

Kartonagenverklebungs- Steuerung 4.0



Der neue A + F-Steigenaufrichter 216-S

Seit mehr als 40 Jahren zählt die A + F Automation + Fördertechnik GmbH auch international zu den führenden Anbietern von Endverpackungs-Maschinen und Komplettkonfigurationen. Als weiteren Beweis seiner stetigen Innovationskraft präsentierte das im nordrhein-westfälischen Kirchlingern ansässige Unternehmen auf der diesjährigen Interpack den neuen Steigenaufrichter 216-S, in dessen Steuerung interessanterweise die Kontrolle über das Hotmelt-Auftragssystem des langjährigen Partners Nordson nicht nur direkt eingebunden ist, sondern auch von außerhalb der Anlage geregelt werden kann.

Damit darf der insbesondere für die Milch- bzw. Foodindustrie konzipierte Steigenaufrichter neben seinen technischen

Finessen ebenfalls im Hinblick auf das Kartonagenverklebungs-Management durchaus als zukunftsweisend bezeichnet werden. Standardmäßig ist die Maschine mit

Anzeige



Die Steuerung des Schmelzgeräts ist in das HMI der Hauptmaschine eingebunden

einem ProBlue-Auftragssystem und pneumatischen Applikatoren des US-amerikanischen Klebtechnikspezialisten Nordson Corporation ausgestattet, dessen Europa-Zentrale in Erkrath ansässig ist.

Im konkreten Fall der in Düsseldorf gezeigten Anlage war ein Schmelzgerät der Baugröße 10 installiert, das fünf Auftragsköpfe der als Industriestandard geltenden MiniBlue II-Serie mit Heißleim versorgte. Sie arbeiten mit einer minimalen Schaltzeit von 2 ms und zeichnen sich durch eine hohe Standzeit von mehr als 100 Mio. Zyklen aus. Um alle Verklebungsaufgaben erfüllen zu können, waren drei Köpfe in der vollisolierten Slim-Ausführung sowie je ein zwei- und dreimoduliger MiniBlue II-Sonderapplikator im Einsatz.

Integration in die Maschinensteuerung

Als Besonderheit ist die Regelung und Überwachung dieser Konfiguration via Profibus in das HMI der Hauptmaschine eingebunden. Nordson offeriert seit Kurzem für alle marktgängigen Steuerungen sogenannte PMI-Starterkits (Parent Machine Integration), die den Zeitaufwand für die Programmierung auf weniger als einen Tag, in manchen Fällen sogar auf weniger



Robert Roiger, Geschäftsführer der A + F Automation + Fördertechnik GmbH, Ali Yildiz, Gebietsleiter der Nordson Deutschland GmbH, Christian Schwär, Nordson-Verkaufsleiter OEM-Packaging D-A-CH, Daniel Thompson, Global Product Line Manager Pattern Controllers der Nordson Corporation, und Thomas Flaspöhler, Technical Sales Manager bei A + F

als eine Stunde reduzieren. Die Messemaschine war mit einem Simatic-HMI Comfort Panel ausgestattet. A + F bietet selbstverständlich auch die Integration von Allen-Bradley- oder Schneider-Komponenten an.

Die auf der Nordson-Website als kostenloser Download zur Verfügung stehende Software ermöglicht die Erstellung eines individuellen und intuitiven Bedienfelds für jedes Gerät, also auch für den Melter. Dabei sind die Steuerungs- und Kontrollfunktionen nochmals erweitert worden, so dass nahezu alle Daten des Schmelzgeräts eingestellt, ausgewertet und gesammelt werden können. Dies ist in jeder Hinsicht für den Maschinenbediener komfortabel und übersichtlich, da alle relevanten Parameter auf einen Blick verfügbar sind.

Um den Verklebungsprozess vollends komfortabel zu gestalten, wurde aktuell die Möglichkeit geschaffen, das System auch in räumlicher Distanz zu der Maschine online zu kontrollieren. Dies erfolgt über einen Tablet-PC und bietet dem Bediener eine interessante zusätzliche Option.

Servoantriebe mit virtueller Königswelle

Auch weitere technische Merkmale des neuen, eine Leistung von 3.000 Kartons pro Stunde realisierenden Steigenaufrichters

216-S sind bemerkenswert. Die getaktete Maschine ist mit bis zu zwölf, möglichst nah an den Faltelementen angeordneten Servoantrieben ausgestattet, die von ei-

ner virtuellen Königswelle angesteuert werden. Das horizontale Zuschnittmagazin hat eine Aufnahmelänge von 900 mm und eine Ladehöhe von ca. 800 bis 1.000 mm; in Abhängigkeit vom Zuschnitt. Eingesetzt werden E-Welle oder 0,8-mm-Vollpappe.

Aus den Kartonagen-Zuschnitten können diverse Steigenvarianten gebildet werden: gerade, innen oder außenkonische Lochsteigen, mit oder ohne Stapelcken. Zur Gewährleistung einer hohen Wiederholgenauigkeit werden alle Kalt- und Formvorgänge gegen einen festen Kern ausgeführt. Flexibel ist ebenfalls der Formatbereich. Die Abmessungen der Trays liegen zwischen 200 x 150 x 25 mm und 400 x 400 x 50 mm (L x B x H). Die Ecklaschenhöhe differiert von 25 bis 140 mm.

Eine besondere Erwähnung verdient der Einbau von „Kontrollspots“ in der Maschine. Davon gibt es vier Stück, die am Zuschnittabzug und in den drei Form- bzw. Kaltstationen positioniert sind. Sie dienen einer schnellen Problem-Erkennung und -lokalisierung. Das Maschinenpersonal wird sofort auf den Ort des Fehlers hingewiesen und muss nicht zusätzlich auf das Bedienpult schauen. Somit sind kurze Reaktionszeiten möglich. (Text: Bernd Neumann; alle Fotos: Kimberly Wittlieb)



Das Hotmelt-Auftragssystem ist auch von außerhalb der Verpackungsmaschine via Tablet-PC online kontrollier- und regelbar