

Energie und Zeit sparen

Verpackungen. Die ressourcenoptimierte Produktion von Kunststoffbauteilen, wie z.B. Verpackungen, gewinnt zunehmend an Bedeutung. Denn bereits im Herstellungsprozess lassen sich Kosten senken. Dies gelingt durch Zugabe eines Additiv-Masterbatches, das eine schnellere Verarbeitung bei gleichzeitig niedrigeren Temperaturen erlaubt.

MARKUS BENZLER

Die Verpackung ist häufig elementarer Bestandteil eines Produkts. Doch wechselnde Umweltbedingungen stellen Produzenten und Entwickler vor neue Herausforderungen. Mit innovativen Rohstoffentwicklungen wollen die Hersteller von Kunststoffverpackungen Anforderungen wie Funktion, Design, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit erfüllen. Auf Wunsch dieser Kundengruppe hat die Grafe-Gruppe, Blankenhain, das Additiv-Masterbatch Flow Improver entwickelt, um damit eine ressourcenoptimierte Produktion von Kunststoffverpackungen zu erreichen.

Das Wirkprinzip: Flow Improver beeinflusst die Verarbeitungseigenschaften des Polymers maßgeblich. Das beruht auf zwei sich ergänzenden Wirkmechanismen: Durch die positive Beeinflussung der Kristallisationseigenschaften lassen sich gleichzeitig Temperaturen und Zyklusdauer drastisch reduzieren.

Die Vorteile: Eine Senkung der Maschinentemperatur um ca. 30 % wirkt sich zunächst auf die direkten Energiekosten aus. Zudem wird weniger Abwärme verursacht, was die Arbeitsbedingungen rund um die Maschine verbessert. Des Weiteren lässt sich die Maschine nach Stillstand oder Rüstzeiten schneller wieder in Betrieb nehmen. Die beschleunigte Kristallisation sorgt für ein schnelleres



Mustertafel für die unterschiedliche Wirkung eines neu entwickelten Additiv-Masterbatches bei angepassten Maschinparametern

(Bild: Grafe)

Auskühlen des Bauteils und gestattet so eine Optimierung der Zyklusdauer.

Das Additiv-Masterbatch lässt sich auf allen gängigen Maschinen einsetzen und ist sowohl im Spritzgießen als auch für Extrusion und Blasformen anwendbar. Die Dosierung erfolgt während des Prozesses, die zugegebene Menge liegt in der Regel bei ca. 3 bis 5 %. Es besteht auch die Möglichkeit, den Flow-Improver mit Farbstoffen in einem Masterbatch zu kombinieren.

Auf das Endprodukt abgestimmt

Das auf das Endprodukt abgestimmte Masterbatch bietet dem Verarbeiter neue technische und kaufmännische Optionen. Niedriger Energieaufwand und kürzere Zykluszeiten haben direkten Einfluss auf die Kostenstruktur und den Deckungsbeitrag der Verpackung. Eine daraus resultierende Stückkostenoptimierung erlaubt dem Produzenten, in seiner Preispolitik individuell auf die Anforderungen des Marktes zu reagieren und schafft so einen immensen Wettbewerbsvorteil.

Unter der Annahme, dass der Wert des Inhalts (z.B. bei Convenience-Gütern) den Wert der Verpackung bestimmt, erlaubt die mit Flow Improver gesteigerte Effizienz wirtschaftliche Optionen, z. B.

bei der Verpackung von Lebensmitteln. Das Kostenverhältnis zwischen Inhalt und Verpackung verschiebt sich.

Insgesamt ist festzustellen, dass eine ressourcenoptimierte Produktion von Verpackungen einen weitaus größeren Einfluss auf deren Kostenstruktur ausübt als eine reine Optimierung der Kosten. Die Ökobilanz des Endprodukts wird aufgewertet. Im Sinne von CO₂-Fingerprint und Nachhaltigkeit entsteht gleichzeitig ein Zusatznutzen durch variable Marketingkonzepte und zusätzliche Vermarktungspotenziale. ■

DER AUTOR

DIPL.-BETRIEBSWIRT MARKUS BENZLER, geb. 1974, ist Key Account Manager der Grafe-Gruppe, Blankenhain; grafe@grafe.com

SUMMARY

SAVING TIME AND ENERGY

PACKAGING. Resource-optimized production of plastic components such as packaging is becoming increasingly important, since cost savings can be made right from the production stage. These are achieved through the incorporation of an additive masterbatch that permits faster processing at lower temperatures.

Read the complete article in our magazine

Kunststoffe international and on www.kunststoffe-international.com



Kontakt

Grafe Advanced Polymers GmbH
D-99444 Blankenhain
TEL +49 36459 45-216
→ www.grafe.com

ARTIKEL ALS PDF unter www.kunststoffe.de
Dokumenten-Nummer KU111355