49 (0) 8062 - 61 64
www.wvgekainz.de

Gebrauchtmachines
Second-hand machines



GPS Reissacher GmbH & Co. KG
VERPACKUNGSSYSTEME | NÄHRUNGSMITTELTECHNIK

Unser
Lieferprogramm:

**Fleischereimaschinen
Verpackungssysteme**



Gewerbegebiet Thal
Hinter den Gärten 8
87730 Bad Grönenbach | Germany
Telefon: + 49 (0) 8334/989100
Telefax: + 49 (0) 8334/9891099
E-Mail: info@gps-reissacher.com

Download Lagerliste:
www.gps-reissacher.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

Gefrierzwischenlagen
Refrigeration Spacer

www.aberson-abarn.com

Internationaler Produktspiegel

International Product Spectrum

Gewürze/ Spices

Die ganze Welt
des Würzens



HAGESÜD INTERSPICE
Gewürzwerke GmbH & CO.KG
71282 Hemmingen · Saarstraße 39
Telefon: (0 71 50) 942-60
Telefax: (0 71 50) 942 880
www.hagesued.de
E-Mail: info@hagesued.de

Grill-Marker Grill markers

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.de

Gütezusätze Processing additives

VAN HEES
We know how!
VAN HEES GmbH
Kurt-van-Hees-Str. 1 • DE-65396 Walluf
T. +49 61 23 70 80 • F. +49 61 23 70 82 40
www.van-hees.com

Hygienetechnik Hygiene technology

WALTER
cleaningsystems
Reinigungssysteme
Individual-Druckreinigung
Schaumreinigung
Desinfektion
Pumpenaggregate
Sonderanlagen
www.walter-geraetebau.de
WALTER Gerätebau GmbH
Neue Heimat 16 Phone: +49 (0)7046 980-0
74343 Sachsenheim- Fax: +49 (0)7046 980-33
Ochsenbach, Germany info@walter-geraetebau.de

Industrieküchen Industrial kitchens

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.de

Internetservice Internet Service

www.FleischNet.de

Kabinen-, Durchlauf- waschanlagen Cabin-type, run-through washing units

wvgkainz GMBH
D - 83737 Irschenberg
Tel. ++49 (0) 8062 - 70 75 - 0
Fax ++49 (0) 8062 - 61 64
www.wvgkainz.de

Kippkoch- und Bratkesselanlagen Tilt-cook and boiler units

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.de

gastroinfo
portal
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@biaxefa.com

Kochkammern und -schränke Cooking chambers and cabinets

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

Kochkesselanlagen Autoclaves

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.de

Kochschinkensteaker Cooked ham steakers

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

Kontinuierliche Teflon-Bratanlagen Continuous teflon fryers

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.de

Kotelettschneider Chop cutters

holac®
holac Maschinenbau GmbH
Nattheimer Str. 104 • 89520 Heidenheim • Germany
Tel. (0 73 21) 9 64 50 Fax (0 73 21) 96 45 50
www.holac.de

Ihr Weg in den russisch-
sprachigen Markt mit:

МЯСО
МОЛОКО

Probeheft anfordern unter
Telefon: 089/ 370 60 260

Kühlfahrzeuge Cooler vehicles

Kiesling
Kühlfahrzeuge

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



MOGUNTIA-WERKE
e-mail: moguntia@moguntia.at
Tel.: ++43/5332/85550
Fax: ++43/5332/85550-35
www.moguntia.com

Wurstgewürze
technologische Compounds
Convenience-Produkte
Feinkostwürzungen • Marinaden
Starterkulturen • Aromen
Entwicklung funktioneller
Spezialprodukte für die
Fleischwaren- und
Lebensmittelindustrie

Nubassa
Gewürze • Gewürzmischungen • Aromen
Technologie-Compounds • Marinaden
Grillöle • Convenience • Gütezusätze
Starterkulturen • Entwicklungen für die
Lebensmittel- und Fleischwarenindustrie
Nubassa Gewürzwerk GmbH
Tel. 06204 9627-0 • Fax: 06204 75811
info@nubassa.de • www.nubassa.de

VAN HEES
We know how!
VAN HEES GmbH
Kurt-van-Hees-Str. 1 • DE-65396 Walluf
T. +49 61 23 70 80 • F. +49 61 23 70 82 40
www.van-hees.com

