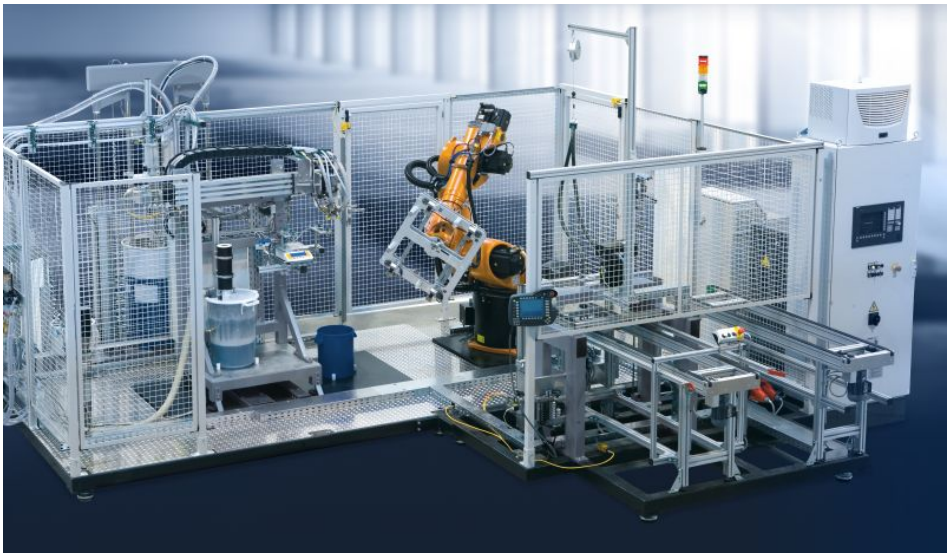
Dosiersysteme: Fit für die Mobilität von morgen

Artikel vom **29. November 2019**
Dosier-, Misch- und Förderanlagen

Die Automobilindustrie steht unter Strom: Steuergeräte sind omnipräsent und regeln immer mehr Funktionen, Fahrerassistenzsysteme werden ausgeklügelter – mit dem Ziel autonomes Fahren –, und der Siegeszug der Elektromobilität, ob in reiner oder hybrider Form, scheint nur noch eine Frage der Zeit zu sein. Die Zukunft des Automobils hängt somit entscheidend von Elektronik und Elektrik ab – und somit auch von Fortschritten in der Speicherung und dem Transport elektrischer Energie.



Das Zusammenspiel von leistungsstarker Misch- und Dosiertechnik sowie maßgeschneiderten Automatisierungssystemen ermöglicht besonders schnelle Prozessketten in der Produktion. Bild: Rampf

Elektrogießharze nehmen in dieser Entwicklung eine Schlüsselrolle ein. Mit einem breiten Leistungsspektrum an mechanischen, thermischen und chemischen Eigenschaften gewährleisten sie die bestmögliche und langfristige Leistungsfähigkeit von elektronischen und elektrischen Komponenten wie Transformatoren, Steuergeräten,

Wechselrichtern sowie Motoren und schützen diese gegen chemische Substanzen und Umwelteinflüsse wie Wärme, Kälte und Nässe. Mit den stark steigenden elektrischen Leistungsdichten hat sich die Wärmeenergie, die transferiert werden muss, signifikant erhöht. Die Fläche, die hierfür zur Verfügung steht, hat sich hingegen stetig verkleinert – die Gründe sind Miniaturisierung und Gewichtsreduktion. Um den bestmöglichen Wärmeübergang von Bauelement zu Kühlkörper zu gewährleisten, müssen Füllstoffe mit immer höheren Füllgraden eingesetzt werden. Diese hochgradig abrasiven Vergussmaterialien neigen zu schnellerer Sedimentation und wirken aggressiv gegen die Dosierkomponente, was zu steigenden Anforderungen an die Misch- und Dosiertechnik führt. Hoher Verschleißschutz, robustes Design sowie höchstmögliche Präzision sind die wichtigsten Kriterien, die es hier zu erfüllen gilt. Folglich ist die Auswahl der passenden Dosierpumpe mitentscheidend für das Erreichen einer bestmöglichen Prozesssicherheit. Für die Dosierung der hochgefüllten Vergussmaterialien sind Kolbendosiersysteme (KDP) besonders gut geeignet. Das Kolbenabgabesystem arbeitet nach dem Prinzip der volumetrischen Zwangsabgabe, der Dosierprozess verläuft weitgehend unabhängig von Druck und Viskosität. KDP von Rampf Production Systems, einem international führenden Anbieter von Produktionssystemen mit integrierter Dosiertechnik zur Verarbeitung von ein-, zwei- und mehrkomponentigen reaktiven Kunststoffsystemen, werden weltweit in einer Vielzahl von Branchen und Anwendungen für das Dosieren von niedrig- bis hochgefüllten Materialien eingesetzt, unabhängig von der Abrasivität der Füllstoffe. Auch druck- und scherempfindliche Materialien werden schonend dosiert.

Schnell und präzise dosieren

Die Servoantriebstechnik ermöglicht einen geschwindigkeitsvariablen Materialausstoß und damit die Einstellung von beliebigen Mischungsverhältnissen bei zweikomponentigen Materialien. Die genaue Anpassung an die Prozessbedingungen wird durch das servoelektrische Übersetzungsprinzip abgerundet. Automobilhersteller und -zulieferer messen Geschwindigkeiten nicht nur in Kilometern pro Stunde. Ultraschnelle Prozessketten in der Produktion sind für beide ein Muss, um im Wettbewerb bestehen zu können. Dazu tragen auch die hohen Geschwindigkeiten bei, mit denen KDP die hochviskosen Füllstoffe dosieren. Die zunehmende Dynamisierung der Produktionsprozesse wird indes durch die Applikationstechnologie von multifunktionalen, vollautomatisierten Prozessen mit sehr hoher Produktionsleistung ermöglicht. Immer öfter werden vor- und nachgelagerte Fertigungsprozesse integriert, während Inline-Prüfverfahren zur Qualitätskontrolle mittlerweile fast zur Standardausstattung gehören. Bei der Elektrifizierung des Automobils geht es folglich nicht nur um Batteriekapazitäten, Reichweiten oder Ladestationen. Ebenso wichtig sind Fortschritte bei den Vergussmaterialien sowie den Misch- und Dosiersystemen, die zu deren Verarbeitung eingesetzt werden.

Hersteller aus dieser Kategorie

---

motan gmbh
Otto-Hahn-Str. 14
D-61381 Friedrichsdorf
06175 792-167
info.de@motan.com
www.motan-group.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag