



Die erste XTS-Anwendung von Cavanna ist ein 90°-Transfersystem für die Slug-Verpackung von Keksen.

XTS im Einsatz bei Flowpack-Maschinen

Intelligentes Transportsystem als kostengünstige, kompakte und hochflexible Kekszuführung

Die italienische Cavanna Packaging Group ist ein führender Spezialist im Flowpack-Segment, sowohl bei der Verpackung von Food- als auch von Non-Food-Produkten. Nun hat das Unternehmen die strategische Entscheidung getroffen, seine Flowpack-Maschinen – beginnend im Bereich der Kekz-Verpackung – mit dem intelligenten Transportsystem XTS von Beckhoff und in diesem Zusammenhang auch mit der EtherCAT-Kommunikationstechnologie auszustatten.

Cavanna wurde 1960 im Piemont als einer der ersten Hersteller von elektro-mechanischen Flowpack-Maschinen gegründet. In der weiteren Entwicklung fokussierte sich das Familienunternehmen auf vollelektronische Maschinen bis hin zu kompletten Verpackungsanlagen: primäre Flowpacks einzelner Produkte und Produktgruppen, sekundäre Flowpack- oder Kartonverpackungen sowie tertiäre Verpackungen in Kartondisplays. Insgesamt sind bei über 900 Kunden weltweit rund 6.000 Cavanna-Anlagen installiert.

Hauptanwendungsbereiche sind der gesamte Food-Sektor sowie der Non-Food-Bereich insbesondere in der Kosmetik- und Pharmaindustrie. Das breite Spektrum in der Lebensmittelindustrie reicht von einheitlichen und gemischten Kekssortimenten, Schokolade, Frühstücksprodukten, süßen und salzigen Snacks bis zu Brotersatzstoffen sowie Käse, Kaffeepads und Tiefkühlprodukten. Unabhängig vom jeweiligen Produkt stehen dabei laut Cavanna die folgenden Verpackungsanforderungen im Vordergrund: Durch die Verpackung muss das

Produkt geschützt und die Produktqualität zuverlässig erhalten werden. Zudem ist ein einfaches Öffnen der Verpackung durch den Endverbraucher sicherzustellen. Bei der Konzeption der Flowpack-Maschinen muss dies berücksichtigt und außerdem eine hohe Verpackungsqualität und Anlagenverfügbarkeit sowie minimierte Total Cost of Ownership umgesetzt werden.

Technologiepartnerschaft für optimierte Maschinenkonzeption

Um all diese Anforderungen optimal und auf innovative Weise erfüllen zu können, suchte Cavanna nach einem weltweit aktiven Technologiepartner. Die Ziele – so die Experten von Cavanna – seien vor allem gewesen, mit dem Einsatz neuer Technologien die Flexibilität beim Formatwechsel zu erhöhen und dabei Bauraum, Zeitaufwand und Kosten zu reduzieren. Außerdem habe man steigende Anforderungen hinsichtlich eines schonenden und effizienten Produkthandlings umsetzen müssen, wofür PC-based Control von Beckhoff die ideale Steuerungs- und Antriebslösung zur Verfügung stelle. Weiterhin zeichne Beckhoff die gleichen Eigenschaften wie Cavanna aus, nämlich Leidenschaft, Qualität, Technologieorientiertheit und Zuverlässigkeit.

Eine besondere Bedeutung hat für Cavanna die technologische Innovation und kontinuierliche Weiterentwicklung von PC-based Control. Dies helfe, die eigenen Maschinen ebenfalls konsequent und entsprechend der sich verändernden Kundenanforderungen weiterzuentwickeln. Paradebeispiel hierfür sei das intelligente Transportsystem XTS, das unterstützt durch die leistungsfähige



Die Keks-Slugs werden vor der Aufnahme durch die XTS-Mover um 90° gekippt.

EtherCAT-Kommunikation einen maximal flexiblen und dabei äußerst kompakt bauenden Produkttransport ermöglichen.

XTS eröffnet neue Möglichkeiten des Produkthandlings

Aus Sicht von Cavanna bietet XTS ein großes Innovationspotenzial aufgrund der hohen Softwarefunktionalität – z. B. mit weitestgehend automatisierter Konfiguration – sowie der modular aufbaubaren anwendungsspezifischen Aus-

führungen und Geometrien. So könne man auf einfache Weise unterschiedlichste Anwendungen für einen individuellen Produkttransport kombiniert mit einem kontinuierlichen Materialfluss realisieren. Zusammen mit der hohen Energieeffizienz und dem deutlich reduzierbaren Maschinenfootprint sei XTS die optimale Lösung hinsichtlich Kosten, Kompaktheit und Innovation der Verpackungsmaschinen. Ein solches kompakt bauendes und zuverlässiges System mit individuell ansteuerbaren Movern eröffne eine neue Welt von Anwendungen in der Produkthandhabung, um die Maschinen noch besser an die Kundenbedürfnisse anpassen zu können.

Hohe Geschwindigkeit und präzise Synchronisation sind laut Cavanna die Ziele jeder Entwicklung eines Produkthandlings basierend auf XTS. Zudem seien weitere Anwendungsbereiche für die Zukunft geplant. Dabei profitiere man auch von der guten Unterstützung durch die Beckhoff-Experten und könne somit die eigenen Maschinen kontinuierlich verbessern.

Keks-Zuführung bei der Slug-Verpackung

Als erste XTS-Anwendung entwickelte Cavanna ein neues Packagingsystem, das 4.200 in Slugs zusammengestellte Kekse pro Minute verpacken kann. Ein großer Vorteil liegt auch hier in der hohen Flexibilität des Handhabungsprozesses: Die Kekse können sowohl kreisförmig, rechteckig als auch quadratisch geformt sein. Weiterhin kann das System die Kekse in verschiedenen Flowpack-Formaten verpacken, und zwar bis zu 130 Packungen pro Minute mit bis zu 32 Keksen pro Packung.

XTS fungiert bei diesem System als Zuführeinheit. Je zwei XTS-Mover übernehmen die in Slugs ankommenden Kekse von einer Kettenschiene, wobei die Kekse um 90° gekippt werden. Anschließend werden die Slugs von den Movern in den Folientunnel zur endgültigen Flowpack-Verpackung transportiert. Der Hauptvorteil von XTS liegt laut Cavanna darin, dass alle für die Umstellung auf ein neues Produktformat erforderlichen Einstellungen in der Steuerungssoftware hinterlegt sind und damit vollautomatisch vorgenommen werden können. XTS passt sich somit „on the fly“ an das zu verpackende Produkt an. Bei konventionellen, auf Servomotoren basierenden Lösungen seien hierfür hingegen aufwendige mechanische Anpassungen erforderlich.

Ein weiteres XTS-Anwendungsbeispiel bei Cavanna ist ein System für den Transfer von Produktstapeln zwischen zwei Zuführketten mit unterschiedlichen Abständen zwischen den Schiebern jeder Kette. Weiterhin wird XTS als Verteilsystem eingesetzt, um kostengünstig und äußerst flexibel einen ankommenden Produktstrom in zwei Produktströme aufzuspalten.

weitere Infos unter:

www.cavanna.com

www.beckhoff.com/xts