Gewürzmisch- maschinen Seasoning mixing machines

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

Internationaler Produktspiegel International Product Spectrum

Kühltumbler
Cooling tumblers



BTE Maschinenbau GmbH
Systemtechnik und Service
für die Nahrungsmittelindustrie
Gewerbstraße 5
D-79730 Murg-Hänner
Telefon 0 77 63/89 99 + 89 90
Telefax 0 77 63/89 10

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

Kunstdärme
Artificial casings



HansSchütt
Kunstdärme für jede Anforderung
Ihr Partner für flexible Folien
Hans Schütt e. Kfm. - info@hans-schuet.de
Immelweg 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

Kunststoffverkleidung
Plastic covering



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

Kuttermesser
Cutter blades

Messer-Hersteller



Engeltes Warendes
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. Fr. Fuchs
seit 1830
...wenn es auf Messers Schneide ankommt

Kuttertechnik
Cutting technology

Kutter · Mischer · Wölfe
Feinstzerkleinerer



Seydelmann
In den Händen der Besten
Maschinenfabrik Seydelmann KG
Hölderlinstr. 9 · DE - 70174 Stuttgart
Tel. +49-(0)711-4 900 90-0 · Fax +49-(0)711-4 900 90-90
sales@seydelmann.com · www.seydelmann.com



Prozesstechnik

TIPPER TIE
TECHNOPACK
ALPINA
A BERIEF COMPANY
www.tippertie.com

Messer/ Knives



DICK
Traditionsmarke der Profis
Friedr. Dick GmbH & Co. KG
Postfach 1173 · D-73777 Deizisau
Germany
Messer · Werkzeuge · Wetzstähle · Schleifmaschinen
www.dick.de

Messer für
Lebensmittelverarbeitungs-
maschinen
Knives for food-processors



ASTOR
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 | Schweinepaltmesser
Gattermesser | Entschwartungsklingen | Gefriergutschneider
Slicermesser | Kreismesser | Steakermesser | Injektormadeln
Schneidwerkzeuge für Großwölfe | Messer mit Verzahnungen

Mischmaschinen
Mixer machines

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de



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

Panier- und
Frittieranlagen
Breaders and deep fryers



59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.de

Ihr Weg in den russisch-
sprachigen Markt mit:

МЯСО
МОЛОКО

Probeheft anfordern unter
Telefon: 089/ 370 60 260

Pasteuriser-, Kühl- und
Tropfenabblasanlagen
Pasteurising, cold-storage,
drainage units



59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.de

Pökelinjektoren
Curing injectors



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

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de



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

Lesen Sie mehr dazu in...
More information
about this in...

FT
FLEISCHEREI TECHNIK
MEAT TECHNOLOGY

Räder und Rollen
Wheels and casters



Räder und Rollen
aus Edelstahl: V2A und V4A
Direkt ab Werk:
Tel. 02992-3017 - www.fw-seuthe.de

Internationaler Produktspiegel

International Product Spectrum

Rauchstockwaschmaschinen

Smoke stick washing machines



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 carriages



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

Rauchwürzpräparate

Smoke seasoning compounds

RAUCHWÜRZER

Schnelles Rauchwürzen ohne zeitaufwendiges Räuchern mit unseren Würzern für Fleisch-, Fisch- und Feinkostwaren
Gesellschaft für Nahrungsmitteltechnik mbH Henning
Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Nahrungsmittelpräparaten
Maurepasstraße 10
D- 24558 Henstedt-Ulzburg
Telefon (04193) 6673, Fax (04193) 93973
www.henning-wuerzer.de
E-Mail: info@henning-wuerzer.de

Sägen/ Saws



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



Fachsenfelderstraße 33
D-73453 Abtsgemünd
Tel.: +49-7366-92096-0
Fax: +49-7366-92096-99
info@renner-sht.de
www.renner-sht.de

