



Kampf der Rüstzeit

Systemlösungen zur automatisierten Formatverstellung von Verpackungsmaschinenachsen und -spindeln

Automatisierte Formatverstellung – dieser Begriff ist heutzutage im Maschinenbau genauso selbstverständlich wie SPS und elektrische Antriebe. Gerade in Verpackungs-, Etikettier-, Papierverarbeitungs- oder Holzbearbeitungsmaschinen sind immer wieder Formatverstellungen der Achsen und Spindeln im Produktionsbetrieb notwendig. Jüngste Produktentwicklungen auf diesem Gebiet setzen gerade beim Verpacken Effizienzreserven frei. Das ›ETC5000‹ von Siko beispielsweise vereint Hardware, Touchscreen-Display sowie eine Steuerung und die dazu passende Software

► **MASCHINEN SOLLEN FLEXIBEL** im Einsatz sein und mit kleinen Rüstzeiten die Produktivität steigern. Dies gilt nicht nur für neue Maschinenkonzepte, sondern auch für das Nachrüsten bestehender Anlagen. Um auf diesem Gebiet nachhaltige und zuverlässig funktionierende Lösungen zu entwickeln und umzusetzen, ist meist nicht nur viel Zeit, sondern auch das entsprechende Know-how gefragt. Gerade wenn es darum geht, die Effizienz an be-

stehenden Produktionslinien zu steigern, ist das Gesamtkonstrukt der Produktionslinie und nicht die einzelnen Maschinen zu betrachten. So ist es üblich, dass eine Produktionslinie aus mehreren Maschinen von unterschiedlichen Herstellern besteht und darin unterschiedliche Steuerungssysteme zum Einsatz kommen. Soll hier eine Maschinenübergreifende Effizienzsteigerung erzielt werden, stehen beim Anwender in der Regel hohe

Investitionen speziell auf dem Gebiet der Programmierung und der Hardware an.

Höhere Maschineneffizienz durch reduzierte Stillstandzeiten

Produktionsmaschinen verfügen über eine Vielzahl von Einstellmöglichkeiten, um flexibel für verschiedene Produkte betrieben werden zu können. Dies hat zur Folge, dass bei einem Produktwechsel



Das ›Easy Touch Control ETC5000‹ an einer Etikettiermaschine der BBK Etikettier- und Sondermaschinenbau GmbH (www.bbkgmbh.de). In diesem System ist Siko zufolge das Know-how aus 50 Jahren Formatverstellung in einem Produkt vereint; es bietet somit eine einheitliche und komplette Plug-and-Play-Lösung für OEM-Kunden sowie Nachrüster und Endanwender

immer wieder Formatverstellungen der Achsen und Spindeln im Produktionsbetrieb notwendig werden. Die Praxis zeigt es eindeutig: Je höher der Qualitätsanspruch gesetzt wird und je häufiger eine Achse positioniert werden muss, umso produktiver und ertragbringender ist der Einsatz einer überwachten oder automatisierten Positionierlösung.

Plug and Play im wahren Sinne

Dass diese Herausforderungen auch einfach zu lösen sind, will der Zulieferer Siko GmbH aus Buchenbach mit dem ›Easy Touch Control ETC5000‹ beweisen. In diesem System hat Siko nach eigenem Bekunden das Know-how aus 50 Jahren Formatverstellung in einem Produkt vereint und bietet damit eine einheitliche und komplette Plug-and-Play-Lösung für OEM-Kunden sowie Nachrüster und Endanwender an. Das ETC5000 ist geeignet zur Ansteuerung von bis zu 30 busfähigen Siko-Positionsanzeigen und -Stellantrieben. Alles in allem vereint das System ein HMI-Touchscreen-Display mit einer Steuerung und der dazu passenden Software.

Einfach und intuitiv kann der Anwender von der Inbetriebnahme bis zum späteren alltäglichen Gebrauch alles über das HMI-Display konfigurieren und steuern. Dazu benötigt er weder Programmierkenntnisse noch zusätzliche Software oder Hardware. Schon in einem frühen Stadium der Entwicklung wurde besonderer Wert auf das intuitive und einheitliche Bedienkonzept gelegt.

