

# LEBENSMITTEL TECHNIK

Ausgabe  
zur  
Anuga FoodTec

OFFIZIELLES ORGAN DER GESELLSCHAFT DEUTSCHER LEBENSMITTELTECHNOLOGEN E.V. (GDL)

3 18

März  
50. Jahrgang  
H 4007



Verpackungsrecycling  
Produktschutz  
im Einklang mit  
Nachhaltigkeit

#### Robotik

Automatisch  
Teiglinge  
einschneiden

#### Pasteurisation

Schonend per  
Mikrowelle

#### Kompressoren

Effiziente  
Erzeugung von  
Druckluft

# Frisch aus der Schale

Schonende Haltbarmachung von Fertiggerichten ohne Konservierungsstoffe

Das im schwedischen Mölndal ansässige Unternehmen Micvac hat ein innovatives Verfahren zur Herstellung von frischen Fertiggerichten entwickelt, bei dem die Pasteurisation per Mikrowellentechnologie erfolgt. Nun steht es in den Startlöchern, um auf dem deutschen Markt einen neuen Trend zu setzen. LT sprach mit Christina Frohm Kramer, Regional Sales & Marketing Director, Guido Kassel, Country Manager Germany, und Karolina Eldh, Communication & Key Account Manager.

**LT:** Was kann Micvac auf dem deutschen Markt verändern?

**Kassel:** Auf dem Fertiggerichte-Markt in Deutschland dominieren noch immer Tiefkühlprodukte. Hier müssen die Verbraucher oft Qualitätsverluste hinnehmen. Wir beobachten jedoch, dass der Anteil an frischen, gekühlten Produkten im Convenience-Bereich wächst. Die Verbraucher sind anspruchsvoller geworden. Eine junge Generation wächst heran, die gut informiert ist, gezielt im Netz recherchiert und ein ausgeprägtes Körperbewusstsein besitzt. Genuss und Gesundheit spielen für diese Gruppe eine wichtige Rolle. Sie verlangt nach besseren Zutaten und ernährungsbewussten Konzepten. Bei der Auswahl von Lebensmitteln sind ihr häufig Eigenschaften wie bio, vegetarisch oder vegan wichtig. Darüber hinaus beeinflusst sie stark das Kaufverhalten anderer, zum Beispiel der Eltern und Freunde. In diesem Umfeld sehen wir gute Chancen für Micvac, weil wir den Markt mit einem Verfahren bereichern, das durch Qualität und Geschmack der Endprodukte sowie durch eine natürliche Herstellungsweise überzeugt.

**LT:** Das Verfahren beinhaltet das Kochen und Pasteurisieren in der Verpackung. Was muss man sich darunter vorstellen?

**Frohm Kramer:** Bei unserer patentierten Methode handelt es sich um einen kontinuierlichen Prozess. Dazu werden spezielle Schalen, die auf unser Verfahren abgestimmt sind, befüllt und versiegelt. Sie durchlaufen einen Mikrowellentunnel, in dem das Gericht gekocht und pasteurisiert wird. Danach muss es sofort effektiv heruntergekühlt werden. Der Clou: Das Verfahren setzt eine natürliche Konservierungsmethode ein, um das Produkt haltbar zu machen. Durch die Pasteurisation in Kombination mit dem

patentierten Micvac-Ventil entsteht ein natürliches Vakuum, das die Verpackung hermetisch verschließt, ermöglicht auch durch die ebenfalls patentierte Schale mit flexiblem Schalenboden. Dadurch erzielen wir auf schonendem Weg eine hervorragende Haltbarkeit. Der Verpackungsinhalt bleibt gekühlt über mehrere Wochen frisch – und das ohne jegliche Konservierungsstoffe.

**Eldh:** Gegenüber traditionellen Verfahren, wie der Sterilisation oder Pasteurisation im Autoklaven, zeichnet sich unser Verfahren durch eine kurze Wärmebehandlung bis maximal 100 Grad Celsius aus. Das hat zur Folge, dass die Vitamine der Lebensmittel bewahrt werden, Eigengeschmack der einzelnen Ingredienzien, Textur und Farbe bleiben erhalten. Man benötigt weniger Gewürze und keine Geschmacksverstärker in der Herstellung. Das kommt dem generellen "Nature Trend" sehr entgegen. Das Geheimnis von Micvac ist das natürliche Vakuum, das in der Verpackung erzeugt wird.

