

Fertigung mit serialisierter, codegestützter Sortierung durch Roboter

Kommentar von Dennis Verhoeven, European Industrial Market Manager, Life Science

Die Automatisierung schafft die nötige Flexibilität für eine stetig voranschreitende Minimierung der Chargengröße – schlussendlich sogar auf eine Einheit reduziert. Damit wäre das Ziel der absoluten Produktpersonalisierung erreicht. Dennis Verhoeven untersucht, wie die stark regulierten Marktsektoren (z. B. Arzneimittel, Medizintechnik und immer mehr auch die Lebensmittel- und Getränkeindustrie) von dieser Strategie profitieren.

Für Hersteller und Maschinenbauer stellt die Automatisierung eine kostengünstige, flexible und sichere Möglichkeit dar, die Lieferkette transparent zu gestalten und Probleme mit der Rückverfolgbarkeit von Produkten zu lösen. Dazu müssen auf der Produktverpackung menschen- bzw. maschinenlesbare Codes in alphanumerischer, aber auch ein- und zweidimensionaler Form aufgedruckt werden.

Bei der Produktpersonalisierung bzw. Auftragsfertigung wird eine Produktreihe dank serialisierter, codegestützter Sortierung durch Roboter bei der Nachverfolgbarkeit in der Produktion und Lieferkette unterstützt. So reduziert sich die Chargengröße auf die Chargennummer eines einzigen Artikels, der speziell für einen Kunden hergestellt wird. Dies führt zu extrem kurzen Umrüstzeiten, die mit der Automatisierung möglich sind.

Bei der Herstellung personalisierter Produkte müssen diese einen serialisierten Code tragen, der mit der Bestellung verknüpft ist. Dieser Code legt fest, was in den einzelnen Produktionsphasen und innerhalb der Lieferkette geschehen wird.



„Produktanpassungen sind zunehmend einfacher zu realisieren; und die Hersteller werden Automatisierungstechnik einsetzen, um ihre Prozesse zu planen, Produkte auf Abruf zu fertigen und sie an die richtige Adresse zu versenden.“

Dennis Verhoeven, European Industrial Market Manager, Life Science

Beim Kartonieren bzw. Palettieren werden die Produkte anhand der serialisierten Codes nach Lieferungen geordnet und gepackt. Für die Kontrolle des serialisierten Codes, die Qualitätsprüfung und die bildverarbeitungsgeführten Pick-and-Place-Robotersysteme kann ein einzelnes integriertes Bildverarbeitungssystem eingesetzt werden. Das führt zu erheblichen Einsparungen bei den Kapital- und Wartungskosten, aber auch bei Bedienschulung und Begleitdokumentation.



Die Module einer automatisierten Maschine können sich rasch selbsttätig einstellen (Selbstkonfiguration) und dabei neben der nötigen automatischen Hardware-Definition auch Konsistenzprüfungen und automatische Initialisierungen durchführen. Das verleiht ihnen ausreichend Flexibilität, um die Kontrollen an unterschiedliche Produktgrößen, Behältnisse und Vermarktungsprogramme anzupassen und dabei jegliche Bedienfehler auszuschließen.

Besonders die stark regulierten Marktsektoren (z. B. Arzneimittel, Medizintechnik und immer mehr auch die Lebensmittelindustrie) profitieren von dieser Strategie. Denn automatisierte Systeme können auch die Formerkennung übernehmen, in der Fabrik noch vor dem Verpacken die Qualität prüfen und sicherstellen, dass das Produkt mit der richtigen Verpackung und dem richtigen Etikett zusammengeführt wurde.

Im Fahrwasser der Arzneimittelindustrie, die zahlreiche Standards und Richtlinien einhalten muss, werden auch in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie immer mehr Standards eingeführt, die eine Kennzeichnung von Artikeln, Standorten, Versandeinheiten, Wirtschaftsgütern und entsprechenden Informationen fordern, aber auch den Datenaustausch zwischen den einzelnen Teilnehmern der Lieferkette unterstützen.

Heute sind Serialisierungs-codes ein definierter Prozess, durch den es möglich ist, Produkte von Anfang eines Prozesses bis zum Ende nachzuverfolgen. In naher Zukunft werden Serialisierungs-codes auch für das Tracking und Tracing von Produkten eingesetzt werden, die für einen Kunden individuell gefertigt wurden. Produktanpassungen sind zunehmend einfacher zu realisieren; und die Hersteller werden Automatisierung einsetzen, um ihre Prozesse zu planen, Produkte auf Abruf zu fertigen und sie an die richtige Adresse zu versenden.

Neuer Ansatz für personalisierte Medikamente

- Auftragsfertigung von personalisierten (jedoch anonymisierten) Medikamenten
- automatische Identifizierung von serialisiertem 2D-Code
- automatisierte Prüfung, Sortierung und Verfolgung auf Produktebene und aggregierter Ebene (Karton, Lieferung)
- personalisierte Packungsbeilagen für Patienten

Möchten Sie mehr erfahren?

Besuchen Sie unsere Website, und erfahren Sie mehr darüber, welche Lösungen wir im Speziellen anbieten und welchen Mehrwert wir für Ihr Unternehmen bieten können: industrial.omron.eu/packaging.