

Vollautomatische Formatverstellung mit intelligenten Positioniersystemen von halstrup-walcher

„Erhöhte Flexibilität und bessere Anlagennutzung“

„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 Höchstleistungskartonierern ist die vollautomatische Formatverstellung mit intelligenten Positioniersystemen von halstrup-walcher eine von zahlreichen Features, die diesen Anforderungen Rechnung tragen.

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 höchste Flexibilität gefordert.

Mit einer Leistung von bis zu 500 Faltschachteln pro Minute sind die neuen kontinuierlichen Höchstleistungskartonierer 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 über 40 solcher Stationen 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.

Kompakt und intelligent

Die Anforderungen an die Antriebe, mit denen die bisherigen manuellen Einstellmechaniken mit Digitalanzeigen ersetzt wurden, sind einerseits eine sehr kompakte Bauform und andererseits die Integration einer absoluten Messwerterfassung. In Abmessungen von 56 x 56 Millimeter und 100 Millimeter Länge sind in den neuen Positioniersystemen PSE 31x ein elektronisch kommutierter DC-Motor, Getriebe, Regler und ein absolutes Messsystem nebst serieller Schnittstelle integriert. Die außergewöhnlich kompakten Geräte erlauben vielfach den Einbau in das bestehende Maschinenkonzept, ohne nennenswerte konstruktive Änderungen. 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 - fertig. Die integrierte Regelelektronik entlastet die zentrale Maschinensteuerung. Externe Leistungsteile, Näherungs- oder Endschalter, Impuls- oder Absolutgeber sind nicht erforderlich.

Vielfach wurden bei den neuen Kartonierern lediglich das Handrad und die Digitalanzeige ausgetauscht, beziehungsweise durch einen Positionierantrieb ersetzt. In einigen Fällen, wie etwa bei der Höhenverstellung der Faltschachtelzuführung über eine vertikale Spindel, waren bisher Verstellmechaniken über Kegelradgetriebe und Übersetzungen notwendig, um das Betätigungselement für den Maschinenbediener frontseitig erreichbar zu machen. Durch die Integration der Positionierantriebe im Maschinengehäuse entfallen solch aufwendige mechanische Lösungen.

Ein Highlight der PSE 31x ist das integrierte absolute Messsystem. Es kommt ohne Batteriepufferung aus und gewährleistet jederzeit die Positionssicherheit. Auch nach Stromausfall oder Wiederanlauf ist kein Referenzieren notwendig, was bei etwa 40 Achsen einen enormen Aufwand bedeuten würde.

Resümee

Formatumstellungen, wie hier an Verpackungsmaschinen für die Pharmaindustrie, erhöhen in vielen Bereichen der industriellen Fertigung die Flexibilität von Produktionsanlagen. Einstell- und Justageaufwand gehen allerdings zu Lasten der Produktivität. Die neuen Positioniersysteme PSE 31x von halstrup-walcher bieten adäquate Lösungen zur Automatisierung der

Einstellarbeiten. Die damit verbundene Zeitersparnis erhöht je nach Losgrößenverhältnis und Produktvarianz deutlich die Produktivität. Außerdem werden Einstellfehler vermieden und eine hohe Genauigkeit beziehungsweise Prozesssicherheit gewährleistet.

Pressekontakt:

Christian Sura
Vertriebsleiter
halstrup-walcher GmbH
Stegener Straße 10
D-79199 Kirchzarten
Tel.: +49 (0)7661/3963-50
Fax: +49 (0)7661/3963-99
E-Mail: sura@halstrup-walcher.de
Internet: www.halstrup-walcher.de