**LT:** Herzstück des Verfahrens ist der Mikrowellentunnel, in dem das Kochen und Pasteurisieren in der Verpackung stattfindet. Wie läuft dieser Prozess ab?

**Frohm Kramer:** Das Füllen der Verpackungsschalen mit den rohen Zutaten erfolgt entweder von Hand oder automatisiert. Dann werden die Trays mit einer speziellen Folie versiegelt, in die das Spezialventil eingelassen ist. Die verschlossene Verpackung durchläuft den Mikrowellentunnel. Dort wird das Produkt gekocht und pasteurisiert, Dampf und Sauerstoff entweichen durch das Ventil. Bei der Abkühlung schließt sich dieses wieder, wodurch in der Verpackung ein Vakuum erzeugt wird – welches die Folie eng an das Produkt schmiegen lässt. Schließlich wird das Produkt in der Kühleinheit heruntergekühlt und ist bereit

Die Fertiggerichte sind unter Kühlung mehrere Wochen haltbar



ABBILDUNG: MICVAC



NSF

Nonfood Compounds  
Program Listed (HT1)

PEKASOL® FG

Kälte- & Wärmeträger  
in Lebensmittel-Qualität

Das neue Frostschutzmittel  
mit Zulassung der NSF  
für die Lebensmittelbranche

pekasol.de

pro KÜHLSOLE GmbH

Am Langen Graben 37 | 52353 Düren | Tel.: +49 2421 59196-0 | info@prokuehlsol.de

hygienisch · schonend · wirtschaftlich

**HYGHSPIN**

Kompakte Schraubenspindelpumpe  
für fließfähige Förderprodukte

## Hygienic Design Pumpe Perfekt für die Lebensmitteltechnik

- Breiter Volumenstrom- und Viskositätsbereich
- Schonende, pulsationsarme Förderung
- Höchstes Hygieneniveau – eine Pumpe für Förderung, CIP und SIP



HYGHSPIN ist eine Marke  
der Jung Process Systems GmbH.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.



ANUGA  
FOOD  
TEC  
2018  
Halle 10.2  
Stand C-031

JUNG  
PROCESS SYSTEMS

www.hyghspin.de

## PRODUKTION

für die Aufbewahrung bis zum Verzehr.

LT: Sie präsentieren dieses Konzept auf der Anuga FoodTec in Köln?

Frohm Kramer: Wir stellen auf der Messe nicht nur das technische Konzept vor, sondern auch eine ganze Reihe von Produkten, die mit unserem Verfahren hergestellt wurden. Dabei zeigen wir Verpackungsmöglichkeiten, die sämtliche Formen, Farben und Größen abdecken. Unsere Besucher können sich direkt vor Ort vom guten Geschmack der Produkte überzeugen. Wir werden auch unser Test-Kit erklären: eine komplette, voll funktionsfähige und transportable Ausrüstung im Mini-Format für Versuche, Produktentwick-

Zukunft gerüstet. Der kleinste Tunnel für geringe Produktionsumfänge ist jetzt übrigens noch kompakter. Bereits mit dieser platzsparenden Einsteiger-Lösung, die aus nur einem Modul besteht, kann das Verfahren angewendet werden.

Kassel: An dieser Stelle möchte ich auf das Gesamtkonzept von Micvac hinweisen. Ebenso, wie unser Verfahren auf Natürlichkeit und die schonende Behandlung von Lebensmitteln setzt, ist auch die Technik auf einen sorgsamem Umgang mit Ressourcen ausgerichtet. Das Verfahren steht für einen sparsamen Energieverbrauch und benötigt deutlich weniger Wasser und Energie als die Lebensmittelproduktion im Auto-



Christina Frohm Kramer und Guido Kassel sehen auf dem deutschen Markt gute Chancen für das Micvac-Verfahren, das durch Qualität und Geschmack der Endprodukte sowie durch eine natürliche Herstellungsweise überzeugt

lungen oder kleine Produktionsumfänge.

