

Interpack 2014: Mit intelligenter Sensorik Herausforderungen als Chance nutzen

Waldkirch, im Mai 2014 - Der globale Wettbewerb zwingt zur Nutzung aller Ressourcen. Maschinen müssen noch flexibler und bedienungsfreundlicher werden, die Serviceleistungen weltweit abrufbar sein. SICK zeigt auf der Interpack 2014, wie viel Potenzial hier zu gewinnen ist: einfaches und effizientes Engineering, Senkung von Herstellkosten, Verkürzung der Herstellzeiten (time to market) und Flexibilität. Das sind aktuelle Herausforderungen für die Hersteller von Verpackungsmaschinen.

Die Trends und Aufgabenstellungen in der Verpackungsbranche sind vielfältig. Marken und Markendifferenzierung werden immer wichtiger, Globalisierung und Konzentrationsprozesse schreiten voran, Marktgegebenheiten verändern sich immer dynamischer und Themen wie Nachhaltigkeit und demografischer Wandel gewinnen zunehmend an Bedeutung. Für die Hersteller von Verpackungsmaschinen zeichnen sich vor allem drei entscheidende Trends ab:

1. Engineering muss einfacher und effizienter werden,
2. Herstellkosten und Lieferzeiten müssen deutlich reduziert werden und
3. Maschinen müssen hochgradig flexibel ausgelegt und eingesetzt werden

Eine der erfolgversprechendsten Ansatzpunkte mit wirtschaftlich großer Hebelwirkung ist der Einsatz innovativer und intelligenter Sensor- und Steuerungslösungen. Auch wenn sie nur einen fast verschwindend geringen Anteil an den gesamten Kosten einer Verpackungsmaschine ausmachen, besitzen sie doch das Potenzial, die Wertschöpfung nachhaltig zu optimieren. Entsprechend hat sich auch die Wahrnehmung bei den Maschinenherstellern verändert: Sensoren und Steuerungen sind nicht mehr nur "Mittel zum Zweck" – ihrer Bedeu-

tung entsprechend finden sie heute immer früher im Konzeptions- und Konstruktionsprozess einer Maschine Beachtung.

"Easy Engineering" für eine bessere Wertschöpfung

Verpackungsmaschinen, insbesondere solche für Markenartikel und Konsumgüter, sind in vielen Fällen auf individuelle Anforderungen ausgelegt. Auch wenn standardisierte Bauweisen und Modulkonzepte bei den meisten Verpackungsmaschinenherstellern umbesetzt werden, kann der Anteil der Engineeringkosten am späteren Verkaufspreis der Maschine bis zu 25 % betragen. Effizienzpotenziale können vor allem dann erschlossen werden, wenn immer wiederkehrende Aufgabenstellungen intelligent und mit wenig Aufwand gelöst werden können.

Wie dies funktionieren kann zeigt SICK mit seinen Smart Sensor Solutions. Das Konzept basiert auf der Verwendung modernster Sensortechnologien und deren Integration in den globalen Kommunikationsstandard IO-Link. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Dezentralisierung von „smarten“ Automatisierungsfunktionalitäten in einem Netzwerk – denn diese haben unmittelbaren Einfluss auf ein effizientes Engineering von Verpackungsmaschinen und die Effizienz von Packaging-Prozessen. Unterschieden wird dabei zwischen Standard-Funktionen wie der Sensorparametrierung über die Steuerung, dem Condition Monitoring, der elektronischen Dokumentation oder der Sensor-Visualisierung, und den sogenannten Advanced-Funktionen, z. B. Hochgeschwindigkeitszählung oder Zeitmessung, die beim Engineering von Verpackungsmaschinen echte Mehrwerte generieren. Diese und weitere Aufgabenstellungen sind regelmäßiger Bestandteil von Engineering-Prozessen. Durch die Technologie der Smart Sensor Solutions können sie auf einfache und effiziente Weise gelöst werden. Sie zeigen, wie wichtig es ist, bereits in der Konzeptphase über den Einsatz intelligenter Sensorik nachzudenken und deren Effizienzpotenziale zu nutzen.

