

Markus Fiedler; Coperion GmbH; D-Stuttgart

KONTINUIERLICHE HERSTELLUNG VON KLEB- UND DICHTSTOFFEN - EFFIZIENZ STEIGERN UND LIMITIERUNGEN ÜBERSCHREITEN

Bei der Herstellung von Kleb- und Dichtstoffen ist ein technologischer Wandel im Gange. Um die Einschränkungen konventioneller Batch-Verfahren zu überwinden entwickelt sich der gleichläufige Doppelschneckenextruder mehr und mehr zur Technologie der Wahl für die Produktion eines breiten Spektrums verschiedenster Kleb- und Dichtstoffe.

Hohe Flexibilität durch die Möglichkeit zur Verarbeitung eines breiten Viskositätsspektrums sowie von Klein- und Großchargen, die Reduzierung von Reinigungszeit und Verminderung von Produktverlust, Online Prozesskontrolle, der hohe Grad an Automatisierung, Verkürzung der Verweilzeit und Temperatur-Zeit Belastung sowie gleichbleibende und reproduzierbare Qualität sind nur einige Aspekte welche die Entwicklung hin zur kontinuierlichen Produktionstechnologie maßgeblich vorantreiben.

Das Design des kontinuierlichen Produktionssystems basiert auf den jeweils individuellen Prozessanforderungen und -beschränkungen. Limitierende Faktoren sind beispielhaft die Einarbeitung großer Mengen an Produkten geringer Schüttdichte, Reaktionszeit, Wärmeübertragung oder auch das Entgasen über Vakuum. Sie werden identifiziert und durch den Einsatz spezieller Komponenten adressiert um bestehende Grenzen aufzuheben und mehr noch, neue Entwicklungen an Prozess und Produkt zu ermöglichen.

Der Vortrag konzentriert sich auf das verfahrenstechnisch zu Grunde liegende Prinzip des gleichläufigen Doppelschneckenextruders und hebt spezifische Prozesslösungen hervor, die sich aus den Anforderungen der Herstellung von Kleb- und Dichtstoffen wie HMA, PSA, aber auch HMPUR, silanmodifizierten (MS) und silikonbasierten Dichtstoffen ergeben.