LT: In der Lebensmittelproduktion nimmt die Flexibilität von Anlagen einen hohen Stellenwert ein. Wie gehen Sie auf diesen Wunsch von Herstellern ein?

Frohm Kramer: Das ist ein wichtiger Aspekt, den wir mit unserem Mikrowellentunnel aufnehmen. Dieser wurde speziell für das Verfahren konzipiert. Die Verpackungen werden darin kontinuierlich und gleichmäßig erwärmt, sowohl in Laufrichtung als auch quer dazu. Das Besondere an unserem Tunnel ist der modulare Aufbau. Er lässt sich genau auf den geplanten Produktionsumfang ausrichten und veränderten Kapazitäten jederzeit anpassen. So sind unsere Anwender immer für die

klaven. Der Tunnel muss nicht vorgeheizt werden. Er arbeitet nur, wenn tatsächlich Produkte durchlaufen.

Frohm Kramer: Darüber hinaus sind unsere Anlagen äußerst robust und weisen eine nur geringe Wartungserfordernis auf. Ganz im Zeichen von Industrie 4.0 setzen wir auf eine intelligente, digitale Vernetzung. Unser Service per Remote ist schnell verfügbar und auch die Software-Updates erfolgen auf Distanz. Zur Lebensdauer können wir übrigens noch nichts sagen, denn jeder der in den vergangenen zwölf Jahren installierten Tunnel ist noch im Einsatz.

LT: Welche spezielle Rolle spielt die Verpackung?

Eldh: Wir verwenden einzigartige Flextrays aus PP mit

einer patentierten Bodenkonstruktion. Die besondere Geometrie und Flexibilität der gleichzeitig äußerst stabilen Schale erzielt während der Produktion ein zuverlässiges Vakuum im Inneren der Verpackung. Zum Verzehr werden die Fertiggerichte einfach in der verschlossenen Schale in die Mikrowelle gegeben und wenige Minuten erhitzt. Der flexible Schalenboden verformt sich kontrolliert und auch die Oberfolie kann sich dehnen und zusammenziehen. Dies bewirkt, dass der Schaleninhalt gleichmäßig durch und durch erhitzt wird und keine verbrannten Ränder entstehen. Sobald das Gericht verzehrfertig ist, öffnet sich das in die Oberfolie eingelassene Ventil, um Dampf abzulassen. Ein Pfeifton signalisiert dem Konsumenten, dass sein Fertiggericht zum Genuss bereit ist.

**Frohm Kramer:** Unsere Methode lässt sich übrigens nicht nur mit diesen speziellen Schalen, die es in vielen Größen und neuerdings auch als Zweikammer-Ausführung gibt, realisieren. Auch thermogeformte Verpackungen oder Beutel sind dafür geeignet.

**LT:** Welche Philosophie steht hinter dem Micvac-Verfahren?

**Frohm Kramer:** Erklärtes Firmenziel war von Anfang an, durch das schonende Haltbarmachen zu besseren, gesünderen Lebens-



„Die Fertiggerichte werden einfach in der verschlossenen Schale in die Mikrowelle gegeben und wenige Minuten erhitzt“, Karolina Eldh

mitteln zu gelangen. Der Gründer Dr. Joel Haamer suchte ursprünglich nach einer Methode zur Konservierung der Delikatesse Muscheln. Micvac versteht sich als Gegenkonzept zur Lebensmittelverschwendung. Denn von Lebensmitteln, die lange frisch

und schmackhaft bleiben und portionsweise gekocht werden, landet weniger im Abfall. Ein wichtiger Aspekt ist auch die Produktsicherheit: Die Vakuumversiegelung und das darauffolgende Kochen und Pasteurisieren in der Verpackung stellen den einwandfreien Zustand der Lebensmittel sicher. Eine beschädigte oder manipulierte Verpackung ist auf den ersten Blick zu erkennen.