Schlachthofeinrichtungen

Slaughterhouse equipment



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

Schlacht- und Rohrbahnanlagen

Slaughter and pipe-lane units



Fachsenfelderstraße 33
D-73453 Abtsgemünd
Tel.: +49-7366-92096-0
Fax: +49-7366-92096-99
info@renner-sht.de
www.renner-sht.de



www.friedrich-sailer.de 0731 985900

www.FleischNet.de

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

Schleifmaschinen

Grinding machines



Friedr. Dick GmbH & Co. KG
Postfach 1173 · D-73777 Zeisau
Germany

Messer · Werkzeuge · Wetzstähle · Schleifmaschinen
www.dick.de



Hermann Wiegand GmbH,
Am Anger 27, 36169 Rasdorf,
Tel: -49(0)6651/9600-0,
Fax: +49(0)6651/9600-16,
Internet: http://www.h-wiegand.com,
E-Mail: h-wiegand@web.de

Schmiermittel

Lubricants



Schneidwerkzeuge

Cutting tools



Schnitzelproduktionsmaschinen

Schnitzel-, cutlet production machines



Sortieranlagen

Sorting units



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

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

Stechschuttschürze/ -handschuhe

Cut and stab protections aprons and gloves



Friedrich Münch GmbH + Co KG

In den Waldäckern 10, 75417 Mühlacker
info@niroflex.de
Tel. 07041/95440 Fax 07041/954455

Teigwarenkoch- und -kühlanlagen

Pasta cooking and cooling units



Trockner für Kunststoffbehälter
Dryer for plastic containers



Tumbler/ Tumblers



D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de



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



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

Vakuümfüllmaschinen

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

Vakuüm-Verpackung

Vacuum packaging



Die Vakuumzentrale

seit 30 Jahren

bewährte Technik



- * Produktsicherheit
- * Leistungssteigerung
- * Kostensenkung
- * Lebensmittelhygiene
- * Umweltbewusstsein
- * innovative Technik
- * gewusst wie
- * überzeugte Anwender

...stets die optimale Problemlösung

Wir können das – seit 30 Jahren.



Vakuumtechnik GmbH

Löhestraße 38
D-53773 Hennef
Tel.: +49 (0) 2242 96997-0
www.bis-vakuumtechnik.de
e-mail: info@bis-vakuumtechnik.de

VC999
VERPACKUNGSSYSTEME

Kammer-, Schalen-, Tiefzieh-
maschinen, Verpackungsmaterial

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

Vakuüm-Verpackung

Vacuum packaging



Vakuümverpackungsmaschinen
Sondermaschinenbau
Vakuümtechnik

Röscher Vakuumtechnik GmbH

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



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

Verpackungsmaschinen

Packaging machines

Ob Tiefzieh-technik der nächsten
Generation oder innovative
Schalenverschließ-technik.

SEALPAC – Ihr engagierter Partner
für Präzision und Prozesssicherheit.

Forming Innovations

SEALPAC GmbH Tel.: +49 441 94 0005-0
An der Kolckwiese 10 Fax: +49 441 94 0005-72
D-26133 Oldenburg E-Mail: info@sealpac.de
WWW.SEALPAC.DE

Eilige Anzeigen

unter

Tel.: 0 89/ 3 70 60-120

Fax: 0 89/ 3 70 60-111

Verpackungsmaschinen

Packaging machines

VARIOVAC

know-how
in
packaging

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

Wägetechnik

Weighing technology

BIZERBA

... closer to your business

Bizerba GmbH & Co. KG
72336 Balingen / Deutschland
Tel. +49 7433 12-0
Fax +49 7433 12-2696
www.bizerba.com

Walzensteaker

Cylindrical steakers

GLASS® GmbH & Co. KG

D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

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

Wetzstähle

Tool sharpening steels

DICK
Traditionsmarke der Profis

Friedr. Dick GmbH & Co. KG
Postfach 1173 · D-73777 Deizisau
Germany

Messer · Werkzeuge · Wetzstähle · Schleifmaschinen
www.dick.de

Wölfe/ Mincers

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

Wursthüllen/ Casings

Naturin

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



Zerlegeanlagen

Jointing units

Singer
Föderanlagen u. Maschinenbau
Conveyor technology and engineering

Industriepark Erasbach 81 • D - 92334 Berching
Phone +49 (0) 8462 94 22-0 • Fax +49 (0) 8462 94 22-22
e-mail info@singer-und-sohn.de
Internet www.singer-und-sohn.de

wgkainz GMBH

D - 83737 Irschenberg
Tel. ++49 (0) 8062 - 70 75 - 0
Fax ++49 (0) 8062 - 61 64
www.wgkainz.de

