

Heinrich Nölke GmbH & Co. KG Sortieranlage für Mischkartons

⇒ Die Aufgabenstellung

Um den Anforderungen des Handels zu genügen, müssen Hersteller sehr flexibel reagieren. Ein Augenmerk liegt auf den unterschiedlichen Aufmachungen der Displaykartons sowie immer häufiger in der Forderung nach Sortimentkartons. Hier sollen verschiedene Produkte, die z.B. in Tiefziehschalen verpackt sind, in einem Karton vereint werden. Da die Produktion der Waren normalerweise nicht parallel erfolgt, ist eine nachträgliche Zusammenstellung notwendig. Eine wirkungsvolle Automatisierung dieser Verpackungsprozesse schien hier bislang nicht möglich, da sowohl Displaykartons als auch Sortimente sehr kundenspezifisch sind und stark differieren.

⇒ Die Lösung

Für die Heinrich Nölke GmbH & Co. KG, einen der führenden Wurstproduzenten in Deutschland, entwickelte de Man eine Sortiermaschine, die aus drei Zellen besteht. Die 1. Zelle ist allein für das Aufrichten der Displaykartons zuständig. Hauptbestandteil sind ein 6-Achs-Roboter und ein flexibler Falttisch, die gemeinsam eine hohe Vielzahl von Falntechniken realisieren können. Um nicht nur Aufrichtkartons, sondern auch Kartonzuschnitte verarbeiten zu können, ist in der Zelle ein Heißbleimgerät integriert. Außerdem werden vom Roboter Stapelkanten und Stege angebracht. Damit ist der Roboter flexibel genug, das breite Portfolio an Displaykartons für die verschiedenen Kunden zu erstellen. Die Zelle ist darüber hinaus derart konzipiert, dass sie später bei Bedarf auf Änderungen der Kartons angepasst werden kann. In der 2. Zelle ist ein Sortiermagazin integriert. Die Produkte werden sortenrein in Schächte gelegt und je nach Bedarf einzeln abgezogen. Die Anlage mischt sie nach Kundenwunsch und

stellt sie bereit. Das zusammengestellte Sortiment wird dann von einem weiteren 6-Achs-Roboter gegriffen und in den Displaykarton eingelegt. Die erreichte Leistung beträgt über 4.500 Teile p/h. Die Zusammensetzung der Sor-



time ist dabei frei wählbar und kann sehr einfach angepasst werden. In der 3. Zelle werden die Sortimentkartons mit Deckeln verschlossen. Ähnlich der 1. Zelle können sowohl Aufzieh-Deckel als auch Zuschnitte verarbeitet werden. Sie werden vom dritten Roboter erstellt, gegebenenfalls verklebt und auf dem Karton aufgesetzt. Ist dieser gefertigt, kann er an einer weiteren Station automatisch etikettiert und palettiert werden.

Technische Daten:

Gebinde:

Gebindeart: Kartons, Tiefziehschalen

Unterschiedliche Packmuster: Variabel einstellbar

Max. Gewicht in Zelle 3: 10 kg

Roboter:

Typ: KR 6 / KR 16; KUKA

Anzahl der Achsen: 6 hochdyn. Servoachsen

Steuerung: KRC2, SPS S7 gestützt

Peripherieeinheit: Sauger- + Greifereinheiten

Anlagenkomponenten:

3*Industrieroboter

1*Leichtförderstrecke zur

Verbindung der Zellen

1*Zelle „Kartonaufrichter“

1*Zelle „Sortierung“ mit

manuelle Einlegestation,

Sortiermagazin und Kar-

tonierung

1*Zelle „Deckler“

1* Auslaufstrecke zur Pa-

lettierung

**Heinrich Nölke GmbH &
Co. KG** Sortieranlage für
Mischkartons