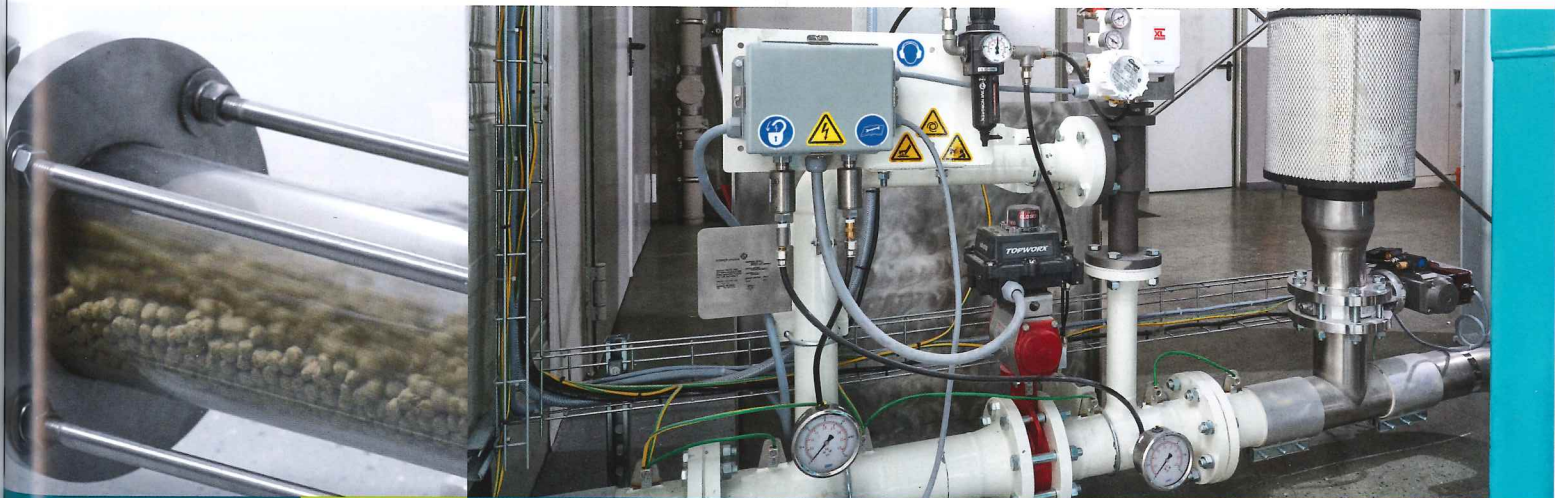
**LT:** Wie wird sich das Fertiggerichte-Segment in den kommenden fünf bis zehn Jahren im deutschen Markt entwickeln?

**Kassel:** Noch dominiert TK bei den Fertiggerichten. Aber ich bin fest davon überzeugt, dass die Tiefkühl-Produkte in diesem Bereich rückläufig sind, denn sie erfordern die teuerste Lagerhaltung, den teuersten Transport, werden auf den teuersten Marktflächen platziert – und die Qualität ist häufig nicht überzeugend. Das Aufwärmen dauert für den Verbraucher sehr lange, was wiederum nicht zum modernen Convenience-Gedanken passt. Hingegen glaube ich, dass ein Trend, der jetzt bereits im Gang ist, sich weiter fortsetzen wird: Die Nachfrage nach frischen, gekühlten und gesunden Lebensmitteln verändert den Fertiggerichte-Bereich. Für diesen wachsenden Markt bieten wir ein perfektes Konzept. JK/St. ■

www.micvac.com

## Materialbruch ade. E-finity® – das sanfte Dichtstromfördersystem.

schenckprocess



**Besuchen Sie uns**  
ANUGA FOODTEC,  
Halle 4.2 Stand C006  
20. – 23. März  
Nürnberg

Schenck Process Europe GmbH  
Pallaswiesenstr. 100  
64293 Darmstadt, Germany  
T +49 61 51-15 31 11 19  
sales-fcp@schcnckprocess.com  
www.schenckprocess.com



**E-finity® ist ein Luftmengenregelsystem zur Erzeugung einer besonders schonenden pneumatischen Dichtstromförderung für bruchempfindliche Materialien.**

Eine präzise Drucküberwachung und Luftstromkorrektur ermöglichen den effizienten Betrieb selbst unter extremen Bedingungen. Das Material wird in Pfropfen langsam durch die gesamte Förderleitung transportiert und landet schonend im Abwurfbehälter.

**Eine pneumatische Förderung mit E-finity® überzeugt durch eine geringe Bruchrate und ist optimal für körnige Materialien und Pellets geeignet.**