

REAKTIVE KLEBSTOFFE AUF DEM ENTEX

Der Planetwalzenextruder (PWE) ist ein modular aufgebautes Extrusionssystem, das sich durch hohe mechanische Anpassbarkeit und eine besonders leistungsfähige thermische Prozesskontrolle auszeichnet. Dies ermöglicht in Verbindung mit dem speziellen mechanischen Arbeitsprinzip dieses Maschinentyps die Umsetzung anspruchsvoller Misch-, Entgasungs- und Reaktivextrusionsprozesse.

Durch sein Eigenschaftsprofil ist der PWE besonders gut für die Herstellung und Aufbereitung verschiedenster Klebstofftypen und -Rezepturen geeignet. So können neben kautschukbasierten PSA-Rezepturen für Klebebänder auch vielerlei weitere Schmelzklebstoffe auf unterschiedlicher Rohstoffbasis sowie reaktive Mehrkomponentensysteme hergestellt und verarbeitet werden.

Unter verfahrenstechnischen Gesichtspunkten spielt dabei die Temperiertechnik des PWE eine zentrale Rolle. Sie ermöglicht einen intensiven Energieaustausch zwischen Extrudat und Maschine und ist daher besonders im Kontext von Reaktivprozessen ausschlaggebend für die verfahrenstechnische Realisierbarkeit. So lassen sich Reaktionen im laufenden Aufbereitungsprozess gezielt herbeiführen, in ihrer Geschwindigkeit und Intensität kontrollieren oder andererseits verzögern oder gar unterbinden.

Zu dieser Thematik soll einleitend ein Überblick über den Aufbau und das Funktionsprinzip des Maschinentyps vor dem Hintergrund der Klebstoffherstellung gegeben werden. Als Prozessbeispiel soll die Darstellung der Compoundierung eines Heißklebstoffs mit reaktivem Teilaspekt erläutert werden. Anhand des Beispiels wird dargestellt, wie mittels individueller Konfiguration und Prozessführung in modularen Prozesszonen ein mehrstufiger Prozess mit Hilfe eines PWE umgesetzt werden kann.