

Omron-Steuerungen für vielseitige Stanzlösungen

in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Mit den Antrieben und Maschinensteuerungen von Omron bedient **Daco Solutions**, ein britischer Hersteller von Etikettenstananlagen und Etiketten-Finishing-Anlagen, den Bedarf der weiterverarbeitenden Industrie an schnellen, präzisen Umrüslösungen für hochvolumige Stanzarbeiten und Digitaldrucke mit geringerem Ausstoß.

Wie Geschäftsführer Dave Beynon erklärt, war der digitale Druck mit niedrigem Ausstoß bislang die Norm. Verarbeitungsanlagen passten sich mit speziellen halbrotativen Stanzen an die Pressen an, die meist 40 m pro Minute erreichten. Da jedoch die Nachfrage nach digital gedruckten Etiketten in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie und anderen Konsumsektoren immer größer wurde, greift man aufgrund der höheren Arbeitsgeschwindigkeit heute auf digitale Tintenstrahlprinter zurück. Im Fall von Daco laufen die vollrotativen Stanzen mit bis zu 175 m pro Minute.

„Mit unserem neuen DF350SR-System können Etikett-Verarbeitungsanlagen, die für kurze und lange Produktionsläufe eingesetzt werden, in nur 10 Minuten vom halbrotativen auf den vollrotativen Betrieb umgerüstet werden“, sagt Beynon. „Mit der NJ-Steuerung von Omron haben wir ein leistungsstarkes, flexibles System entwickelt, das effektiv mehrere Maschinen ersetzt.“

Die Umstellung des Bedienprinzips ist notwendig, weil vollrotative und halbrotative Stanzen mit ganz anderen Werkzeugen arbeiten. Die Zylinder für den vollrotativen Betrieb sind teuer in der Herstellung,



wobei die Kosten durch die große Anzahl gedruckter Etiketten aufgewogen werden. Halbrotaive Werkzeuge bestehen aus einer Magnetfolie, die günstiger herzustellen und daher besser für kurze Produktionsläufe geeignet ist.

Die Folie wird um den Stanzzylinder gewickelt, deckt im Gegensatz zum Standardzylinder allerdings nicht vollständig die Etikettenbahn ab.

Da die Folie der halbrotaiven Stanze nur einen Teil der Zylinderoberfläche abdeckt, muss die Bewegung der Etikettenbahn angepasst werden. Dementsprechend bewegt sich die Bahn vorwärts und bei jeder Drehung des Stanzzylinders leicht rückwärts, wodurch eine Pendelbewegung entsteht. Bei der Bewegungssteuerung liegt die Herausforderung darin, diese Abläufe möglichst präzise zu steuern, sodass jedes Etikett exakt im Register gestanzt wird.

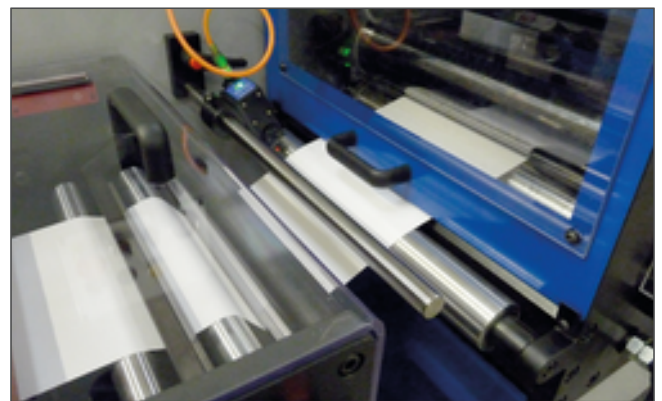
Daco-Vertriebsleiter Mark Laurence erörtert den neuen Trend: „Innerhalb der europäischen Lebensmittel- und Getränkeindustrie steigt die Nachfrage nach kürzeren Digitaldruckläufen, da die Hersteller ihre Produktlinien immer mehr erweitern. Die neue EU-weite Regulierung schreibt Etiketten vor, die speziell an das jeweilige Produkt angepasst sind (beispielsweise mit dem Hinweis auf Allergene) und die bisherigen Standardetiketten ablösen.“

Als Kleinunternehmen, das vor 15 Jahren gegründet wurde, ist Daco im Nischensegment der weiterverarbeitenden Maschinen, wo maßgeschneiderte Lösungen von hoher Bedeutung sind, besonders wettbewerbsfähig. Mit der aktuellen halbrotaiven Stanzmaschine kann das Unternehmen die größten Ausrüster im wichtigen – und wachsenden – digitalen Nischenbereich mit hohen Produktionsvolumina bedienen.

