

Schwergoodsäcke im Fokus

Speziell für den Wachstumsmarkt "Schwergoodsäcke" bietet die Hosokawa Alpine AG, Augsburg, für die drei im Markt üblichen Herstellverfahren die dazu gehörenden Maschinenlösungen.

Speziälsäcke für rieselfähige Materialien, wie Kunststoffgranulate, stellen derzeit weltweit eines der größten Wachstumssegmente der Kunststofffolienproduktion und ihrer Weiterverarbeitung dar, berichtet der Maschinenbauer. Denn insbesondere vor dem Hintergrund der enormen Kapazitätserweiterungen der Petrochemischen Industrie im Nahen Osten seien Schwergoodsäcke für Kunststoffgranulate enorm auf dem Vormarsch.

Drei Herstellverfahren bekannt

Die Herstellung von Schwergoodsäcken erfolgt in zwei Schritten: Zunächst wird ein Folienschlauch, optional mit Druck und Oberflächenbehandlung, hergestellt, der später in der Form, Fill and Seal-(FFS)-Einheit in das Endprodukt überführt wird. In ihr wird der Folienschlauch mit den gewünschten Seitenfalten versehen, mit Füllgut befüllt und verschlossen. Heute sind im Markt drei Verfahren zur Herstellung des Folienschlauches bekannt, zum Einen kann er direkt auf der Blasfolienanlage in der benötigten Dimension hergestellt werden, zum Anderen kann



Die Nachfrage nach Schwergoodsäcken steigt weltweit – der Augsburger Maschinenbauer bietet das passende Maschinenequipment für ihre Herstellung

Foto: Hosokawa Alpine

eine flachgelegte Blasfolie, wahlweise eine "normale" oder gereckte Folie, verwendet werden. Extra für die Herstellung der Schwergoodsäcke aus einer flachgelegten Blasfolie entwickelte Hosokawa Alpine den Alpine Tube Former ATF, der aus der Flachfolie einen gefalteten Folienschlauch mit extrudierter Längsnaht herstellt.

Hohe Anforderungen an Produkt

Wie Hosokawa Alpine berichtet, sind die Anforderungen, die Schwergoodsäcke erfüllen sollen, enorm: Sie müssen die bei der Befüllung auf modernen, horizontalen FFS-Anlagen auftretenden Kräfte mit Taktzeiten von 2.000 Säcken/h sicher aushalten, steif genug sein und ein gutes Schweißverhalten aufweisen. Weiterhin sollen sie auf der Palette auch bei höheren Temperaturen dimensionsstabil sein, eine hohe Durchstoßfestigkeit aufweisen, bei Beschädigung nicht weiter reißen und auch Stürze

aus größerer Höhe überstehen. Um gleichzeitig die geforderten mechanischen Kennwerte und die aus wirtschaftlichen Gründen möglichst geringe Foliendicke garantieren zu können, werden vornehmlich dreischichtige Folien auf Basis von LLDPE, zunehmend von mLLDPE verwendet. Übliche Foliendicken liegen heute zwischen 130 und 180 µm zukünftig sollen es sogar nur noch 110 µm sein.

Hoher Ausstoß – hohe Qualität

Maßgeschneidert für die Herstellung von Schwergoodsäcken direkt aus einem entsprechend dimensionierten Folienschlauch bietet das Augsburger Unternehmen Blasfolienanlagen an, die mit einem 180er-Werkzeug hohe Durchsatzleistungen von bis zu 400 kg/h erreichen. Möglich sei dies durch die perfekte Abstimmung aller Anlagenkomponenten aufeinander – vom Extruder mit spezifischer Schne-

ckengeometrie über Blaskopf mit Doppelkühlring, IBC und Abzug bis hin zum Kontaktwickler für Wickeldurchmesser bis 1.500 mm. Alternativ dazu stehen im Produktspektrum Blasfolienanlagen mit großen Arbeitsbreiten für die Herstellung flachgelegter Folien zur Verfügung. Als Vorteil dieser Anlagen werden ihre höhere Flexibilität für andere Folienprodukte und Folienformate genannt. Gleichzeitig falle die Investitionskosten-Rechnung einer größeren Anlage häufig günstiger aus als die einer kleinen aus, so das Hosokawa Alpine. Die großen Folienformate sollen weiterhin das Wickelhandling bei Extrusion und Druck begünstigen und wirtschaftlichere und qualitativ hochwertigere Drucke ermöglichen. Als dritte Variante lassen sich Transportsäcke schließlich aus monoaxial gereckten Blasfolien herstellen. Für ihre Herstellung bietet Hosokawa Alpine neben der Blasfolienanlage auch die neueste monoaxiale Folienreineinheit aus einer Hand an. Während der Produktion wird eine relativ dicke Blasfolie im Abzug verblockt und danach inline in der MDO-Einheit auf etwa 80 µm gereckt. Trotz der höheren Investitionskosten stellt diese Maschinenkonfiguration nach Unternehmensaussage aufgrund der enormen Dickenreduktion eine wirtschaftlich sinnvolle Lösung dar. **K**