



Materialhandling: Folge 7

Was kennzeichnet volumetrische Synchrondosierer?

Die Frage beantwortet mo so: Ein entscheidendes Merkmal von Synchrondosiergeräten ist der gleichzeitige (zeit-synchrone) Austrag aller Materialkomponenten, wobei der so erzeugte Massestrom jederzeit der Rezeptur entspricht. Daher benötigen synchron arbeitende Dosiersysteme in der Regel keinen aktiven Mischer.



Bilder: motan

Ein Dosier- und Mischgerät für eine Haupt- und eine Nebenkomponente.

Synchrondosiergeräte tragen alle Materialkomponenten zeitgleich aus, wobei der Massestrom jederzeit der Rezeptur entspricht. Die Dosierung erfolgt synchron zum Masseinzug der Verarbeitungsmaschine. Den erforderlichen Durchsatz der einzelnen Komponenten ermittelt die Steuerung anhand der zuvor zu ermittelnden Kalibrierwerte unter Berücksichtigung des laut Rezeptur geforderten Anteils. Der rezepturgerechte Massestrom wird bei diesem Verfahrensprinzip direkt in den Sammelbehälter auf dem Masseinzug ausgetragen. Ein aktiver Mischer ist nicht erforderlich.

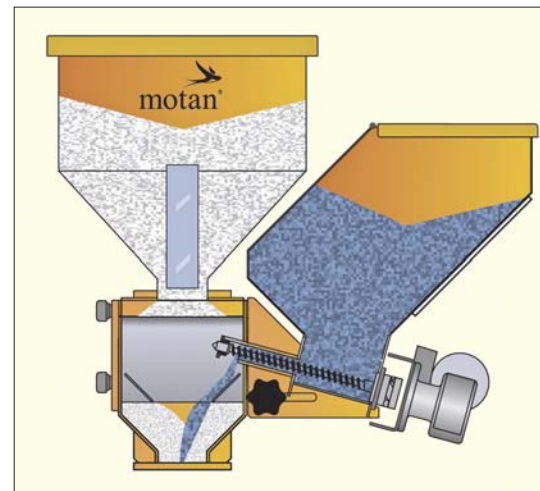
Stichwörter

- Volumetrische Dosiergeräte
- Synchrones Dosieren
- Dosierung aller Komponenten
- Freier Einlauf der Hauptkomponente
- Plastifizierzeit

Synchrondosiersysteme lassen sich mit zwei Gerätevarianten kombinieren: Das Prinzip «Dosierung aller Komponenten» entspricht weitgehend dem volumetrisch asynchroner Systeme. Die Geräte arbeiten überwiegend steuerungstechnisch unabhängig von der Verarbeitungsmaschine. Der Signalgeber, der den Dosierzyklus startet und stoppt sitzt in diesem Fall im Zuführrohr direkt über dem Materialeinzug.

Bei der Variante «Dosierung mit freiem Einlauf» steht die Hauptkomponente permanent über dem freien Einlauf des Sammelbehälters an. Die Nebenkomponenten (Additive) werden von den Dosierstationen zugeführt.

Beim Spritzgießen wird während der Schneckeneinzugszeit ein konstanter Massestrom eingezogen. Mit den Angaben von Schussgewicht, Additivanteilen und den zuvor ermittelten Kalibrierwerten berechnet die Steuerung des Dosiersystems Geschwindigkeit und Laufzeit der Dosierorgane. Zur Synchronisation der Materialein-



Bei der Synchrondosierung entspricht der erzeugte Massestrom jederzeit der Rezeptur.

zugsphase der Spritzgießmaschine mit der Dosierzeit der Dosierorgane dient ein Signal von der Maschine. Moderne Dosiersteuerungen reagieren auf eventuelle Änderungen der Plastifizierzeit der Maschine und passen Durchsatz sowie Dosierzeit der Dosierorgane automatisch an.

Für alle Synchrondosiergeräte gilt: Die Dosierstationen müssen in der Lage sein, während des Materialeinzugs (Plastifizierzeit) den geforderten Massestrom der Maschine zu dosieren. Bedingt durch den zyklischen Prozess beim Spritzgießen ist dieser relative Materialdurchsatz wesentlich höher als der absolute Durchsatz pro Stunde.

Kontakt

motan-colortronic ag
Neulandweg 3
CH-5502 Hunzenschwil
Telefon +41 (0)62 889 29 29
askmo@moscorner.com
www.motan-colortronic.com