



Materialhandling: Folge 11

Ist Dosiergenauigkeit eine definierte Grösse?

mo erklärt: «Dosiergenauigkeit» ist als Überbegriff für eine Vielzahl von Definitionen zu verstehen, jeweils abhängig vom Anwendungsfall.



Bilder: motan

Bei transluzenten Formteilen kommt es auf höchste Dosiergenauigkeit an, wie sie beispielsweise Scheibendosierer bieten.

Üblicherweise wird mit «Dosiergenauigkeit» das Einhalten der geforderten Sollwerte eines Dosiergeräts bezeichnet, also die Abweichung des Realwerts vom Sollwert. Zu berücksichtigen ist, dass sich unter «Laborbedingungen» ermittelte Angaben meist auf individuell definierte Testmaterialien beziehen. Sie lassen sich somit nur bedingt auf die Praxis übertragen, gelten allerdings als Optimum dessen, was mit einem Gerät machbar ist. Für die meisten Anwendungen spielt die

Dosierkonstanz und damit ein gleichmässiges Dosierergebnis eine entscheidende Rolle. Von Bedeutung ist auch die Dosiertoleranz gemäss dem Anforderungsprofil des herzustellenden Produkts. Sie gibt die grösste zulässige Abweichung vom Sollwert für den Dosierstrom, die Dosiermenge oder das Rezepturverhältnis an.

Grundsätzlich hängt das Dosierergebnis von den Schüttgutspezifikationen, den Umgebungsbedingungen sowie vom Do-

sierverfahren in Verbindung mit dem gewählten Dosierorgan ab. Im Alltag wirken sich viele Faktoren mehr oder minder stark auf die Dosiergenauigkeit und damit auf das Dosierergebnis aus. Daher ist die theoretische Ermittlung eines allgemein gültigen Wertes ohne Bezug auf die Randbedingungen praktisch nicht möglich. Bei der Auslegung sind folglich unterschiedliche Störparameter zu berücksichtigen, etwa Erschütterungen, häufige Materialwechsel, ungleichmässige Materialkonsistenz oder Produktwechsel mit sehr unterschiedlichen Durchsätzen.

Ermitteln lässt sich die Dosiergenauigkeit, indem dem Dosierstrom über einen definierten Zeitraum Stichproben entnommen werden. Bei einer genügend grossen Anzahl von Messwerten lässt sich mit geeigneten statistischen Verfahren eine Aussage über den Dosierfehler und die Dosierkonstanz treffen. Ziel ist letztlich ein gutes Dosierergebnis, das eine gute Dosiergenauigkeit beinhaltet. Zu beachten ist, dass eine hohe Dosiergenauigkeit in Verbindung mit einer schlechten Dosierkonstanz zu einem schlechten Dosierergebnis führen kann.



Dosierer 2 ermöglicht aufgrund seiner höheren Dosiergenauigkeit und seines besseren Toleranzbandes die Absenkung des Einstellwertes und spart dadurch Additiv ein.

Stichworte

- Dosiergenauigkeit
- Dosierkonstanz
- Dosiertoleranz
- Schüttguteigenschaften
- Störeinflüsse

Kontakt

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