



Agglomeration, Exsikkation, Kristallisation

Mit Plastkompaktoren von Herbold Meckesheim lassen sich aufwändige Zwischenschritte sparen

Agglomerationsanlagen sind eine ungebrochen gefragte und sehr effiziente Lösung, um rieselfähiges Mahlgut von hohem Schüttgewicht zu erhalten – klaglos weiter verarbeitbar in Extrudern oder Spritzgussmaschinen. Und mit Plastkompaktoren von Herbold Meckesheim lassen sich etwa bei der Weiterverarbeitung von recyceltem PET auch aufwändige Zwischenschritte einsparen: Das Agglomerat benötigt keine Spezialsilos zur Lagerung, weil es problemlos auszutragen und zu fördern ist. Ganz anders klassische Flakes. Außerdem wird das recycelte PET während des Agglomerierens bereits teilkristallisiert.

In der Summe ist das Material wesentlich leichtgängiger und somit geeigneter für weitere Prozessschritte in Preform-Spritzgussmaschinen oder Folienextrudern mit gravimetrischer Dosierung. Darüber hinaus ist bei kompaktierten Kunststoffen der spezifische Energiebedarf bei der Extrusion geringer und der Durchsatz höher.

Der Plastkompaktor HV 70 ist der leistungsstärkste aus der Baureihe von Herbold Meckesheim. Er verdichtet das Aufgabematerial im Durchlaufbetrieb zwischen einer rotierenden und einer feststehenden Scheibe, die mit geschraubten und leicht auswechselbaren Knetleisten bestückt sind. Durch das Zentrum der Statorscheibe fördert eine stufenlos verstellbare Zuführschnecke vorzerkleinertes Material kontinuierlich und kontrolliert aus dem Puffersilo in die Arbeitszone. Da das rasch erwärmte Material die Verdichterzone innerhalb von Sekundenbruchteilen verlässt, ist die thermische Belastung des Kunststoffs äußerst gering. Reguliert wird der Prozess gleich über zwei Freiheitsgrade – durch die Drehzahl der Zuführschnecke wie durch den Scheibenabstand.

Mit HV-Plastkompaktoren lassen sich verschiedenste Materialien zu Produkten von hoher Schüttdichte agglomerieren: thermoplastische Kunststoffe wie Fasern, Feinanteile, Bändchen, Schaumstoffe, Stretch- oder Dünnschichten, Pulver oder Späne genauso wie Kunststoffe, die schwierig zu fördern, zu lagern oder zu mischen sind. Gerade bei Stretchfolien oder Schaumstoffen wäre eine ausreichende Trocknung auf mechanischem oder thermischem Wege nur durch immensen Energieeinsatz möglich. Hier ist ein Plastkompaktor die Lösung der Wahl.



Die Kompaktoren von Herbold Meckesheim sind zudem häufig Waschanlagen nachgeschaltet: Das feuchte Material wird dabei in der Verdichterzone so weit erwärmt, dass die Feuchtigkeit entweicht. Bei anschließender Agglomerierung – in Verbindung mit einer Nachschneidmühle und einem Sieb – sind Restfeuchten von unter einem Prozent darstellbar. Ebenso können mit speziellen Dosiereinheiten an der Zuführschnecke diverse Zuschlagstoffe wie Gleitmittel, Weichmacher oder Farbpigmente intensiv eingearbeitet werden. Compoundierung oder die Kristallisierung von PET-Flakes sind weitere Anwendungsfelder.

Der HV 70 von Herbold Meckesheim verbindet zudem eine hohe Durchsatzleistung mit geringen Wartungskosten und einer vollautomatischen Steuerung, in der sich Einstellungen für unterschiedliche Aufgabematerialien hinterlegen lassen. Und die dank Leistungs- und Temperaturüberwachung den Prozess so kontrolliert, dass nur ein minimaler Personaleinsatz vonnöten ist.

Im Zuge der neuesten Fortentwicklung wurde die Scheibengeometrie des Plastkompaktors HV 70 merklich verändert. In Verbindung mit einer verbesserten Automatisierung des Verdichters und einem kompakteren Design sind manuelle Eingriffe beim Betrieb noch seltener erforderlich, was den Kunden ein höheres Maß an Betriebssicherheit bietet.

Auf der anderen Seite wurden Silo und Beschickvorrichtung dergestalt optimiert, dass sich nunmehr noch komplexere Materialien mit niedrigsten Schüttgewichten und schwierigstem Fließverhalten sicher handhaben lassen. Das eröffnet dem HV 70 von Herbold Meckesheim weitere Anwendungsfelder.

Herbold Meckesheim GmbH

Industriestraße 33

D-74909 Meckesheim

Germany

Tel.: +49-6226-932-0 Fax: +49-6226-932-495

herbold@herbold.com

www.herbold.com



Über Herbold Meckesheim

Herbold Meckesheim ist führender Recyclingspezialist und produziert Maschinen und Anlagen zur Aufarbeitung von sauberen Kunststoffabfällen der Industrie wie von gebrauchten, vermischten und verschmutzten Kunststoffen. Getestet werden die modular aufgebauten Systemlösungen für automatisierte Recyclinglinien im werkseigenen Technikum. Über 250 Beschäftigte am Hauptsitz und die Mitarbeiter der internationalen Vertretungen begleiten passgenau zu den Kundenwünschen gefertigte Anlagen und Maschinen von der Konzeption über die Inbetriebnahme bis ans Ende ihrer kommerziellen Nutzung. Seit 2022 ist Herbold Meckesheim Teil der neuen Business Unit Recycling von Coperion, die Komplettlösungen für das Kunststoffrecycling anbietet. Coperion ist weltweiter Markt- und Technologieführer für Compoundier- und Extrusionsanlagen, Dosier- und Wiegesysteme, Schüttguthandling und Dienstleistungen. Coperion ist eine Tochtergesellschaft von Hillenbrand (NYSE: HI), einem in mehr als 40 Ländern operierenden Industrieunternehmen, das eine Vielzahl von Branchen auf der ganzen Welt bedient. www.hillenbrand.com



Abbildung 1: Der Plastkompaktor HV 70 ist der leistungsstärkste aus der Baureihe von Herbold Meckesheim.

Bild: Herbold Meckesheim



Abbildung 2: Agglomerationsanlage für Fasern, Feinanteile, Bändchen, Schaumstoffe, Folien, Pulver oder Späne.

Foto: Herbold Meckesheim



Abbildung 3: Plastkompaktoren verarbeiten das Aufgabematerial im Durchlaufbetrieb zwischen einer rotierenden und einer feststehenden Verdichterscheibe.

Foto: Herbold Meckesheim



Abbildung 4: Durch den Agglomerationsprozesses entsteht ein rieselfähiges Mahlgut von hohem Schüttgewicht.

Foto: Herbold Meckesheim