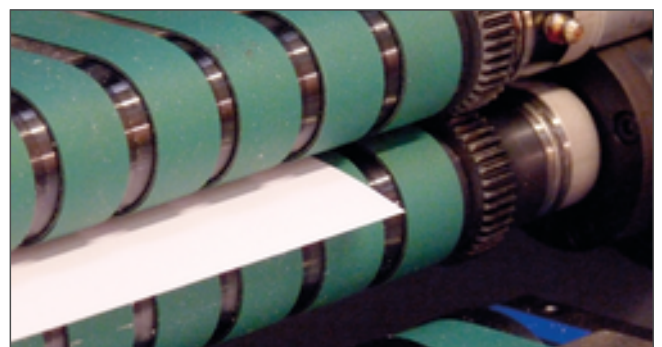
Omron Applikations-Ingenieur Ian Knight, der am Projekt beteiligt war, meint dazu: „Die NJ-Steuerung ist entscheidend für den Erfolg der Maschine. In erster Linie soll sie die Bewegung der Bahn mit dem



Kurze Umrüstzeiten zwischen halb- und vollrotativem Stanzen ermöglichen unterschiedliche Produktionslängen bei Etikett-Verarbeitungsanlagen



Die Omron NJ-Steuerung stimmt komplexe Bahn- und Stanzbewegungen aufeinander ab



Mit Sysmac Safety kann die Maschine auch bei abgenommenen Schutzabdeckungen langsam bewegt werden

Werkzeug synchronisieren. Die Bahn muss schnell zurückgezogen werden, dabei aber perfekt im Register der Stanze liegen. Zusammen ist das eine komplexe Bewegungssteuerung.“

Neben der NJ arbeitet die DF350SR mit drei G5-Servoantrieben und der Mensch-Maschine-Schnittstelle Omron NB. „Die HMI ist leicht zu programmieren, fügt sich sehr gut in die NJ ein und ist

obendrein sehr kompakt“, zeigt sich Beynon überzeugt.

Daco setzt nach eigenen Angaben seit 13 Jahren im gesamten Elektrobereich ausschließlich auf Produkte von Omron. „Von der HMI bis hin zu den Näherungsschaltern stammt alles aus einer Hand“, sagt Beynon. „Viele unserer Maschinen werden in entlegene Länder exportiert, weswegen wir mit einem global präsenten Anbieter zusammenarbeiten wollten. Der nächste Systemintegrator oder Techniker von Omron ist nie weit entfernt. Kunden sorgen sich immer um die Elektrik, also haben wir mit Omron ein gutes Verkaufsargument.“

Rund 90 Prozent des Umsatzes von Daco stammen aus dem Export.

In die Stanze ist auch das Sysmac Safety System integriert. Dabei, so Beynon, handele es sich allerdings um kein Produkt von der Stanze: „Der Vorteil der NJ-Steuerung liegt darin, dass einige Sicherheitsfunktionen programmierbar sind. Im Einrichtmodus können wir die Maschine durch unsere Programmierung auch bei abgenommenen Schutzabdeckungen ganz langsam bewegen. Da das Sicherheitssystem integriert ist, überwacht die NJ die

Geschwindigkeit und schaltet die Maschine sofort ab, wenn bestimmte Grenzwerte überschritten werden.“

„Die Leute von Omron haben alles richtig gemacht“, zieht Beynon sein Fazit. „Sie haben das Konzept sofort verstanden, uns die nötigen Komponenten genannt (auch die richtig dimensionierten Servoantriebe), haben uns viel Rechenarbeit abgenommen, bei der Verkabelung geholfen und gemeinsam mit unserem Programmierer alle Elemente zusammengeführt.“

Über DACO

Daco Solutions wurde 2001 gegründet. Seither hat das Unternehmen ein Team aus erfahrenen Spezialisten mit einzigartigen Fähigkeiten und umfangreichen technischen Kenntnissen aufgebaut. Heute befindet sich der Hauptsitz von Daco in einem hochmodernen Gebäudekomplex im nordenglischen Beverley. Dort sind auch die Abteilungen für Fertigung, Vertrieb, Service und Verkauf untergebracht. Dank dieser kompakten Aufstellung werden die Kunden effizient bedient und die Kosten möglichst gering gehalten.

Über Omron

Omron Industrial Automation ist ein führender Hersteller von Hightech-Produkten und Lösungen für die industrielle Automation. Das Unternehmen gehört zur 1933 im japanischen Kyoto gegründeten Omron Corporation und beschäftigt weltweit mehr als 37.000 Angestellte. Zur breiten Produktpalette gehören Steuerungen, Antriebe und Sicherheitssysteme, Bildverarbeitungs- und Sensorsysteme, aber auch Steuer- und Schaltkomponenten. Das Unternehmen versorgt Techniker und Ingenieure mit bedarfsgerechten, integrierten Automationslösungen aus einer Hand. Darüber hinaus bietet Omron seinen Kunden umfangreiches Praxiswissen und einen flächendeckenden Vor-Ort-Service.