Runter mit Lieferzeiten und Herstellkosten: 1,5 Millionen Meter näher am Kunden

Ständiger und zunehmend dynamischerer Wandel kennzeichnen viele Branchen, in denen Verpackungsmaschinen zum Einsatz kommen. Je mehr die Verpackung selbst im Zeichen von Marken- und Marketingaktivitäten stehen, desto kürzer müssen Lieferzeiten für Maschinen sein. Kürzestmögliche "time to market" wird auch mit dem neuen Schnittstellen-Standard HIPERFACE DSL möglich, der in der Motor-Regler-Kommunikation den Verkabelungs- und zeitlichen Integrationsaufwand im Prinzip halbiert. In der Branchenbetrachtung wird die Dimension dieser Innovation besonders greifbar: bei etwa 300.000 Servoantrieben, die pro Jahr in Verpackungsmaschinen verbaut werden, und einer durchschnittlichen Länge des Motorkabels von 5 m spart HIPERFACE DSL etwa 1,5 Millionen Meter Kabel ein.

Aber nicht nur intelligente Sensorik und Schnittstellentechnik sind in der Lage, Lieferzeiten positiv zu beeinflussen. So wird SICK mit der Sicherheits-Steuerung und Technologieplattform Flexi Soft und einem intelligenten Integrationsbaustein der Forderung nach einer kostensparenden Kaskadierung sicherer Schalter und Sensoren für Schutztüren und Serviceklappen an Verpackungsmaschinen erfüllt. Dies minimiert den Verdrahtungsaufwand und verkürzt so die Montagedauer. Das Portfolio von SICK eröffnet den Verpackungsmaschinenherstellern somit zugleich wichtige Zeit- und Kostenvorteile. Die Sensor- und Steuerungslösungen sind ~~schnell~~ kurzfristig als Standard- und ggf. auch als kundenspezifisches Sonderprodukt verfügbar, technisch zuverlässig und zukunftssicher sowie effizient beim Engineering, der Herstellung und dem Betrieb von Maschinen.

Flexibilität: Produktionsfaktor für professionelles Verpacken

Saisonale Verkaufsaktionen, unterschiedliche Gebindegrößen, neue Produktvarianten in neuen Verpackungsdesigns – das Verhalten der Konsumenten hat direkte Auswirkungen auf die Auslegung und den Betrieb von Verpackungsmaschinen. Damit z. B. Promotion-Packungen auch kurzfristig und aktuell verfügbar sein können, bedarf es flexibler Technologien, die beispielsweise eine Formatverstellung innerhalb weniger Sekunden ermöglichen. Auch in dieser Hinsicht eröffnet die Intelligenz und Kommunikationsfähigkeit der Smart Sen-

sor Solutions von SICK neue Potenziale für mehr Flexibilität und Produktivität von Maschinen. Die Möglichkeit, Parameter über das Automatisierungssystem downzuloaden und Sensoren so flexibel einzustellen, ist vor allem für Verpackungsmaschinen von Vorteil, an denen ein häufiger Wechsel von Formaten, Rezepturen oder Produktvarianten stattfindet. Dies trägt nicht nur zu einer z. T. dramatischen Verkürzung von Umrüstzeiten und Maschinenstillstand bei, es vermeidet zudem Einstellungsfehler und ist jederzeit dokumentierbar. Die Sensoren ihrerseits unterstützen wirkungsvoll das Condition Monitoring von Maschinen, in dem sie zeitnahe Informationen über den aktuellen Maschinenzustand und die laufenden Prozessqualität sowie zahlreiche Zusatzdaten zum Betriebszustand der Sensorik liefern.

Kundenwünsche umsetzen, Industrietrends unterstützen

Bei SICK kümmern sich innerhalb eines internationalen Netzwerks Branchenexperten um die Herausforderungen der Verpackungsmaschinenindustrie. Die Lösungsansätze konzentrieren sich auf die Marktsegmente Nahrungs- und Genussmittel, Getränke, Pharma & Kosmetik und Konsumgüter. Ob Detektion, Identifikation, Tracking & Tracing, Absicherung, Positionserfassung, Merkmalskontrolle, Nachverfolgung oder Schutz gegen Produkt- oder Markenpiraterie – das Ziel ist es immer, Lösungen technisch zuverlässig, wirtschaftlich effizient und für die Branche multiplizierbar zu gestalten, damit sie den Wünschen von Maschinenbauern wie auch von Endkunden gerecht werden.