

Tiefziehmaschinen

Perfekt versiegelt



VARIOVAC hat die Automatisierung der Maschine mit BSR umgesetzt.

Folienverpackungen müssen praktisch und kostengünstig verpackt werden. Hinzu kommen im Food- und Medicalbereich hygienische Anforderungen, um den Packungsinhalt zu konservieren. Das erledigen die Tiefziehmaschinen des Verpackungsmaschinenherstellers VARIOVAC mit dem Technologiepaket von B&R wesentlich schneller als vergleichbare Maschinen am Markt.



Wie immer sind es kleine Details, die über den Erfolg eines Produktes entscheiden. Bei Folienverpackungen ist das zum Beispiel die Haptik des Öffnens. „Wie oft haben Sie sich schon geärgert, wenn Sie die Aufreißblase der Deckfolie nicht greifen können oder wenn diese einfach abreißt und dann doch das Messer aushelfen muss?“, fragt Thomas Charwat, Produktionsleiter bei VARIOVAC.

Damit das nicht passiert, müssen alle Prozessparameter selbst bei hohen Geschwindigkeiten exakt eingehalten werden. Es gehört viel Know-how dazu, wie die Herstellung einer Unterschale aus einer Trägerfolie zeigt. „Durch unser patentiertes Rapidairsystem geschieht das mit bester Qualität auch bei höchster Verpackungsleistung und geringem Materialverbrauch“, sagt der Produktionsleiter nicht ohne Stolz. Diese Anforderungen sind nur mit einer leistungsfähigen Automatisierungslösung zu erfüllen.

Ergonomisches Bedienpanel unterstreicht Maschinendesign

Für die 1970 gegründete Maschinenbaufirma im mecklenburgischen Zarrentin mit über 150 Mitarbeitern, ist ein ansprechendes Design und Bedienerfreundlichkeit zentraler Bestandteil jeder Produktentwicklung. So entstand 2010 mit dem Wechsel zum Automatisierungssystem von B&R ein VARIOVAC-Bedienpanel. „Genau genommen war das unser erster Ansatz. Wir wollten unseren Produkten ein unverwechselbares Design geben und wurden bei B&R fündig“, sagt Dirk Schumacher, bei VARIOVAC zuständig für die Elektrokonstruktion. „Erst dann wurde uns klar, dass wir mit einem B&R-Automatisierungssystem noch viel mehr machen können.“



Das ergonomisch gestaltete Bedienpanel auf Basis eines BSR-Panel-PC 2100 setzt in puncto Design und Hygieneeignung neue Maßstäbe.



Mit der Skinverpackung wird das Produkt aufgewertet und durch das Überziehen mit transparenter Folie ansprechend präsentiert. Die hochgenaue Temperaturregelung von BSR garantiert eine perfekte Versiegelung.

Integrierte Steuerungstechnik schafft Vorteile

So brachte der Umstieg von einem heterogenen zum integrierten Steuerungssystem den Konstrukteuren zahlreiche Vorteile. Dabei erwähnt Schumacher besonders die Fähigkeit, viele Funktionen im Servoantrieb abarbeiten zu können, zum Beispiel zur genauen Positionierung der Deckfolie zur Druckmarkensteuerung. „Wir können nun mehr Intelligenz in die Antriebe verlagern und dadurch wesentlich schneller und mit höherer Qualität arbeiten. Außerdem benötigen wir nur noch ein Entwicklungswerkzeug und können per Fernzugang unseren Kunden besten Service bieten.“

In einem eher konservativen Marktsegment, wo Maschinen zwar kundenspezifisch konstruiert werden, aber nur mit wenigen Alleinstellungsmerkmalen aufwarten können, entscheiden hohe Leistungsfähigkeit, beste Qualität und minimale Stillstandzeiten über den Erfolg des Produktes. Deshalb kommt BSR-Technik heute in allen Baureihen des Unternehmens zum Einsatz. Dazu gehören neben dem Kernprodukt Tiefziehmaschinen auch Schalensieger und Packungsprüfgeräte, die etwa mit Etikettierern kombiniert werden.

BSR-Technologiepaket steht für Qualität

Unterschiedliche Verpackungsmaterialien in teilweise fragwürdiger Qualität stellen die VARIOVAC-Ingenieure immer wieder vor besondere Herausforderungen. „Damit unsere Kunden mitunter sehr kostengünstiges Material verwenden können, mussten wir eine bis auf +1 Kelvin genau arbeitende Temperaturregelung realisieren. Diese ist zum Aufschmelzen der Träger- und dem Aufprägen der Deckfolie erforderlich, um bei hohen Geschwindigkeiten die erforderliche Qualität zu garantieren“, beschreibt Schumacher die Entwicklungsziele der Primus, der leistungsfähigsten Maschine von VARIOVAC.

Fündig wurden die Entwickler im BSR-Technologiepaket Temperaturregelung, das aus verschiedenen Einzelkomponenten besteht. Das dem Funktionsbaustein zugrundeliegende Prinzip stellt ein effektives und gleichzeitig hochrobustes Verfahren für die Rege-

lung von Temperaturstrecken dar. Dabei wird sowohl der Anspruch nach einer präzisen Störausregelung im Arbeitspunkt als auch nach einem zufriedenstellenden Führungsverhalten erfüllt. Die dafür notwendigen Parametersätze werden in einem an die Voraussetzungen angepassten, vollständig automatisierten Verfahren selbständig ermittelt. „Es wurde größter Wert daraufgelegt, ein hochgenaues und zuverlässiges Tuning zu entwickeln, das möglichst wenig Zeit in Anspruch nimmt“, betont Martin Staudecker, Technical Manager Automation Software bei BSR.

Gesamtpaket überzeugt

Die Kombination aus integrierter Steuerungstechnik mit Safety-Technologie, dezentraler Antriebstechnik, kundenspezifischem Edelstahl-Bedienpanel, der Entwicklungssoftware Automation Studio und der tatkräftigen Unterstützung der BSR-Techniker hat das Team überzeugt. „Wir rechnen mit einer weiter zunehmenden Anzahl von Achsen unterschiedlicher Arten und Leistungen sowie noch höheren Anforderungen an Leistung und Qualität“, fasst er die Herausforderungen der weiteren Entwicklung zusammen. Außerdem will das Unternehmen seine weltweite Präsenz weiter ausbauen. „Mit dem Automatisierungssystem von BSR fühlen wir uns für die Zukunft gut gerüstet“, ist sich Charwat sicher. ←

Thomas Charwat

**Leitung Produktion & Qualität,
VARIOVAC PS Systempack GmbH**

„Durch das Verwenden von nur einem Entwicklungswerkzeug und der unkomplizierten und tatkräftigen Unterstützung seitens der BSR-Techniker, konnten wir unsere Entwicklungszeit reduzieren.“