

„Eine Affäre von 20 Minuten“

Automatische Formatverstellung mit Positioniersystemen von Halstrup-Walcher

Wenn beim Verpacken von Medikamenten nicht die Kosten explodieren sollen, sondern Produktivität und Performance Ihrer Prozesse – dann sind Sie hier richtig“. So begrüßt Uhlmann Pac-Systeme den Internet-User unter www.uhlmann.de. Starke Worte in einer Branche, die extrem gekennzeichnet ist von wachsender Artikelvielfalt mit immer kleineren Liefermengen und dem Kostendruck globalisierter Märkte. Produktionsprozesse werden neben Schnelligkeit immer mehr auch durch Flexibilität bestimmt. In den neuen Hochleistungskartonnierern ist die vollautomatische Formatverstellung mit intelligenten Positioniersystemen von Halstrup-Walcher eine von zahlreichen Features, die diesen Anforderungen Rechnung tragen sollen.



Die neuen kontinuierlichen Hochleistungskartonnierer gehören nach Unternehmensangaben weltweit zu den schnellsten ihrer Art.

Die Globalisierung der Märkte bringt veränderte Wettbewerbsstrukturen, höheren Preisdruck, wachsende Artikelvielfalt in kleinen Liefermengen und eine Vielzahl ländertypischer Packungspräsentationen sowie Produktvarianten. Was mehr und mehr für alle Industriezweige gilt, veranschaulichen in besonderem Maß die Produktionsprozesse der Pharmaindustrie. Ein Medikament, das in 25 Nationen vertrieben wird, differenziert sich wesentlich in der Verpackung. Das bedeutet für die Produktion 25 Chargen, von denen in der Mehrzahl der Fälle keine größer ist als 10 000 Packungen. Hier ist in der Anlagenperformance neben der Schnelligkeit zunehmend Flexibilität gefordert.

Mit einer Leistung von bis zu 500 Faltschachteln/min sind die neuen kontinuierlichen Hochleistungskartonnierer nach Unternehmensangaben weltweit die schnellsten ihrer Art. Eine Charge von 10 000 Stück ist damit eine Affäre von 20 Minuten. Nun erfordert sicher nicht jeder Chargenwechsel, weil etwa ein Beipackzettel in einer anderen Sprache beigelegt werden muss, das komplette Umrüsten einer Verpackungslinie. Dennoch wird deutlich, dass Umstellungen formatabhängiger Stationen einen hohen Anteil der Gesamtproduktionszeit verschlingen können. „Ändert sich beispielsweise die Größe der Faltschachteln, sind unter Umständen bis zu 40 formatabhängige Positionen neu einzustellen“, wie Fritz Fochler, Team Leader Mechanical Engineering Cartoning Machines bei Uhlmann betont. Die vollautomatische Formateinstellung ist damit ein wesentliches Feature im neuen Maschinendesign.

Kompakte Bauform

Die Anforderungen an die Antriebe, mit denen die bisherigen manuellen Einstellmechaniken mit Digitalanzeigen ersetzt wurden, sind einerseits eine kompakte Bauform und andererseits die Integration einer guten Messwerterfassung. In Abmessungen von 56 mm × 56 mm und 100 mm Länge sind in den neuen Positioniersystemen PSE 31x ein elektronisch kommutierter DC-Motor, Getriebe, Regler und ein absolutes Messsystem nebst serieller Schnittstelle integriert. Die kompakten Geräte erlauben vielfach den



Fotos: Halstrup-Walcher

In den neuen Positioniersystemen PSE 31x sind ein elektronisch kommutierter DC-Motor, Getriebe, Regler und ein Messsystem nebst serieller Schnittstelle integriert.

Einbau in das bestehende Maschinenkonzept, ohne nennenswerte konstruktive Änderungen, so der Hersteller. Sie werden mittels Hohlwelle und Klemmring direkt auf die Antriebswelle der jeweiligen Stellachse montiert. Es ist lediglich eine Versorgung mit 24 Volt und eine Datenverbindung über CAN-Bus herzustellen. Die integrierte Regelelektronik entlastet die zentrale Maschinensteuerung. Externe Leistungsteile, Nährungs- oder Endschalter, Impuls- oder Absolutgeber seien nicht erforderlich.

Vielfach wurden bei den neuen Kartonnierern lediglich das Handrad und die Digitalanzeige ausgetauscht, beziehungsweise durch einen Positionierantrieb ersetzt. In einigen Fällen, wie etwa bei der Höhenverstellung der Faltschachtelführung über eine vertikale Spindel, waren bisher Verstellmechaniken über Kegellradgetriebe und Übersetzungen notwendig, um das Betätigungselement für den Maschinenbediener frontseitig erreichbar zu machen. Durch die Integration der Positionierantriebe im Maschinengehäuse entfallen solche aufwändigen mechanischen Lösungen. Ein Highlight dieser Neuvorstellung ist das integrierte absolute Messsystem. Es kommt nach Unternehmensangaben ohne Batteriepufferung aus und gewährleistet jederzeit die Positionssicherheit. Auch nach Stromausfall oder Wiederaufbau sei kein Referenzieren notwendig, was bei etwa 40 Achsen einen enormen Aufwand bedeuten würde. ■

Positionieren ohne Aufwand.