





Packfeeder, mit Hauptsitz in Barcelona sowie globaler Präsenz und weltweitem Service, hat sich auf Systeme zur Vereinzelung und Ausrichtung von flaschenförmigen Behältern spezialisiert. Diese Lösungen kommen häufig bei Abfüllanlagen in den Bereichen Kosmetik, Pharmazie, Körperpflege, Lebensmittel, Haushaltspflege und Chemie zum Einsatz. Seit der Gründung im Jahr 2002 durch Tomàs Mulet fokussiert sich Packfeeder auf innovative Maschinenkonzepte mit hohem Mehrwert für den Endanwender. Ein gutes Beispiel ist eine neue, mit Unterstützung von Beckhoff entwickelte Flaschensortieranlage, wie CEO Ferran Martínez erläutert: „Innovation als grundlegendes Ziel erfordert technologische Partner, die unsere Vision teilen. Und genau das ist auch einer der Gründe für die Zusammenarbeit mit Beckhoff bei einer solchen technischen Herausforderung.“

Mit der neuen Pickfeeder-Serie lassen sich hochflexibel Flaschen aus unterschiedlichsten Materialien und mit verschiedensten Größen und Merkmalen sortieren, ohne dass dafür eine mechanische Umrüstung der Produktionslinie erforderlich ist. Denn durch den Einsatz von XTS zusammen mit Delta-Robotern kann auf die normalerweise für jede einzelne Flasche benötigten Formatteile verzichtet und somit eine umrüstfreie automatische Umschaltfunktion realisiert werden.

#### **Integrierte Systeme für hohe Prozesseffizienz**

Der Pickfeeder-Flaschenaufsteller ist je nach Leistungsanforderung mit bis zu vier Delta-Robotern konfigurierbar, sodass er ein breites Spektrum an Sortieranwendungen abdeckt. Die Kombination von 4-Achs-Delta-Robotern mit dem intelligenten Transportsystem XTS von Beckhoff macht den Flaschenaufsteller laut Packfeeder zu einer äußerst vielseitigen Maschine, die neben der automatischen Formatumstellung auch eine optimierte Ausbringungsleistung sowie eine besonders schonende Übergabe an das Ausgangsförderband bietet.

Die wichtigste Neuerung des Maschinenkonzepts liegt laut Ferran Martínez in der Trennung der Aufnahme der liegend zugeführten Flaschen von der Übergabe der

Intelligentes Transportsystem bei der Flaschensortierung mit automatischer Formatumstellung

## Mit XTS zur effizienten und hochflexiblen Flaschenvereinzelung für anspruchsvollste Anwendungen

Das spanische Unternehmen Packfeeder entwickelte eine komplette Serie zur automatischen, roboterbasierten Flaschenvereinzelung für die Verpackungsindustrie. Bei diesem Pickfeeder wurde mit dem eXtended Transport System (XTS) von Beckhoff ein neues Maschinenkonzept realisiert, das sich hochflexibel und nahezu ohne Umrüstaufwand auch für anspruchsvollste und häufig wechselnde Sortieraufgaben im Packagingbereich eignet.

XTS ermöglicht mit seiner durch die individuell ansteuerbaren Mover sehr hohen Flexibilität das schnelle und einfache Umrüsten auf neue Flaschenformate.



Die Flaschenaufsteller der Pickfeeder-Serie kombinieren das Transportsystem XTS mit bis zu vier Delta-Robotern.

aufgestellten Flaschen an das Ausgangsförderband. Möglich wurde dies durch das als zentrale Maschinenelement positionierte XTS: „Konventionelle Anlagen zur Flaschensortierung führen im Gegensatz dazu beide Aufgaben durch Roboter aus. Der ausschließliche Einsatz der Delta-Roboter für das Greifen der liegenden Flaschen führt bei Pickfeeder hingegen dazu, dass die Roboter einerseits ihre Geschwindigkeit voll ausnutzen und andererseits hinsichtlich Größe und Kosten geringer ausgelegt werden können. XTS ist dabei optimal geeignet, um die Flaschen von den Robotern zu übernehmen und sie dann aufgestellt und hochpräzise synchronisiert an das Förderband zur nächsten Maschine zu übergeben. Dies vermeidet zuverlässig Umfallen und Fehlpositionierung der Flaschen. Erleichtert hat die Umsetzung, dass XTS sich auch in einer schrägen Einbaulage betreiben lässt. Durch diese Schräge können die Flaschen auf einfache und besonders kompakte Weise liegend aufgenommen und stehend abgegeben werden.“

