

Spielraum für individuelle Kreationen

Durch Kochen und Pasteurisieren in der Verpackung entfallen bei Micvac Produktionsschritte

Das schwedische Food-Tech-Unternehmen Micvac hat ein Verfahren entwickelt, mit dem frische Ready Meals für das Kühlregal in einem patentierten Mikrowellenprozess hergestellt werden, der auf schonendes Kochen und Pasteurisieren in der Verpackung setzt. Diese „Micvac-Methode“ eignet sich für unterschiedlichste Produkte – von traditionellen Gerichten wie Gulasch und Boeuf Stroganoff ebenso wie für die internationale moderne Küche von Bolognese und Lasagne bis Asia-Food.

Von Christina Frohm Kramer



Gekühlte Fertiggerichte mit Fleisch lassen sich auf gleichbleibend hohem Qualitätsniveau und ohne Zusatzstoffe produzieren. Fotos: Micvac AB

Das sogenannte Micvac-Verfahren besteht aus den vier Produktionsschritten Füllen, Versiegeln, Kochen und Abkühlen. Durch das Kochen und Pasteurisieren in der Verpackung entfallen Produktionsschritte bei gleichbleibender Produktqualität. Eigens für das Verfahren entwickelte Schalen werden mit frischen, rohen oder vorgekochten Zutaten – z.B. ganzen Menüs aus Fleisch, Beilagen und Gemüse inklusive Soßen – manuell oder automatisiert befüllt. Dabei ist ein sauberer Befüllungsprozess wichtig, sodass die Schalenränder nicht kontaminiert werden, z.B. durch Soßenspritzer, damit eine zuverlässige Versiegelung der Schalen gewährleistet ist.

Danach folgt der Versiegelungsprozess: Die Trays werden mit einer speziellen Folie versiegelt, in die das patentierte Micvac-Ventil eingelassen ist, bei automatischen Prozessen ist die Spezialvorrichtung zur Ventilaufbringung auf die Folie in die Versiegelungs-Maschine integriert. Die Folienversiegelung hält dem Innendruck während des Kochprozesses sowie beim späteren Aufwärmen zuverlässig stand und kann dennoch vor dem Verzehr mühelos von der Schale abgezogen werden. Das aufgesetzte Ventil ist auch nach mehreren Erhitzungsprozessen noch voll funktionsfähig.

Im dritten Schritt werden die versiegelten Verpackungen gekocht und bei maximal 100 °C pasteurisiert – entweder in der im Testkit enthaltenen Mikrowelle oder in dem für verschiedene Kapazitäten erhältlichen Mikrowellentunnel des schwedischen Unternehmens. In diesem werden die Gerichte noch effizienter erhitzt, dabei sorgt die spezielle Konstruktion dafür, dass die Schalen kontinuierlich und gleichmäßig erwärmt werden, sowohl in Laufrichtung der Schale als auch quer dazu. Der Clou des Herstellungsverfahrens: Micvac setzt auf eine natürliche und besonders schonende Konservierungsmethode, um die Produkte über längere Zeit haltbar zu machen. Während der Pasteurisation entweichen Dampf und Sauerstoff durch das Ventil aus den Verpackungen. Dadurch wird im Inneren ein natürliches Vakuum erzeugt, die Schalen werden durch das sich beim Abkühlen schließende Ventil hermetisch verschlossen.

Schließlich werden die fertigen Gerichte in einer Kühleinheit heruntergekühlt, vorzugsweise in einem Spiralkühler, der für ein schnelles und kontrolliertes Abkühlen sorgt. Nun können die frischen Ready Meals ohne den Zusatz von Konservierungsstoffen mehrere Wochen lang bis zum Verzehr aufbewahrt werden.

Patentiertes Ventil

Neben dem Produktionsprozess ist das Verpackungsmaterial ein wichtiger Bestandteil des Erfolgs

der Methode. Neben dem patentierten Micvac-Ventil sind auch die Schalen in Design und Materialauswahl optimal auf den

Anzeige

FÜLLER UND KUTTER

Wir haben fünfzig Jahre Erfahrung.

SÜFFA 2018 · Stuttgart · 20. - 22.10.2018 · Halle 9 · Stand 9B21

Die Vakuümfüllmaschinen der Serie 200 und 300 speziell für Handwerksbetriebe. Innovative, effektive Technik und der wartungsfreie, leistungsgeregelte Frequenzantrieb garantieren höchste Produktionssicherheit.

www.dueker-rex.de



Der Testkit mit halbautomatischem Siegelgerät und Verpackungsmaterialien sorgt für einfache Start-Bedingungen mit geringer Investition.

