

Bild: Brabender Technologie

1

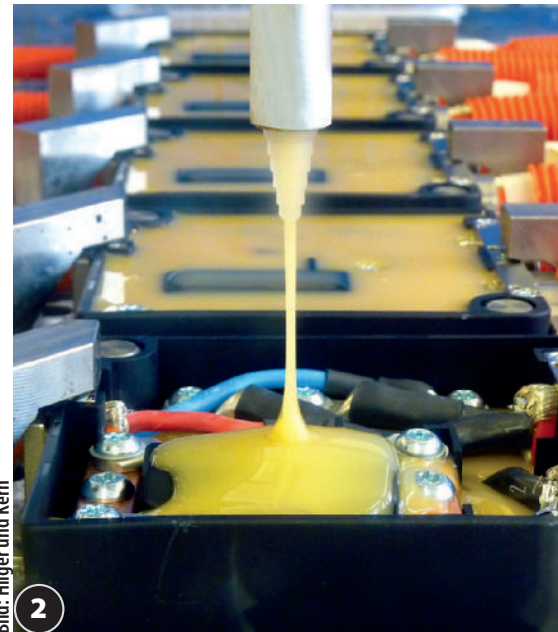


Bild: Hilger und Kern

2

Wucht in Dosen

Anforderungen an Dosieranlagen steigen erheblich

Produkte werden kleiner, leichter und variantenreicher; Materialien komplexer, Viskositäten unterschiedlicher. Damit steigen die Anforderungen an die Dosier- und Mischgenauigkeit in Industrieproduktionen. Die Nachfrage nach flexiblen Dosiersystemen mit integrierbarer, hochpräziser Steuerungstechnik zieht an.

Manchmal entscheidet ein einziger Tropfen über die Qualität des Endprodukts. Der Tropfen steht symbolisch für alle produktionsrelevanten Teilmengen von Flüssigkeiten, Massen und Substanzen, die täglich millionenfach – zeitlich, inhaltlich und mengenmäßig exakt dosiert – in Produktionsprozesse eingebracht werden müssen: Dicht- und Klebstoffe, Fette und Vergussmaterialien, Gase und Chemikalien. Suboptimale Dosierungen beeinträchtigen die Produktqualität. Die Einsatzbandbreite von Dosiersystemen reicht von Mikrodosiersystemen in der Medizintechnik und High-Tech-Elektronik über Anwendungen in der Automobil-, Chemie-, Umwelt- und Pharmabranche bis hin zu Schüttgutverfahren im Agrar- und Lebensmittelbereich. Oberste Gebote sind Präzision und Effizienz.

In Herstellungsprozessen werden intelligente Dosierverfahren immer wichtiger, denn: „Produkte werden kleiner und leichter, die Variantenvielfalt steigt und damit auch die Anzahl der Rezepturen. Schon kleinste Dosierabweichungen können gravierende Qualitätsmängel hervorrufen“, erklärt Thomas Köhler, Geschäftsführer HK Automationsystems. Die Effizienz von Dosierverfahren bemesse sich heute daran, wie flexibel sie sich an stetig komplexer werdende Materialien und unterschiedliche Viskositäten anpassen können.

Bedarf an hochwertigen Dosiersystemen wächst

Der zunehmende Anteil von Füllstoffen sowie der Trend weg vom klassischen Schweißen, Nieten oder Schrauben hin zu Klebeverbindungen

treiben die Entwicklung neuer, innovativer Dosiersysteme zusätzlich voran. Till Vieweg, Geschäftsführer beim Dosiersystemhersteller Vieweg: „Sobald Komponenten miteinander verklebt oder vergossen werden, bedeutet dies in der Regel bereits einen großen Teil der Produkt-Gesamtwertschöpfung. Geht dann bei der Dosierung etwas schief, bedarf es eines erheblichen Aufwands, das Produkt noch zu retten.“ Der Bedarf an sauberen und qualitativ hochwertigen Dosierungen werde deshalb immer größer. Hinzu kämen viele Produktinnovationen, die Mikrodosierungen in Nano-Messbereichen erforderten. Vieweg etwa liefert ein Jet Ventil, das im Nanoliterbereich kontaktlos dosiert. Ein neuer Durchflussmesser erfasst Mengen präzise bereits ab 1ccmm. In Kürze kommt eine Auswertungseinheit auf den Markt, die den Druckverlauf des Materials direkt beim Auftragen aufnimmt und überwacht.

