NGR präsentiert neuen Extruder Type „Eco-Twin“

Tradition trifft Innovation: der konische Gleichläufer 2.0

In der PET-Aufbereitung setzt der konisch-gleichlaufende Doppelschneckenextruder neue Maßstäbe. Die konische Bauweise bietet hier ein außergewöhnliches Leistungsspektrum. Nun stellt NGR die nächste Generation vor.



ECO-Twin 220 Extruder mit Dosiereinheit für Materialeintrag. © NGR

Die konischen Gleichläufer haben sich in der Verarbeitung von Mahlgütern und ganz speziell in der Verarbeitung von PET-Bottle-Flakes bestens bewährt. Die Bauweise gewährleistet beim Aufschließen der vorgetrockneten Flakes einen äußerst schonenden und sehr niedrigen Energieeintrag, der Extruder läuft nahezu adiabatisch. Dabei folgt die Schneckengeometrie dem natürlichen physikalischen Prinzip: große Oberflächen und hohe Umfangsgeschwindigkeit im Einzugsbereich, kleine Oberflächen und geringe Umfangsgeschwindigkeiten im Austrag mit sehr geringer Friktion und Dissipation.

Die Next Generation Recyclingmaschinen GmbH (NGR) präsentiert mit dem neuen ECO-Twin 220 einen konisch-gleichlaufenden Doppelschneckenextruder, der Innovation und Tradition auf perfekte Weise vereint. „Mit dem ECO-Twin erreichen wir eine neue Stufe der Effizienz dieses Systems im Recyclingprozess. Das Konzept erfüllt die physikalischen und rheologischen Anforderungen an einem Extruder nahezu optimal“, sagt Günther Klammer, Chief Technology Officer bei NGR.

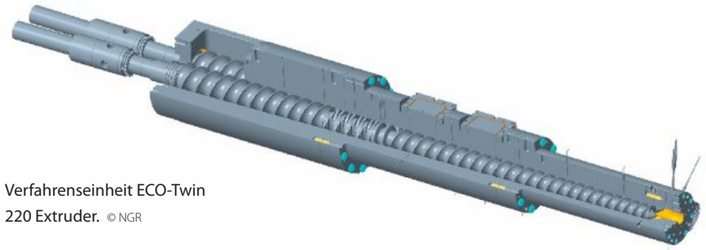
Das Antriebskonzept

Der Antrieb besteht aus einem kompakten Beveloidgetriebe mit kegelig ausgeführten Abtriebsrädern. Die Achsabstände wurden derart gewählt, dass ein enorm hohes Drehmoment übertragen werden kann, womit bei niedrigen Drehzahlen große Leistungen möglich sind. Große Pendelrollenlager nehmen hohe Massedrücke auf. Mit einem Anwendungsfaktor von 1,6 ist das Getriebe robuster als bei parallel gleichlaufenden Maschinen.

Der symmetrische Aufbau gewährleistet gleiche Torsions- und axiale Steifigkeit, wodurch die Spalte der Schnecken konstant bleiben. Ein optionales Monitoring-System überwacht Ölzustand, Schmierung, Kühlung, Drehzahl und Vibrationen. Die gezielte Umlaufschmierung benötigt nur geringe Ölmengen, was die Wartungskosten reduziert.

Synchronmotoren und Dosierung

Zwei Synchronmotoren verkürzen die Baulänge und ermöglichen eine präzise Steuerung der Dosierung durch genaue Erfassung von Drehmomentschwankungen. Der Extruder läuft dadurch sehr stabil mit konstantem Energieeintrag und hohen, gut regelbaren Durchsätzen.



Verfahrenseinheit ECO-Twin 220 Extruder. © NGR

Der Zylinder

Der Zylinder ist über eine Kupplungsglocke mit dem Getriebe verbunden, die mechanische Schwingungen dämpft. Die Schnecken sind im Flanschbereich gelagert, was die Stabilität erhöht. Der Zylinder lässt sich beidseitig ausschwenken, was einen platzsparenden Ausbau der Schnecken ermöglicht – ideal für Anlagen zur Herstellung von Halbzeugen wie Folien.

Die Antriebsleistung

Der ECO-Twin 220 ist mit 7,5 m Länge sehr kompakt undwird bei einer installierten Leistung von 570 kW (2 × 285 kW) für Durchsätze bis 4t/h eingesetzt Die maximale Motorisierung des Extruders beträgt 650 kW (2x325kW), wodurch Durchsätze bis 6.000 kg/h möglich sind.

Info

Hintergrund

Der ECO-Twin 220 wurde von 4NG (4Next Generation), einem Mitglied der Next- Generation- Gruppe, entwickelt und wird auf der K- 2025 das erste Mal einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt.

NGR auf der K2025: Halle 9, Stand C21

Service

Gleichlaufende Doppelschnecken gehen auf die Arbeiten von Rudolf Erdmenger zurück, der das nach Ihm genannte Profil in Doppelschnecken definierte und somit eine optimale wechselseitige Selbstreinigung der Schnecken erzielte. Dieses Prinzip lässt sich in angenäherter Version auch auf den konischen Gleichläufer anwenden. Eine ausführlichen Fachartikel dazu finden Sie in unserem Online-Archiv unter ***www.kunststoffe.de***