Prozess abgestimmt. Die ovale Form der Trays gewährleistet eine optimale, gleichmäßige Wärmeverteilung. Der flexible Schalenboden sowie die Siegfolie verformen sich kontrolliert, während die Luft durch das Ventil entweicht und das Vakuum erzeugt wird. Im Übrigen kann der Erhitzungsprozess unbegrenzt wiederholt werden – das Ventil schließt das Produkt immer wieder hermetisch ab.

Die Micvac-Trays sind in verschiedenen Formen, Größen und Farben sowie auch als Zweikammerschale erhältlich. Dadurch lassen sich viele Möglichkeiten bezüglich Rezept und Befüllung realisieren, z.B. lassen sich auch Fleischgerichte und Beilagen wie Reis oder Couscous separieren.

Rezeptentwicklung

Für das Micvac-Verfahren lassen sich sowohl rohe als auch vor-

gekochte Produkte verwenden. Für die Produktion frischer, langhaltbarer Gerichte ist es wichtig, dass die Rezeptur ein wenig Soße enthält. Die Soße funktioniert oft als Geschmacksträger von Gewürzen und unterstützt dabei die gleichmäßige Verformung der Schale beim Vakuumierungsprozess. Bei der Anwendung von Beutel- oder thermogeformten Verpackungen benötigt man weniger Flüssigkeit, da sich die Verpackung rund um das Produkt verformt. Als Faustregel für Fleischprodukte gilt z.B., dass weißes Fleisch (Geflügel) roh befüllt werden kann und rotes Fleisch in der Regel vorgekocht eingesetzt wird, um zu gewährleisten, dass es gleichzeitig mit den übrigen Komponenten gar wird.

Vorheriges Anbraten von Fleischstückchen ermöglicht ein Schließen der Poren, ein ge-

grilltes Muster kann erreicht werden. Das Vorbraten kann z.B. auch verhindern, dass kleine Fleischstücke im Kochprozess zusammenklumpen und verleiht der Soße einen extra Touch. Durch den speziellen schonenden Produktionsprozess bleibt der Geschmack der einzelnen Zutaten erhalten, Gemüse bleibt frisch und knackig und sogar Nudelprodukte bleiben bissfest. Damit lassen sich optimal Nudelgerichte wie Spaghetti Bolognese herstellen. Durch diese Geschmacksvorteile kann mit Salz und Gewürzen gespart werden und es müssen keine Geschmacksverstärker hinzugefügt werden. Gefrorene Zutaten können hingegen nur verwendet werden, wenn sie vor dem Kochprozess aufgetaut werden. Die Mikrowellentechnik funktioniert nicht bei gefrorenen Zutaten, sehr kalte Zutaten verlängern den Kochprozess und verursachen schlecht kalkulierbare Temperaturschwankungen, die den Pasteurisierungsprozess erschweren. Panierte Produkte bleiben nicht knusprig.

Damit am Ende ein schmackhaftes Gericht entsteht, lässt sich bei der Produktentwicklung mit einer großen Vielfalt von Geschmacksrichtungen, Komponenten und Menüzusammenstellungen experimentieren. Die vielfältigen Optionen bieten einen breiten Spielraum für ganz individuelle Kreationen. Die Hauptaufgabe der Rezeptentwicklung

ist, die optimalen Parameter zu ermitteln, wie z.B. ob Fleisch roh oder vorgekocht befüllt wird, die optimale Größe sowie optimales Gewicht und Garzeit etc. für das geplante Gericht.

Bei der Rezeptentwicklung und Produktionsplanung unterstützen die Spezialisten von Micvac mit ihrer langjährigen Erfahrung die Kunden. Diese wissen, welchen Einfluss auf das Endergebnis sogar die Abfülltemperatur der Soße hat. So sollte z.B. deren Abfülltemperatur so hoch wie möglich sein und bei etwa 60 °C liegen, um den Gesamtprozess so energieeffizient wie möglich zu halten. Dazu ist eine gleichbleibende Zugabetemperatur aller Zutaten wichtig für gleichbleibende Koch- und Pasteurisationsergebnisse. Sind einmal die optimale Zutatenzusammensetzung mit optimalen Gewichtsverhältnissen sowie die ideale Kochzeit definiert, erweist sich das Micvac-Verfahren als besonders zuverlässig: Mit der Einhaltung der ermittelten Werte für Mengen- und Gewichtsverhältnisse, Zutatentemperaturen, Kochzeiten etc. werden bei gleichbleibenden Bedingungen durchgängig gleichwertige und sichere Produkte erzeugt.