Dem Trend, die Dosierung unmittelbar an die Applikationsstelle zu verlagern, kommt der Dosiersystemhersteller Hilger und Kern mit einer neuen Kolbendosieranlage entgegen. Daniel Geier, Geschäftsführer bei Hilger und Kern: „Dieses Produkt bietet hohe Flexibilität, um auf große Fertigungsvarianz und Dynamik in der Applikation zu reagieren. Mit ihr kann optimal auf tiefere Fertigungsbreiten und Dynamiken als auch auf gestiegene Bandbreitenvarianzen innerhalb der Fertigungslinien reagiert werden.“ Eine hoch dynamische Steuer- und Regelungstechnik ermöglicht eine präzise Kontrolle des Materialaustrags: „Daher eignet sie sich speziell für das Legen von Raupen, wenn proportional zur Applikationsgeschwindigkeit dosiert werden soll oder wenn verschiedene Dichtungsbreiten bei konstanter Geschwindigkeit gefordert werden.“



Bild: Sonderhoff

3



Bild: HK Automationsystems

4

- 1) Compoundieranlage mit auswechselbaren Dosierern: Unproblematisches Demontieren und Reinigen senkt Umrüstzeiten.
- 2) Vergusskapselung in der Komponentenfertigung: Materialien werden komplexer, Viskositäten unterschiedlicher.
- 3) Misch- und Dosieranlage mit integrierter Steuerung und übersichtlicher Bedienoberfläche: Nachfrage nach einheitlichen Standards steigt.
- 4) Dipl. Ing. Thomas Köhler, Geschäftsführer HK Automationsystems: „Vor dem Hintergrund stärkerer Miniaturisierung bei gleichzeitig wachsenden Leistungsansprüchen werden intelligente Dosiersysteme immer wichtiger.“

Viele Dosiersystemhersteller wie Hilger und Kern reagieren derzeit mit Neu- und Weiterentwicklungen auf die gestiegenen Anforderungen an präzise und prozesssichere Mess- und Steuerungseinheiten beim Dosieren. Thomas Köhler von HK Automationsystems: „Eine hohe Steuerungs- und Regelgüte in der Dosierertechnik bestimmt maßgeblich die Produktqualität.“ Zeitgemäße Dosieranlagen benötigten ausgereifte, in die Gesamtproduktion problemlos integrierbare Steuer- und Regelmodule, die höchste Prozesssicherheit selbst in einem „chaotisch gefahrenen Produktmix“ gewährleisten. Ziel bei wechselnden Fertigungsaufgaben sei stets eine gleichmäßige Reproduzierbarkeit der Produktqualität und Produktionseffizienz bei minimalen Umrüstzeiten.

Anforderungen an Technik steigen

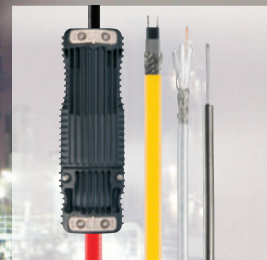
„Flexibilität wird immer wichtiger“, bestätigt Bernd Hüppmeier, Vertriebsleiter bei Brabender Technologie. Dosierer müssten einfach zu demontieren und reinigen sein; wechselnde Dosierwerkzeuge schnell aus- und wieder einbaubar. Brabender richtet

sein Augenmerk verstärkt auf das unproblematische Umrüsten und stellt Wechselschnecken für die unterschiedlichsten Rohstoffe von Pulvern bis Fasern bereit. Neue Rezepturen können über standardmäßig vorhandene Schnittstellen direkt vom Leitrechner geladen werden.

„Große Flexibilität und einfache Integration“, lautet es auch aus dem Hause Sonderhoff. Der Systemlieferant hat eine Misch- und Dosierbaureihe mit Siemens-Steuerung auf den Markt gebracht. Sie ermöglicht Anlagenvarianten mit bis zu vier Materialkomponenten; Servomotormodule für zwei oder mehr Handlingachsen können hinzugefügt werden. Florian Kampf, Teamleiter Marketing bei Sonderhoff, ergänzt: „Damit antworten wir zudem auf die verstärkte Nachfrage nach einheitlichen Steuerungsstandards und übersichtlicher Visualisierung der Bedienoberfläche. Die Dosiersysteme lassen sich nun noch einfacher in die Fertigungskonzepte unserer Kunden mit bestehenden Siemens-Steuerungen integrieren.“

Autor Christiane Engelhardt

BARTEC
sps ipc drives
Halle 4A - Stand 325



BARTEC Safe.t® Technology

Setzen Sie neue Standards für Effizienz und Sicherheit

Die neuen Lösungswelten von BARTEC unterstützen Sie bei der Optimierung von Arbeitsprozessen und bieten Ihnen deutlich mehr Komfort und Sicherheit:

- **MC 92NO^{ex}** erstklassige Barcode- und RFID-Erfassung
- **PLEXO TCS** schlaue Anschluss-technik für Elektrische Begleitheizungen
- **Ex d/Ex de Steuerungen** sehr effizient durch Standard-Industriekomponenten

Profitieren Sie von unserer Erfahrung, unserem Können, unserer Leidenschaft – entscheiden Sie sich für BARTEC!

BARTEC GmbH Tel.: 07931 597-0
Max-Eyth-Straße 16 info@bartec.de
97980 Bad Mergentheim www.bartec.de