



## Materialhandling: Folge 6

# Was kennzeichnet asynchrone Dosiersysteme?

Die Frage beantwortet mo so: Beim asynchronen Dosieren werden die Materialkomponenten einer Rezeptur unabhängig vom Maschinenzyklus «portionsweise» dosiert, weshalb ein nachgeschalteter aktiver Mischer erforderlich ist.



Bilder: motan

Volumetrisches Dosiergerät für zwei Komponenten.

Volumetrische Dosiersysteme arbeiten entweder asynchron oder synchron. Beide Verfahrensprinzipien lassen sich mit der Gerätevariante «Dosierung aller Komponenten» oder mit der Variante «freier Einlauf der Hauptkomponente» kombinieren. Beim asynchronen Dosieren in der Variante «Dosierung aller Komponenten» werden

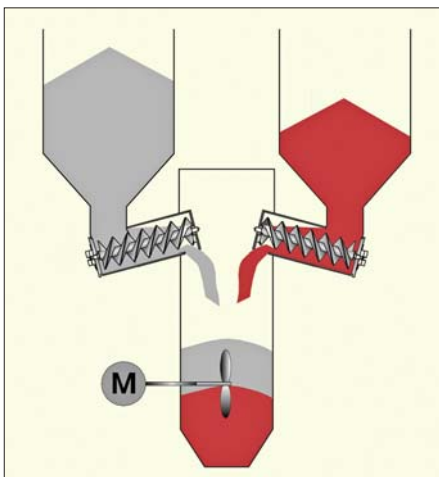
alle Materialien einer Rezeptur von den jeweiligen Dosierstationen dem Mischer zugeführt. Die Dosiergeräte arbeiten ohne steuerungstechnische Verbindung zur Verarbeitungsmaschine. Eine Sonde im Mischer startet beziehungsweise stoppt den Dosierzyklus entsprechend dem Materialpegel. Die Dosiergeräte laufen so lange, bis die Sonde wieder bedeckt und der letzte Dosierzyklus vollständig beendet ist.

wird der Dosierzyklus durch ein geeignetes Signal der Spritzgiessmaschine.

Gegenüber der Variante «Dosierung aller Komponenten» hat diese Variante den Vorteil, dass sie eine Dosierstation weniger benötigt, ohne dass sich die Dosiergenauigkeit verringert.

Beim Mischen sind die Schüttguteigenschaften der Materialien zu berücksichtigen. So kann es durch das Mischen von Materialien unterschiedlicher Schüttdichte zu Entmischungen kommen. Teilweise verhindern lässt sich das durch gezieltes Ein- und Abschalten des Mixers und entsprechend eingestellte Mischernachlaufzeiten. Wichtig ist ein ausreichend grosser Mischtrichter, damit einerseits die Zusammenstellung der Rezepturbestandteile über mehrere Dosierzyklen erfolgen kann und um genügend Zeit zum Mischen zu erhalten. Folglich wird bei diesem Verfahrensprinzip der maximal mögliche Durchsatz der Dosier- und Mischgeräte nicht nur durch die Leistung der Dosierstationen begrenzt sondern auch durch die Grösse des Mischtrichters.

Das Prinzip des synchronen Dosierens wird in der nächsten Folge erläutert.



Beim asynchronen Dosieren ist prinzipiell ein nachgeschalteter aktiver Mischer (M) erforderlich.

Eine Alternative ist die Variante «Dosierung mit freiem Einlauf der Hauptkomponente». Sie wird vielfach auf Spritzgiessmaschinen für das Zudosieren von ein bis zwei Nebenkomponten (Additive) eingesetzt. Bei diesem Konzept steht die Hauptkomponente (Granulat) permanent über einen freien Einlauf im Mischtrichter an. Zu berücksichtigen ist, dass sich der Materialfluss im freien Einlauf nicht beeinflussen lässt. Als wesentliche Information benötigt die Steuerung das Schussgewicht. Damit berechnet sie, wie viel Material der Nebenkomponten je Schuss der Hauptkomponente zudosiert werden muss. Ausgelöst

### Stichwörter

- Volumetrische Dosiergeräte
- Asynchrones Dosieren
- Dosierung aller Komponenten
- Freier Einlauf der Hauptkomponente
- Entmischen
- Schüttdichte

### Kontakt

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