



PACKAGING



Optimierter Steigenaufrichter für Joghurtgläser

Innovative Kartonagen-Verklebung

A + F Automation + Fördertechnik GmbH

**Nordson**

Innovativ & Optimiert

Das Hotmelt-Auftragsgerät ProBlue Flex als OEM-Version

Mit der Präsentation einer speziell zur Einbringung von Joghurt-Gläsern in Lochsteigen konzipierten Anlage erfreute sich die A + F Automation + Fördertechnik GmbH auf der diesjährigen Interpack eines großen Interesses. Bei der nach der Messe an einen Südtiroler Milchverarbeiter ausgelieferten End-of-Line-Lösung handelt es sich um eine im kontinuierlichen Durchlauf arbeitende Kombination aus dem bewährten Steigenaufrichter 216-S und einem Pick-and-Place-Packer des Typs Tinline. Komplettiert wird die innovative Maschine durch ein modernes Hotmelt-Auftragsgerät der ProBlue Flex-Baureihe des Klebtechnik-Herstellers Nordson.

Die Ausgangssituation

Neben Lebensmittel- und Getränkeproduzenten stellt insbesondere die Milchindustrie eine dominante Kundengruppe der im ostwestfälischen Kirchlengern ansässigen A + F Automation + Fördertechnik GmbH – kurz A + F genannt – dar, die im kommenden Jahr ihr 50-jähriges Bestehen feiern wird. Seit 2017 ist die mit 120 Beschäftigten mittelständische Firma Teil der ebendort beheimateten, unter dem Dach der EOL Packaging Experts GmbH organisierten End-of-Line-Gruppe, zu der außerdem die BMS Maschinenfabrik GmbH im oberpfälzischen Pfatter, die US-Tochter Standard-Knapp Inc. und die portugiesische NEO Conveying Intelligence Lda. gehören. Bereits diese internationale Zusammensetzung deutet auf die weltweiten Aktivitäten der EOL Group als Anbieter von integrierten Endverpackungsmaschinen hin.

In der Detailbetrachtung der in Düsseldorf vorgestellten Konfiguration offenbart sich die Effizienz der Komplettlinie. Der mit neun Servoachsen ausgerüstete Steigenaufrichter erfüllt eine kundenseitig geforderte Leistung von 17 Kartons pro Minute, wobei 2 x 5-Lochsteigen produziert werden. Die maximale Kapazität des seit vielen Jahren erprobten Modells 216-S liegt – in Abhängigkeit vom verarbeiteten flachen Zuschnitt – bei 45 Takten/min.

Als Alternative zum Kunststoffbecher-Handling ist die Anlage auf die Einbringung von Gläsern – hier 150-g-Joghurtgläser – ausgelegt. Dies bewerkstelligt der nachgeschaltete Pick-and-Place-Packer Tinline, der ebenfalls über servoangetriebene Achsen verfügt. Schon seine Typisierung verweist darauf, dass in der Packzelle zwei Förderstränge angeordnet sind. Auf der einen Bahn werden die fertigen Steigen zugeführt, auf der anderen laufen über eine Schnecke die Produkte ein, die dann gemäß dem Packschema mit Hilfe eines Roboterarms in die Kartonagen umgesetzt werden. Die Tinline erreicht hierbei eine beachtliche Leistung von rund 10.000 Gläser pro Stunde.



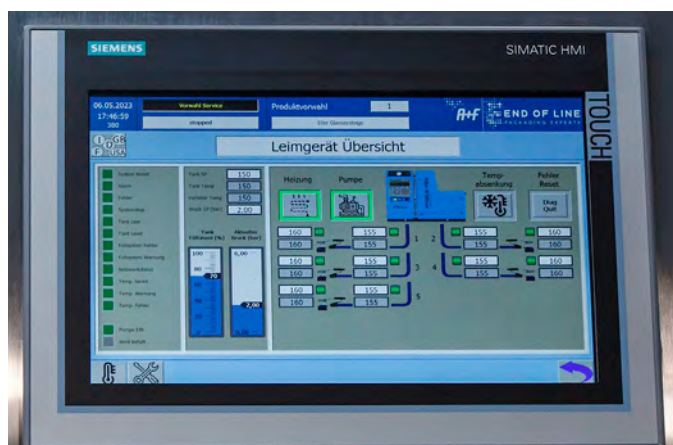
Die Lösung

Neben der im Joghurtsegment im Vergleich zu Bechern – zumindest noch – eher selteneren Sekundärverpackung von Gläsern weist auch das Kartonverklebungs-Management einige Besonderheiten auf. Hinsichtlich der Verleimung der aufgerichteten bzw. gefalteten Steigenzuschnitte arbeitet A + F seit vielen Jahren mit der Nordson Deutschland GmbH zusammen, der in Erkrath ansässigen Europa-Zentrale des US-amerikanischen Klebtechnik-Spezialisten, und bedient sich selbstverständlich dessen modernster Entwicklungen.

So ist im konkreten Fall der in Düsseldorf gezeigten Anlage ein Hotmelt-Auftragsgerät des Typs T07 der ProBlue Flex-Baureihe installiert. Gemäß seiner Modellbezeichnung hat es ein Tankvolumen von sieben Litern und versorgt zur ordnungsgemäßen Verklebung der Mittelstege und Seitenlaschen fünf pneumatische MiniBlue II-Auftragsköpfe mit Heißleim. Sie arbeiten mit einer minimalen Schaltzeit von 2 ms und zeichnen sich durch eine hohe Standzeit von mehr als 100 Mio. Zyklen aus. Als Hotmelt wird ein Technomelt Supra-Granulat aus dem Hause Henkel eingesetzt.

