

Roboterzuführung

Vision Picker

Verpackungsprozess noch flexibler, schlanker und günstiger



Roboterzuführung allgemein

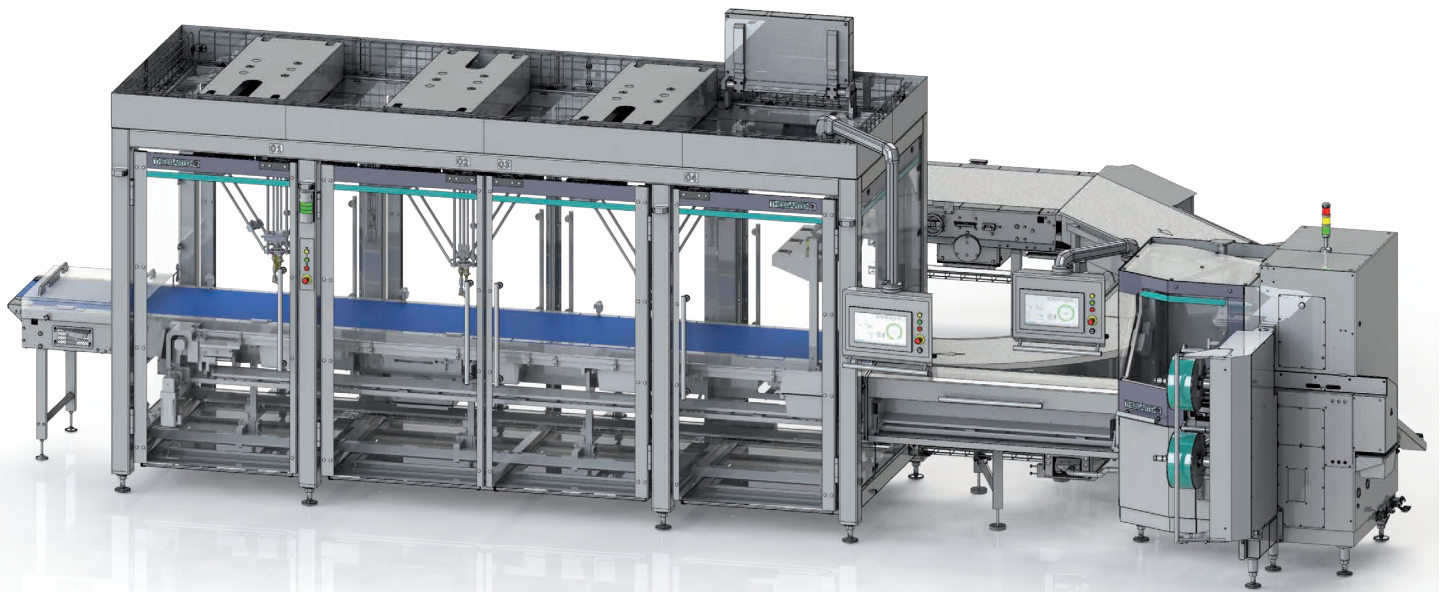
Sollen empfindliche Süßwaren, die darüber hinaus eine unregelmäßige Form aufweisen, produktschonend der Erstverpackungsmaschine zugeführt werden, ist die Roboterzuführung das Mittel der Wahl. Bisher mussten die Maschinen von Theegarten-Pactec bei der Roboterzuführung mit Gegenformen arbeiten. Bedingt durch den Herstellungsprozess ergibt sich eine festgelegte Anzahl von Produkten in den Gegenformen, die mittels eines Mehrfachwerkzeuges von einem Roboter in die Zuführkette der Verpackungsmaschine eingesetzt werden. Dieses Verfahren eignet sich insbesondere für hohe Ausbringungsmengen (ca. 1.000 Produkte pro Minute je Verpackungsmaschine) bei selten wechselnden Produktformaten. Durch den komplexen Gegenformtransport kann somit die Herstellungsanlage mit den Verpackungssystemen verbunden und vollautomatisch betrieben werden. Werden jedoch mittlere Ausbringungsmengen (400 – 600 Produkte pro Minute je Verpackungsmaschine) mit häufig wechselnden Produktgeometrien produziert, sind Robotersysteme mit Gegenformenhandling in der Regel zu aufwändig in der Formatumstellung, benötigen zu viel Stellfläche und sind mit zu hohen Investitionen verbunden.