Testen auf der Pilotanlage

Wer in das Micvac-Verfahren einsteigen will, kann sich am Standort des Unternehmens in Göteborg selbst ein Bild von dem Prozess machen. Dort steht die

Anzeige



STOCK
dft technology

Fleischprodukte
Fertiggerichte, Suppen
Fisch, Meeresfrüchte
Heimtiermahrung
Milch, Sahne, Getränke
Gemüse, Früchte
Babykost

Autoklaventechnik aus Deutschland

dft-technology.de Tel. 04321 188-0



Mit der Pilotanlage in Göteborg können Kunden den Prozess kennenlernen, Rezepturen entwickeln und kleine Mengen für Tests produzieren.

Pilotanlage – eine komplette Produktionseinheit, auf der potenzielle Anwender das Verfahren anhand eines Standardrezepts oder einer eigenen Kreation

erproben können. Eine weitere Möglichkeit, um erste Erfahrungen zu sammeln, bieten die Schweden mit dem transportablen Testkit, das die gesamte

Ausrüstung im kleinen Maßstab vorhält. Damit lässt sich mit Unterstützung der Micvac-Experten der Prozess an Ort und Stelle in der eigenen Produktion in kleinem Umfang erproben. Alle Anwender nutzen ein solches Gerät später auch für ihre Produktentwicklung oder um geringere Mengen für Testverkäufe zu produzieren. Wer sich schließlich für diese schonende Methode zur Herstellung seiner Ready Meals entschließt, ist mit dem Aufbau der Lösung auf der sicheren Seite: Das Herzstück des Verfahrens, der Mikrowellentunnel, ist modular aufgebaut und lässt sich beliebig ausbauen. Somit kann die Anlage genau auf die jeweiligen Bedürfnisse ihrer Anwender abgestimmt werden.

Mit frischen, lange haltbaren Gerichten, deren verschiedene Komponenten auch nach dem Erhitzen ihren Geschmack und ihre Konsistenz bewahren, erfüllt das Micvac-Verfahren Verbraucherwünsche im modernen,

schnellebigen Alltag: Die Fertigerichte werden ohne Entnahme in der verschlossenen Verpackung in der Mikrowelle erhitzt. Beim Erwärmen öffnet sich das patentierte, in die Verpackungsfolie eingearbeitete Ventil, um Dampf abzulassen. Ein Pfeifton signalisiert dem Konsumenten, dass das Ready Meal bei Idealtemperatur verzehrbereit ist – „Fresh thinking, served.“



Christina Frohm Kramer

ist seit 2010 Regional Sales and Marketing Director bei der Micvac AB. Sie lebte zuvor

fast 20 Jahre in Deutschland und Frankreich und arbeitete dort für internationale Firmen. Insgesamt hat sie über 30 Jahre Erfahrung im B2B-Geschäft auf internationaler Ebene in verschiedenen Managementfunktionen, unter anderem bei Viscofan/Naturin.

Anschrift der Verfasserin

Christina Frohm Kramer, Micvac AB, Flöjelbergsgatan 10, SE-431 37 Mölndal, Schweden

Anzeige

“UPGRADE NOW: TACTILE!”

Entdecken Sie **taktile Effekte** auf flexiblen Folien – von Soft-Touch bis hin zu rauen Oberflächenanmutungen – und gestalten Sie besondere haptische Erfahrungen und einzigartige Erlebnisverpackungen für Ihr Produkt.

Informieren Sie sich über unsere hochqualitativen Lösungen für Foliendruck **auch bei kleinen Auflagen**.

Das Thema Nachhaltigkeit betrifft alle – Schur Flexibles liefert nicht nur Antworten auf Ihre Fragen, sondern auch neue Lösungen.

Mit über 1.500 Mitarbeitern an 16 Produktionsstandorten in Europa und Verkaufsbüros in Ihrer Nähe:

www.schurflexibles.com

Besuchen
Sie uns auf der
**FACHPACK
2018**

**SCHUR
FLEXIBLES**

THE FLEXIBLE PACKAGING PIONEERS.