Einfach und übersichtlich führt das System den Anwender bei der Inbetriebnahme durch die einzelnen Schritte, heißt es in Buchenbach. Das Hinzufügen neuer Geräte oder das Speichern von Rezepturen und Formaten werde »zum Kinderspiel«. Mathias Roth, Produktmanager ›RotoLine‹ bei Siko, erläutert: »Gerade in den letzten Jahren wurde die Bedienphilosophie im Maschinenbau stärker denn je von Produkten aus dem Consumer-Bereich beeinflusst. So kennt heute nahezu jeder die einfachen und intuitiven Bedienphilosophien von Smartphones und Tablet-Computern. Genau hier haben wir mit unserem ETC5000 angesetzt und den Spagat zwischen intuitiver Bedienung und Funktionalität bei gleichzeitiger Industrietauglichkeit geschafft. So ist das ETC5000 auch mit Handschuhen bedienbar und kommt mit frontseitiger Schutzart IP65 oder IP66K in der für den Lebensmittelbereich geeigneten Edelstahl-Design-Variante.«

Stillstandzeiten lassen sich bis zu 30 % verkürzen

Das System ETC5000 ist flexibel kombinierbar; so kann der jeweilige Anwender selbst entscheiden, ob elektronische Positionsanzeigen oder Stellantriebe für seine Applikation besser geeignet sind. Elektronische Positionsanzeigen sind in solchen Fällen ideal, wenn man bei mehreren Formatverstellungen pro Tag mithilfe des integrierten Soll-/Istwert-Abgleichs zu einem erhöhten Qualitätsstandard gelangen möchte.

Bei Formatverstellungen, bei denen neben dem hohen Qualitätsstandard auch noch kurze Taktzeiten benötigt werden, sollten Anwender auf Stellantriebe von Siko setzen, empfiehlt Mathias Roth: »Anwender von Stellantrieben sprechen bei häufigen Formatverstellungen von einer gesteigerten Produktionsleistung gegenüber manueller Verstellung von bis zu 30 Prozent«, so der Produktmanager. Automatisierte Feldbus-Kompaktstellantriebe sind somit für alle Anwender die erste Wahl, wenn besonders häufig Formatverstellungen durchgeführt werden müssen und besonders hohe Qualitätsansprüche gestellt werden.

Siko: Effizienzsteigerung muss nicht teuer sein

Werden Maschinen erneuert und nachgerüstet, um die Effizienz zu steigern, überwiegen die hohen Investitionskosten in Hardware und Software oft den Nutzen. Das ETC5000 soll dies radikal ändern. So kostet das ETC5000-System nach Herstellerangaben nicht nur im Schnitt lediglich die Hälfte einer vergleichbaren Steuerung, sondern es lässt auch gleich den Kostenpunkt der Programmierung komplett entfallen. »Speziell Endanwender können von dem Einsatz des ETC5000 profitieren«, verspricht Mathias Roth von Siko. »Da keine Pro-



›ETC5000‹ erfordert keine Programmierkenntnisse

grammierkenntnisse benötigt werden, reduziert dies den Aufwand an Schulungsmaßnahmen für die Maschinenbediener deutlich. Kosten für Software entfallen komplett«.

Der von Siko entwickelten Benutzeroberfläche sieht man in Buchenbach keine Grenzen gesetzt. Das System sei frei →



Diese Siko-Stellantriebe der Ausführung ›DriveLine‹, die je nach Bedarf in Feldbus-, analoger und inkrementaler Ausführung verfügbar sind, ...

skalierbar und individuell anpassbar. So kann der Zulieferer die Benutzeroberfläche für Maschinenhersteller individuell nach deren Vorgaben anpassen, zum Beispiel um der Corporate Identity zu entsprechen. Auch nachträgliche Funktionsanpassungen sind Siko zufolge kein Problem; über die auf der Rückseite befindliche USB-Schnittstelle könne im Handumdrehen ein Softwareupdate eingespielt



... finden ihre Entsprechung in puncto Fertigungsqualität und Anzeigepräzision in diesen Positionsanzeigen der Baureihe ›PositionLine‹ des Herstellers

werden. Somit gehöre auch die Demontage eines Geräts für ein Software-Update der Vergangenheit an.