Die Flexibilität von XTS – bei Pickfeeder in Verbindung mit der GFX-Führungsschiene von Hepco Motion eingesetzt – bildet zusammen mit dem von Packfeeder entwickelten Greifer eine universelle Lösung, die für die Handhabung unterschiedlichster Behälter unabhängig von deren Form, Material, Farbe oder Zerbrechlichkeit geeignet ist. Darüber hinaus ist die Umstellung beim Formatwechsel innerhalb der Abfülllinie sehr einfach über die Bedieneinheit möglich. Dies stellt laut Packfeeder einen enormen Vorteil gegenüber mechanischen Vereinzelungsanlagen dar, bei denen hierfür mehrere Bauteile gewechselt werden müssen.

#### Anlagenflexibilität steht im Vordergrund

Die Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit jedes Roboters war ein wichtiges Ziel des Entwicklungsprojekts. Im Vordergrund stand allerdings die Möglichkeit

eines automatischen Formatwechsels. Dazu Ferran Martínez: „Der Arbeitsalltag unserer Partner und Kunden verlangt nach maximaler Flexibilität ihrer Maschinen und Anlagen, um den endlosen Varianten an Geometrien, Farben, Materialien, Texturen, Veredelungen usw. der Behälter gerecht werden zu können. Nach der erfolgreichen Markteinführung der Pickfeeder-Serie haben sich die Erwartungen unserer Kunden erfüllt, und zwar mit dem zusätzlichen Vorteil eines optimalen Verhältnisses zwischen den ausgelieferten Flaschen pro Minute und der dafür benötigten Anlagenfläche.“ So erreiche z. B. Pickfeeder Single 100, das kleinste Modell mit nur einem Roboter, eine Ausbringungsleistung von mehr als 120 Flaschen pro Minute. Das sei deutlich mehr als die bei vergleichbaren konventionellen Systemen üblichen 70 bis 80 Flaschen pro Minute.

Die Bedürfnisse der Industrie entwickeln sich derzeit sehr schnell, sodass niemand mehr Konzepte wie Industrie 4.0, Losgröße 1 oder Umrüstzeiten nahe Null außer Acht lassen kann. „Die Pickfeeder-Serie wurde von Anfang an mit einer entsprechenden Struktur entwickelt, Hand in Hand mit dem intelligenten Transportsystem XTS, wodurch all diese Konzepte Wirklichkeit wurden“, so Ferran Martínez. „Diese erfolgreiche Verbindung hat die Möglichkeiten der Flaschenvereinzelungstechnologie von Packfeeder deutlich erweitert. Eine so hohe Steigerung der Effizienz und Flexibilität einer Maschine konnten wir lange nicht mehr realisieren.“ Lluís Moreno, Sales Engineer von Beckhoff Spanien, ergänzt: „Packfeeder wusste von Anfang an die Flexibilität des XTS und die Vorteile einer PC-basierten Steuerung der gesamten Maschine zu schätzen. Seit unserem ersten Treffen haben wir das enorme Potenzial des Flaschenaufstellers vorausgesehen. Es war das klare Ziel, die Angebotslücke im Verpackungsmarkt für das flexible Sortieren beliebiger Flaschenformen zu schließen.“

# Auf einen Blick

## Lösungen für die Verpackungsindustrie

- robotergestützter Flaschenaufsteller mit automatischer Umschaltfunktion

## Kundenbenefit

- automatische und nahezu verzögerungsfreie Formatumstellung
- Umstellung auf neue Flaschenformate ohne Zusatzkosten
- besonders schonende Flaschenübergabe an das Ausgangsförderband
- kompaktes Maschinendesign mit optimierter Ausbringungsleistung

## PC-Control in der Anwendung

- eXtended Transport System (XTS)
- TwinCAT 3 XTS Extension



Packfeeder-CEO Ferran Martínez (rechts) und Lluís Moreno (links), Sales Engineer von Beckhoff Spanien, vor dem über ein Multitouch-Control-Panel komfortabel bedienbaren Flaschenaufsteller

XTS übernimmt die liegend zugeführten Flaschen von der Robotik und übergibt sie anschließend stehend und exakt synchronisiert an das Ausgangsförderband.



weitere Infos unter:

[www.packfeeder.com](http://www.packfeeder.com)

[www.beckhoff.com/xts](http://www.beckhoff.com/xts)