Impressum

26. Jahrgang

**B & L MedienGesellschaft
mbH & Co. KG,**
Verlagsniederlassung München
Postadresse:

Postfach 34 01 33,
D-80098 München

Hausadresse:

Augustenstraße 10,
D-80333 München

Telefon: 0 89 / 3 70 60-0
Telefax: 0 89 / 3 70 60-111
Internet: www.blmedien.de
E-Mail: muc@blmedien.de

Verlagsleitung München:

Annermarie Heinrichsdobler
Paula Pommer (Stellvertretung)

Chefredakteurin
und verantwortlich (i.S.d.P.):

Annermarie Heinrichsdobler (hei)
Telefon: 0 89 / 3 70 60-100

Redaktion:

Alexander Stark
Stv. Chefredakteur (ast) -170
E-Mail: a.stark@blmedien.de

Assistenz:

Karin Hechtberger -120

Ständige Autoren:

Doz. Dr. Heinz Schleusener, Berlin; Prof.
Dr. Heinz Sielaff, Vienenburg; Prof. Dr. Dr.
Grundke, Leipzig; Prof. Ing. Petr Pipek,
Prag/CZ; Bernadette Wagenseil,
Mittelbiberach

Übersetzungen:

Allround Service - Monica Nadal

Anzeigen:

B&L Medien Gesellschaft mbH & Co.KG
Verlagsniederlassung München
Augustenstraße 10
80333 München
Telefon: 0 89 / 3 70 60-110
Telefax: 0 89 / 3 70 60-111

Bernd Moeser (verantw.) -200

Paula Pommer -110

Rosi Höger -210

Gerhild Burchardt -205

Eva Heinrichsdobler -240

Siegfried Kreuzer -230

Rocco Mischok -220
Gabriele Leyhe -225
Torsten Sievers -215

Edda Evertz, Tel.: 0 61 24 / 70 28-68
Fax: 0 61 24 / 70 28-67

Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 13
vom 1. 1. 2010

Anzeigenabwicklung:

Stefanie Wagner -260
Felix Hesse -261

Layout:

Michael Kohler -255
Liane Rosch -256
S. Anderle/ Sonar Gröbenzell,
Rita Wildenauer

Abonnentenbetreuung:

Basak Aktas -270
E-Mail: b.aktas@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,
Augustenstraße 10, D-80333 München

Repro und Druck:

Geb. Giehl GmbH, Rudolf-Diesel-Ring 3,
82054 Sauerlach

Verlagskonten:

Postbank Köln, Konto-Nr. 33 735 507
(BLZ 370 100 50); Dresdner Bank AG
Düsseldorf, Konto-Nr. 0590 340 300
(BLZ 300 800 00); Commerzbank AG
Hilden, Konto-Nr. 6 522 007
(BLZ 300 400 00);

Für unaufgefordert eingesandte Manu-
skripte übernimmt der Verlag keine
Gewähr. Namentlich gekennzeichnete
Beiträge geben nicht immer die Meinung
der Redaktion wieder. Nachdruck und
Übersetzung veröffentlichter Beiträge dür-
fen, auch auszugsweise, nur mit vorheriger
Genehmigung des Verlages erfolgen.
Im Falle von Herstellungs- und Vertriebs-
störungen durch höhere Gewalt besteht
kein Ersatzanspruch. Für den Inhalt der

Werbeanzeigen ist das jeweilige Unter-
nehmen 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.



Bis zu 100% mehr Kapazität vom Slicen bis zum Verpacken

+25% bis zu 100%

Ausbringleistung x Gewichtsgenauigkeit = CFS GigaSlicer

Der CFS GigaSlicer setzt im Markt der Aufschneidemaschinen durch seine Leistungsfähigkeit den Maßstab. Wie die Beispielapplikationen zeigen ermöglicht der 550 x 210 mm große Schneidschacht höchste Ausbringleistung. Zusammen mit CFS OptiScan, dem neuen Röntgenscanner System, wird diese Ausbringleistung mit besten Gewichtsergebnissen kombiniert.

5 x Roh-/Brühwurst
bis zu 25% mehr



2 x Rohschinken
bis zu 100% mehr



2 x Bacon
bis zu 100% mehr



3 x D-geformter Kochschinken
bis zu 50% mehr



www.cfsgermany.de/gigaslicer

CFS 
Lifecycle Performance