Die ProBlue Flex-Serie stellt die neueste Generation von Heißleim-Schmelzgeräten der Nordson Corporation dar. Vor allem für End-of-Line-Anwendungen entwickelt, kombinieren sie als universelle Plattform alle Vorteile ihrer Vorgänger-Baureihen. Die Systeme sind modular konzipiert und dienen auf diese Weise als Konfigurationsbasis für verschiedenste, den unterschiedlichen Bedürfnissen diverse Industriezweige anpassbare Melter-Versionen. Die Flexibilität umfasst auch eine spätere Skalierbarkeit der Anwendung durch Aufrüsten mit weiteren Schläuchen oder etwa die Integration des Adhesive Tracking Systems zur exakten Klebstoff-Durchflussmessung.

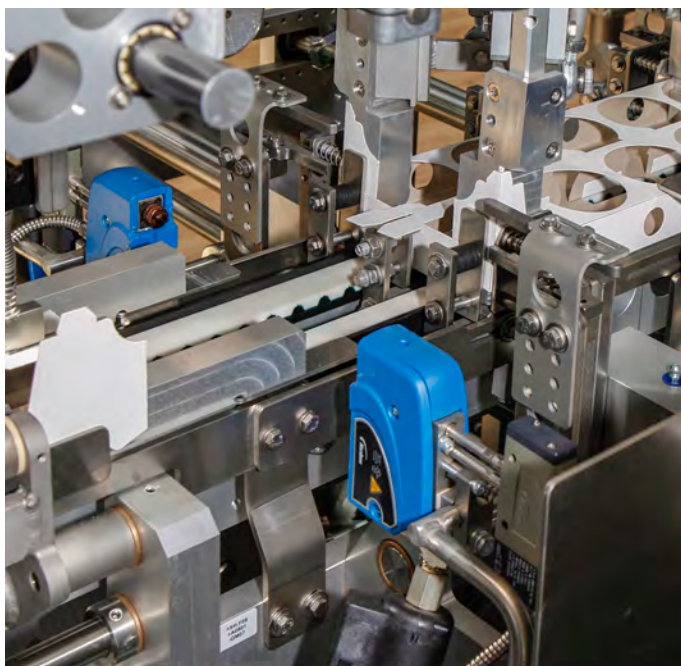
Die innovativen Hotmelt-Auftragsgeräte sind grundsätzlich in zwei Varianten verfügbar: als End User- oder als OEM-Modelle. Bei gleicher Baugröße unterscheiden sie sich im Wesentlichen durch ihre Steuerung. Während die erstgenannten mit einem großen, übersichtlichen OLED-Display zur eigenständigen Bedienung zum Beispiel am Kartonierer ausgestattet sind, haben die speziell für den Anlagenbauer entwickelten Ausführungen lediglich einige Funktionsknöpfe und verzichten auf ein Display, da sie via LAN oder Feldbus in die Hauptsteuerung der Muttermaschine integriert werden können.



Die Steuerung des Schmelzgeräts ist in HMI der Hauptmaschine eingebunden.

Dementsprechend hat sich A + F für den Einsatz einer OEM-Version entschieden und nutzt die direkte Kontrollmöglichkeit des Melters über das HMI des Steigenaufrichters. Als zusätzliches Plus verfügt das Klebstoff-Auftragsgerät über eine digitale Drucksteuerung und ermöglicht so die präzise Einstellung bzw. Einhaltung der Betriebsparameter sowie einen einfachen und zuverlässigen Formatwechsel. Dies beinhaltet auch die lückenlose Dokumentation aller Änderungen und Abweichungen.

In der beschriebenen Konfiguration handelt es sich um einen Melter mit herkömmlicher, manueller Befüllung. Sowohl die OEM- als auch die End User-Geräte können jedoch auch mit einer automatischen Klebstoffzufuhr ausgerüstet werden. Die tanklosen Melt-on-Demand (MOD)-Schmelzgeräte mit Autofill- und Smart Melt-Technologie bieten eine Reduzierung der Verkokung, sind durch verkürzte Auf- und Durchwärmzeiten besonders energieeffizient und minimieren die Gefahr von Verbrennungen.



Steigenverklebung mit MiniBlue II-Auftragsköpfen



PACKAGING

Nordson Applikations- und Verifikationstechnologie hilft beim effizienten Auftragen von Klebstoffen, um sowohl Form als auch Funktion für eine Vielzahl von Verpackungsanwendungen zu erfüllen: Versiegeln, Befestigen, Süßwaren- und Kleinpackungen, Trays Herstellungen, Palettierung, riesel-dichte / manipulationssichere / Braille-Anwendungen und Etikettierungen.

Verpackungsanwendungen werden oft gleichermaßen danach beurteilt, wie sie aussehen und wie gut sie funktionieren. Daher müssen Auftragssysteme die richtige Menge an Klebstoff auftragen, damit sie strukturell einwandfrei sind und kein Fadenzug entstehen, sich verziehen oder auslaufen. Ob Schmelzklebstoff oder Kaltleim, Nordson ist weltweit führend in der Auftragstechnologie für Verpackungen und Verarbeitungsprozesse.



© 2023 Nordson Corporation | All Rights Reserved | PKR-23-06-0001 • 06/2023

Warum Sie Nordson wählen sollten



Global

Weltweiter Support und Zusammenarbeit mit unseren Kunden



Unternehmensgröße

Umfangreiche Ressourcen zur Einhaltung der Kundenversprechen.



Innovative Lösungen

Kontinuierlichen Kundennutzen schaffen mit innovativer Technologie.



Vor Ort

In über 30 Ländern mit unseren Experten vor Ort bei unseren Kunden