

FLEISCHWÜRFEL-VERPACKUNG IM REINRAUM -KOMBINIERTE MEHRKOPFWAAGEN BEI MICARNA

Fallstudie
Micarna

Auf einen Blick

- » Zur Verlängerung der Mindesthaltbarkeit erfolgt die Verpackung der Fleischprodukte unter sterilen Bedingungen im Reinraum.
- » Die Herausforderung war der sehr begrenzte Platz mit einer Aufstellfläche von 10,5 m x 2,2 m und einer Raumhöhe von nur 2,8 m.
- » Die linearen Mehrkopfwaagen CCW-R2 von Ishida wurden eigens entwickelt für die Hochleistungsverarbeitung von stark haftenden Produkten in beengten Räumlichkeiten.
- » Der Ausstoß beträgt 112 Schalen pro Minute.

Anspruchsvolle Automatisierung gelungen! Der Schweizer Hersteller Micarna SA hat eine Verpackungslinie für Fleischwürfel installiert. Wegen des begrenzten Platzes im Reinraum entstand eine Lösung in völlig neuartiger Konfiguration. Herzstück der Anlage sind zwei Linearwaagen von Ishida, die in Kombination wie vier einzelne Waagen funktionieren. Die sondergefertigten Systeme für die Produktzuführung und die Verteilung arbeiten vollautomatisch.

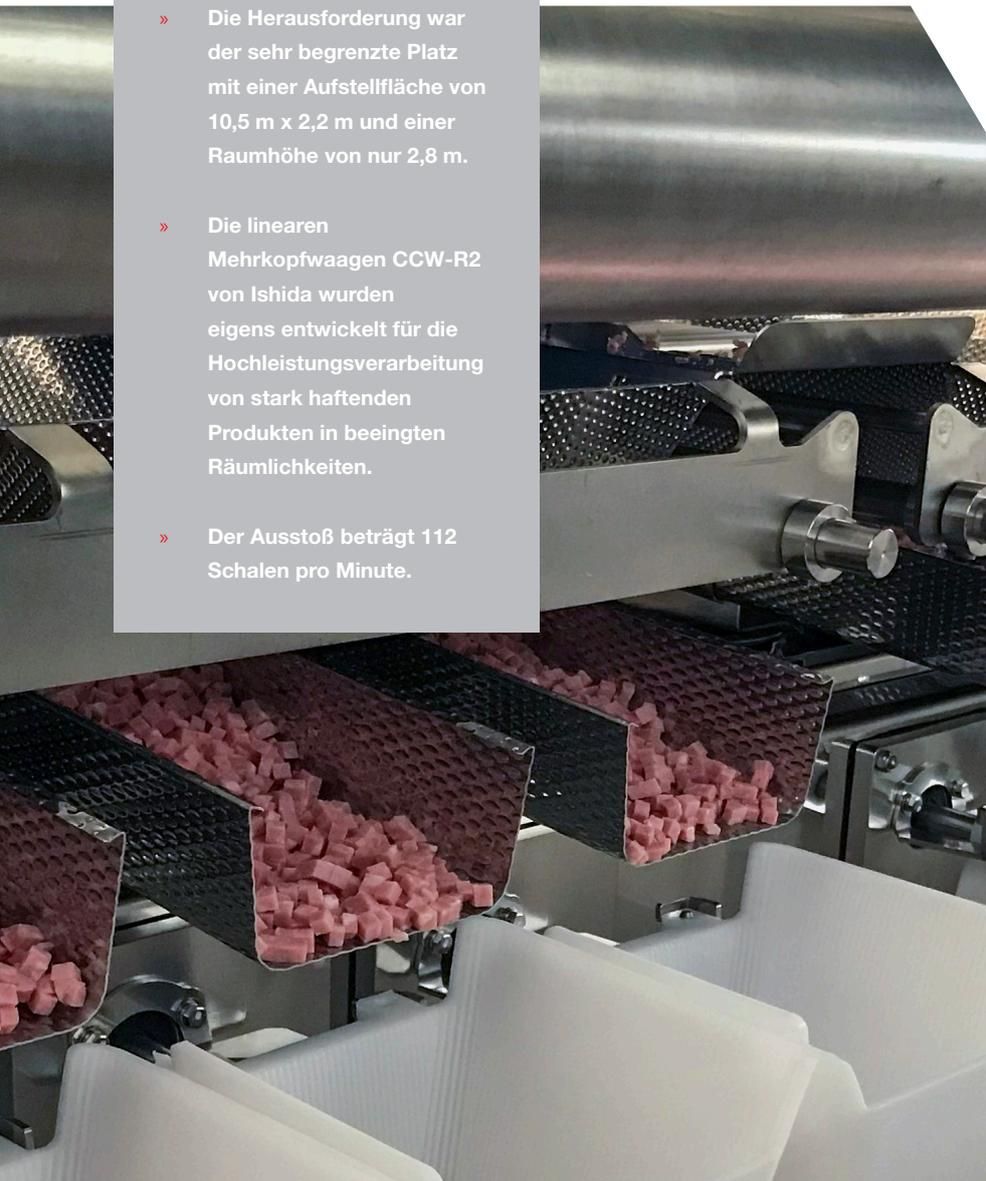
Aufgabe

Micarna realisierte die vollautomatische Verpackungslinie am Produktionsstandort Bazenheid im Kanton St. Gallen. Dort musste der Fleischverarbeiter kurzfristig ein neues Produkt fertigen. Hierbei handelt es sich um gekochte Schinken- und Hähnchenwürfel sowie -streifen, die beispielsweise als Salat-Toppings gefragt sind. Zur Verlängerung der Mindesthaltbarkeit erfolgt die Verpackung der Fleischprodukte unter sterilen Bedingungen im Reinraum. Um den technischen Aufwand zu reduzieren, Kosten zu sparen und das Kontaminationsrisiko zu minimieren, werden Reinräume möglichst klein dimensioniert. Die Herausforderung für die neue Verpackungsanlage bei Micarna war daher der sehr begrenzte Platz mit einer Aufstellfläche von 10,5 m x 2,2 m und einer Raumhöhe von nur 2,8 m.