Vision Picker

Dank der Neuentwicklung „Vision Picker“ entfällt ein aufwändiges Gegenformhandling beim Verpackungsprozess. Die Produkte werden direkt von der Herstanlage auf das Zuführband des Robotersystems übergeben. Alternativ ist auch eine manuelle Aufgabe der Produkte auf das Handaufgabeband möglich. In beiden Fällen ist eine definierte Ausrichtung des Produktstroms vor dem Roboter nicht notwendig. Mittels eines integrierten Bildverarbeitungssystems werden einzelne Produkte in dem ungeordneten Produktstrom erkannt. Jedes Produkt wird einzeln vom Roboter angesaugt und bereits richtig positioniert in der Zuführkette der Verpackungsmaschine platziert, um wie gewohnt sicher und zuverlässig verpackt zu werden. Die Vorteile der Neuentwicklung liegen auf der Hand: Dank des „Vision Pickers“ lassen sich auch verschiedene Produktformate noch flexibler und damit schneller und günstiger verpacken.



THEEGARTEN^{PAC}_{TEC}
smarter packaging



Flexibles Verpacken

Anschaulich demonstrieren lässt sich die Neuentwicklung beispielsweise anhand des Verpackungsprozesses von kleinen, gegossenen Schokoladenbären. Mit einer Geschwindigkeit von 400 Produkten pro Minute werden die zarten Schokoladenfiguren schonend von der CWM2 in Buncheinschlag verpackt. Der modularere Aufbau der CWM2 ermöglicht die zuverlässige Verarbeitung unterschiedlicher Produkte. Auch die Umstellung auf unterschiedliche Falarten ist problemlos möglich. Schnell und unkompliziert lässt sich hier zwischen Doppeldrehschlag, Side Twist, Top Twist, Buncheinschlag, Brieffaltung oder Protected Twist wechseln. Bei der Kombination der verschiedenen Einschlagarten zeigt sich die CWM2 sogar besonders anpassungsfähig. Nicht benötigte Aggregate können größtenteils auf der Maschine verbleiben. Dadurch lassen sich bei den Kunden von Theegarten-Pactec unnötige Umrüst- und Standzeiten und damit Kosten vermeiden. Der Formatwechsel des Gesamtsystems (Programmwechsel innerhalb der Roboterzuführung und der Austausch der Zuführkette, sowie der Formateile der CWM2) lässt sich in ca. 45 Minuten realisieren. Bei zusätzlichen Falartenwechsel werden ca. zwei Stunden benötigt.

Hochleistung

In veränderter Konfiguration kann die Roboterzuführung auch mit Hochleistungsmaschinen von Theegarten-Pactec kombiniert werden. Somit ist es auch möglich, die Produkte mit einer Leistung von mehr als 1.000 Stück pro Minute den Verpackungsmaschinen zuzuführen.



1

Flexibilität

In 45 Minuten ist das System auf ein neues Produktformat umgebaut. Zwei Stunden werden für die Wechsel des Produktes und der Falart benötigt.

2

Platzsparend

Der Produktstrom muss nicht über mehrere Bandstufen platzaufwendig vorkonfektioniert werden. Durch die Kameraerkennung können die Produkte aus einer ungeordneten Anordnung entnommen und der Verpackungsmaschine zugeführt werden.

3

Investitionssicherheit

Der schlank gestaltete Verpackungsprozess spart Investitionskosten im Vergleich zu einem System mit Entnahme der Produkte aus Gegenformen. Das System kann sofort für mehrere Falarten und Produktgeometrien ausgestattet werden oder bei sich ändernden Marktanforderungen später ergänzt werden.

THEEGARTEN PAC
TEC
smarter packaging