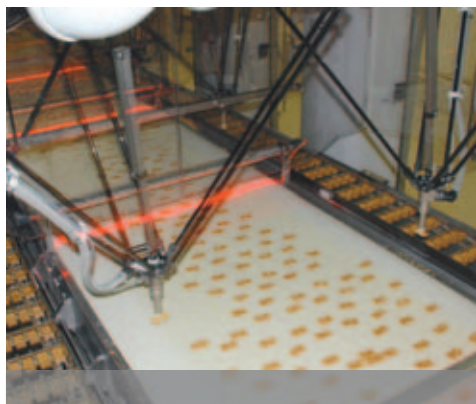




„Echt Schweiz – Echt gut“

Dieser Leitspruch der Midor AG umschreibt treffend das Ergebnis der Zusammenarbeit zweier richtungweisender Schweizer Unternehmen. Als führender Biskuit- und Eiswarenproduzent garantiert die Midor seit über 75 Jahren für Produkte, die den höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden. Bei der Verpackung dieser feinen Biskuits setzt die Midor auf modernste Schweizerische Robotertechnologie von Sigpack Systems, einem Unternehmen der Bosch Packaging Technology.



Auf den ersten Blick chaotisch – auf den zweiten jedoch faszinierend und intelligent: Die koordinierte und effiziente Arbeitsweise der acht Delta Roboter.

Beste Qualität bis in die Verpackung

„Créa d’Or – die edle Biskuit-Kollektion mit auserlesenen Zutaten für den exklusiven Moment mit einem Hauch Extravaganz“. Nicht weniger als dieses Versprechen gibt die Midor hinsichtlich der Produktqualität. Dementsprechend hoch sind die Ansprüche an den Verpackungsprozess. Ausschließlich einwandfreie Biskuits müssen unter Einhaltung hoher Hygienevorschriften ohne jegliche Beschädigung in die Blister eingelegt werden. Die Ware wird stets frisch produziert und verpackt, daher muss außerdem schnell auf kurzfristigen Bedarf reagiert werden können. Manuelles

Verpacken scheidet aus, da die Branche aufgrund der steigenden Rohstoffpreise einem hohen Kostendruck unterliegt. Der höheren Produktivität wegen praktiziert die Midor deshalb schon seit Jahren das vollautomatisierte Verpacken mit Hilfe von Robotern. Bei diesem Projekt lagen die Herausforderungen jedoch im Detail, daher waren auch die besonderen Fähigkeiten und Erfahrungen eines Verpackungsspezialisten gefragt.

Herausforderung schonende Produkthandhabung

Weder die reine Produktionsleistung, noch die Anzahl der Formate sind bei



diesem Projekt außergewöhnlich. Über 800 Biskuits pro Minute und 18 verschiedene Produkte sind übliche Eckdaten für moderne, Vision-gestützte Roboter-Verpackungslinien. Doch nur Produkte, welche sicher und schonend gegriffen werden, können auch ohne Qualitätseinbuße verpackt werden. Gerade in diesem Punkt weist das exquisite Gebäck von „Créa d’Or“ einige Tücken auf. Die hauchdünnen „Edelweiss“ zum Beispiel bieten einen knusprigen und zarten Genuss, sind aber sehr zerbrechlich. Wird nur eines der 32 „Edelweiss“ einer Packung

beim Einlegen beschädigt, ist der gesamte Behälter wertlos. Oder die Sandwich-Biskuits „Linzer“: Die Konfitüre auf der Oberfläche ist direkt nach dem Backprozess noch flüssig. Und schließlich die „Vanille Kipferl“, deren unverwechselbares Merkmal die Bestäubung mit Puderzucker ist. Konventionelle Vakuumsauger würden mit der Konfitüre verkleben beziehungsweise den Puderzucker absaugen. Mechanische Greifer lösen zwar diese Probleme, haben aber die Nachteile der aufwändigen Reinigung und einer vergleichsweise anfälligen Funktion. Au-

ßerdem lassen sich die auf das Produkt einwirkenden Greifkräfte relativ ungenau justieren. Die weitaus bessere Lösung ist ein speziell von Sigpack Systems für Produkte mit brüchiger oder klebriger Oberfläche entwickelter und patentierter Greifer, das so genannte Airflow Tool. Das Produkt wird in einen Luftstrom eingehüllt und mit Hilfe der durch unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten erzeugten Kräfte sanft angehoben. Zur Erhöhung der Pickleistung kann im Greifer sogar ein Stapel aus mehreren Biskuits gebildet werden. Für die „Vanil-

1 Alle acht Delta Roboter werden über einen zentralen Sensorbildschirm bedient, über den auch während der Produktion menügeführt Prozessparameter optimiert werden können.

2 Je nach Produkt kommen speziell optimierte Greifer zum Einsatz, um jegliche Beschädigung des edlen Gebäcks garantiert auszuschließen. Minute.



1

2



le Kipferl“ kommt ein Greifer mit kleinen Gummifingern zum Einsatz. Diese Finger sind auf einer Membran befestigt, welche sich abhängig vom Innendruck nach innen oder außen wölbt und dadurch ein Öffnen oder Schließen der Finger bewirkt. Durch dieses Prinzip werden die Greifkräfte gleichmäßig auf alle Finger verteilt. Da alle verwendeten Greifertypen dieselbe Schnittstelle zum Roboter aufweisen und durch Vakuum betätigt werden, kann der Wechsel innerhalb weniger Minuten erfolgen. Durch den Verzicht auf komplizierte mechanische Bauteile ist eine sichere und einfache Reinigung garantiert.

Lieber „Gut und viel“ als „Schlecht und wenig“

Die Greifer stehen stellvertretend für die Philosophie der Sigpack Systems Verpackungslinien: Sichere und effiziente Funktion bei geringem Wartungsaufwand. So verwendet Sigpack Systems zum Beispiel grundsätzlich Behälterabstapler mit zwei unabhängigen Köpfen pro Zuführung. Denn die Erfahrung zeigt, dass selbst bei aufwändig gefertigten Behältern regelmäßig Störungen auftreten. Kommuniziert einer der Köpfe ein Problem, übernimmt automatisch der zweite Abstapelkopf. Unterbrechungen im Behälterfluss und dadurch verursachter Produktüberlauf werden zuverlässig vermieden.

Für einen effizienten Betrieb ist es außerdem unabdingbar, umgehend auf sich ändernde äußere Bedingungen reagieren zu können. Backprozesse etwa unterliegen natürlichen Schwankungen. Aus diesem Grunde bietet die Robotersteuerung die Möglichkeit, alle wichtigen Einstellwerte online ohne Produktions-

unterbruch und abhängig von der eingestellten Benutzerebene anpassen zu können. Die erlaubt insgesamt größere Produkttoleranzen, ohne die Einlegequalität zu beeinträchtigen. Das Hauptakteure bilden jedoch die hochdynamischen Sigpack Systems Delta Roboter. Sie sind bekannt für ihr wartungsfreies und robustes Design, welches einen störungsfreien und zuverlässigen Betrieb über Jahre garantiert. Insgesamt ist die Midor mit der Funktion der Linie zufrieden. Die typischen Schweizer Tugenden – höchste Qualität und Präzision sowie Liebe zum Detail – ergänzen sich in diesem Fall also ideal. Eben „Echt Schweiz – Echt gut“.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Roland Czuday

Telefon +41 52 674 6654

roland.czuday@sigpacksystems.com



Präzises und sanftes Einlegen des zartknusprigen Mandelgebäcks – bis zu 100 Mal pro Minute.