Benutzeroberfläche individuell nach Anwenderwunsch

Mit dem ETC5000 rundet Siko sein Portfolio als Systemlieferant für die Formatverstellung ab und bietet in diesem Zu-

sammenhang sämtliche relevanten Komponenten für den Anwender aus einer Hand. Mathias Roth resümiert: »Wir liefern unseren Kunden, egal ob Maschinenhersteller, Nachrüster oder Endanwender, ein umfangreiches Produktprogramm. Von HMI, Steuerung und Kompaktstelantrieben über elektronische Positionsanzeigen bis hin zum Kabel und zum Zubehör – zur Verfügung steht alles, was der Kunde für eine zeitgemäße Formatverstellung benötigt.« ■

INFO

SIKO GmbH, Buchenbach
Tel. 07661 394-0
www.siko.de

Fachpack: Halle 1, Stand 502



Lieferzeit: etwa 3 Wochen

Verfügbar: direkt beim Hersteller

Beitrag: Dokumentennr. 513109 auf www.zuliefermarkt.de

NACHGEFRAGT

ZulieferMarkt: Welche Anforderungen stellen aktuelle Applikationen der Verpackungstechnik an Formatverstellungen ?

Mathias Roth: Die Maschinen werden immer flexibler, schneller und effizienter. Um hier die nötigen Kennwerte nicht nur in der Produktion, sondern auch in der Umrüstphase zu erreichen, ist das Konzept ganzheitlich zu betrachten. Umrüstzeit soll minimiert, die Sicherheit der Formatverstellung und so die Qualität erhöht werden. Mithilfe überwachter, automatisierter Formatverstellungen rücken die Maschinenbauer und damit ihre Endkunden diesem Ziel ein großes Stück näher. Siko-Positionsanzeigen und Stellantriebe minimieren nicht nur die Rüstzeit, sie steigern auch die Prozesssicherheit aufgrund des absoluten Messsystems deutlich. So wird die gewünschte Position auch exakt angefahren und detektiert. Hat etwa die Maschine 14 Verstellmöglichkeiten – zum Teil schwer zugänglich –, dann benötigen zwei Mitarbeiter zum manuellen Einrichten rund 10 min für einen kompletten Formatwechsel. Werden nun alle Achsen mit einem Stellantrieb automatisiert und wechselt stündlich das Produkt, verkürzt sich die Rüstzeit und steigt die Leistung um fast 15 %.

ZulieferMarkt: Welche Defizite haben hier konventionelle Lösungen; welche Probleme treten auf ?

Roth: Konventionelle Lösungen wie unsere mechanische Positionsanzeige ›DA09S‹ kommen zum Einsatz, wenn es um einfache und möglichst kostengünstige Applikationen geht. Der Nachteil an solch einer Lösung

liegt jedoch auf der Hand: Durch die nicht vorhandene Überprüfung der eingestellten Sollwerte besteht immer die Möglichkeit, dass eine der Achsen nicht korrekt in Position ist. Nicht nur die dadurch entstehenden Auswirkungen auf das Produkt sowie den Prozessablauf stellen hier ein Problem dar, sondern auch Beschädigungen an der Maschine oder an Werkzeugen.

ZulieferMarkt: Wie kann ›Easy Touch Control ETC5000‹ dazu beitragen, solche Probleme zu vermeiden ?

»Mitunter berichten Kunden von bis zu 30 % Effizienzsteigerung«

Roth: Es kann durch die ständige Überwachung der Ist- und Sollwerte zueinander dazu beitragen, Produktionsausfälle zu vermeiden. Mithilfe der von uns entwickelten Software ist es auch speziell für Endkunden interessant, eine Maschine mit diesem System auszurüsten. Gerade alte Maschinen haben zum großen Teil noch kein flexibles Steuerungssystem und sind nur mit großem finanziellem Aufwand aufzurüsten. Mit Easy Touch Control ETC5000 ist das Vergangenheit. Einfach montieren, einstecken, konfigurieren – fertig. Eben Plug and Play. So verwundert es nicht, dass mitunter Kunden von einer Effizienzsteigerung von bis zu 30 % berichten.



Mathias Roth, Produktmanager ›RotoLine‹ bei Siko, Buchenbach