Patrick Nyffenegger war als Technischer Projektleiter bei Micarna verantwortlich für die Umsetzung der Verpackungsanlage. Speziell der Abfüllprozess bereitete ihm anfangs Sorgen: „Ein Knackpunkt war die geringe Bauhöhe, die eine Standard Mehrkopfwaage ausschloss. Für die Produktzuführung und -verteilung stand kaum Platz zur Verfügung und auch die Reinigungsprozesse mussten konzipiert werden.“

Lösung

Die Itech AG als Schweizer Vertretung von Ishida konnte jedoch einen Lösungsvorschlag präsentieren. Und die darauf folgende zehnmonatige Projektlaufzeit war gekennzeichnet von einer „tollen Zusammenarbeit und Abstimmung auch mit den anderen Lieferanten“.





“

Die Ishida Frischproduktwaagen, zusammen mit dem automatischen und fahrbaren Verteilsystem, sind ein geniales Konzept. Die Genauigkeit ist für uns entscheidend und bei 65 g bis 90 g liegt die Überfüllung bei unter 1 g im Mittelwert.

”

Die linearen Mehrkopfwaagen CCW-R2 von Ishida wurden eigens entwickelt für die Hochleistungsverarbeitung von stark haftenden Produkten. Auch in der größten Ausführung mit zwölf Wiegeköpfen haben sie den Vorteil sehr kompakter Abmessungen. Bei Micarna wurden die Waagen in ungewöhnlicher Anordnung stirnseitig nebeneinander platziert. Die beiden Maschinen arbeiten gekoppelt und verpacken die Fleischstücke gemeinsam. Die bei linearen Frischproduktwaagen meist übliche manuelle Produktzuteilung auf die Waagenrinnen ist bei dieser Anlage nicht erforderlich. Von den Vibrationsrinnen werden die Produkte zu den Schalen gebracht, wobei Wiegezellen und Lichtsensoren für eine konstante Zufuhr sorgen. Auf jeweils zwölf Vorschalen zur Zwischenspeicherung folgen zwölf Wiegeschalen und zwölf Boosterschalen für eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten der Teilmengen. Abstreifer an den Schalentüren und geriffelte Oberflächen verhindern Anhaftungen der klebrigen Fleischstücke.

Die zwei Mehrkopfwaagen wurden konfiguriert wie vier einzelne Waagen und werfen die Portionen über vier Auslässe in die Schalen ab. Diese Auslässe sind so positioniert, dass das automatische Verteilsystem (2 x 8) nur kurze Seitwärtsbewegungen ausführen muss. Dem automatischen und fahrbaren Verteilsystem bescheinigt Patrick Nyffenegger „ein geniales Konzept“. Abgefüllt wird immer in 16 Schalen zugleich. Das sich lateral bewegende Sammelband im Verteilsystem ersetzt konventionelle Schwenktrichter, was wiederum Bauhöhe spart. Aus Platzgründen verzichteten die Planer außerdem auf ein Waagenpodest. Stattdessen wählten sie eine fahrbare Tragkonstruktion, die es erlaubt die Waagen separat zu verschieben für gute Zugänglichkeit.

Micarna verarbeitet mit der neuen Verpackungslinie aktuell sechs Produkte. Die Füllgewichte der Schalen für den Einzelhandel liegen zwischen 65 g und 90 g. „Die Genauigkeit ist für uns entscheidend und bei diesen Formaten liegt die Überfüllung unter 1 g im Mittelwert“, sagt Patrick Nyffenegger. Der Ausstoß beträgt 112 Schalen pro Minute. Eine noch höhere Geschwindigkeit wäre mit den Ishida Waagen durchaus möglich, allerdings kann die Endverpackung hier noch nicht mithalten.

“

Die neue Anlage ist so effizient, dass innerhalb der Micarna bald weitere Aufträge an den Produktionsstandort Bazenheid verlagert werden.

”

Die täglich anfallenden Produktwechsel lassen sich rasch erledigen über den Abruf von Voreinstellungen. Zur Reinigung werden die Mehrkopfwaagen auseinander geschoben. Die Rinnen und Schalen haben praktische Schnellspanverschlüsse und sie können werkzeuglos abgenommen und wieder eingesetzt werden. Der Transport der Komponenten zum Waschraum erfolgt auf maßgefertigten Wagen mit festem Platz für jedes Teil. Die Abmessungen der Wagen wurden genau passend für die beengten Laufwege der Produktion konstruiert. Bei Micarna ist man sehr zufrieden mit der Automatisierung. Die Verpackungslinie mit den Ishida-Waagen wird den hoch gesteckten Erwartungen aus einem 65-seitigen Pflichtenheft gerecht. Patrick Nyffenegger blickt voraus: „Die neue Anlage ist so effizient, dass innerhalb der Micarna bald weitere Aufträge an den Produktionsstandort Bazenheid verlagert werden.“

Kontakt

Ishida GmbH

Tel: +49 (0) 791 94516-0
info@ishida.de

Max-Planck-Straße 2
74523 Schwäbisch Hall
Deutschland

 **ISHIDA**

www.ishida.de