

AF-Complex® PE 990407 TM natur

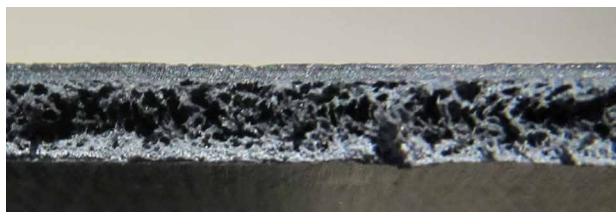
Physikalisches Schäumen in Kunststoffanwendungen



Die Erzeugung von mikrozellulären Schäumen mittels chemischer oder physikalischer Methoden gehört zu den bedeutendsten Entwicklungen in der Verarbeitungstechnologie von Kunststoffen. Die Technologie erschließt neue Eigenschaften, erweitert Einsatz- und Verarbeitungsmöglichkeiten und eröffnet ein enormes Kosteneinsparungspotenzial.

Bei der prozesstechnisch einfachsten Methode, dem chemischen Schäumen, wird das schäumerzeugende Gas direkt in der Polymerschmelze gebildet. Dies erfolgt durch Zersetzung chemischer Substanzen. Eine Dosiereinheit für Masterbatches sowie eine Verschlussdüse sind Minimalvoraussetzungen, um diese Technologie einzusetzen.

Physikalisches Schäumen erfordert dagegen neben hohen Investitionskosten einen hohen prozesstechnischen Aufwand, um vergleichbare Ergebnisse zu realisieren. Dieser Aufwand kann sich unter bestimmten Voraussetzungen vorteilhaft gestalten. Die zur Erzeugung von feinzelligen Schäumen notwendigen Prozessparameter bringen jedoch auch Nachteile mit sich. So kann eine Schlierenbildung auf der Oberfläche das Erscheinungsbild des Bauteils beeinflussen.



Gleichmäßige Schaumstruktur mit AF-Complex® PE 990407 TM natur in talkumverstärktem PP.

Bei Bauteilen mit einem höheren Anforderungspotential empfiehlt es sich daher, den Prozess des Schäumens durch einen Zellnukleator in Form eines chemischen Treibmittels zu optimieren. Seine spezielle Formulierung unterstützt und verstärkt dabei den physikalischen Schäumeffekt.

Bruchkanten PA 6 GF 30



Physikalisch geschäumt



*Chemisch nukleiert,
physikalisch geschäumt.*



AF-COLOR

Zweigniederlassung der AKRO-PLASTIC GmbH

Industriegebiet Scheid 27
56651 Niederzissen
Telefon: +49(0)2636-8092-0
Telefax: +49(0)2636-8092-31
info@af-color.com
www.af-color.com

AF-Complex® PE 990407 TM natur

Physikalisches Schäumen in Kunststoffanwendungen

Unterstützung des physikalischen Schäumens in Spritzgussanwendungen

AF-Complex® PE 990407 TM natur beinhaltet eine Kombination aus Wirkstoffen, die aktiv die Entstehung von Gaszellen (Nukleierung) in der gesamten Polymer-schmelze fördern. Die Nukleierungsdichte wird homogen über die gesamte Polymermatrix erhöht und nicht wie bei häufig verwendeten Füllstoffen wie Talkum auf mehr oder weniger begrenzt zur Verfügung stehende Partikel beschränkt. Dieser Effekt führt zu deutlich mehr Schaumzellen. Mehr Schaumzellen bedeuten auch gleichzeitig feineren und gleichmäßigeren Schaum. Dieser positive Effekt verstärkt sich durch die zusätzliche Wirkung auf die Rheologie der Schmelze. Ohne die für einen effektiven Schaumbildungsprozess notwendige Schmelze-zähigkeit herabzusetzen, kann mit Hilfe von **AF-Complex® PE 990407 TM** schneller, in einigen Fällen auch bei niedrigeren Temperaturen, eingespritzt werden. Eine Kombination dieser Effekte führt zu einer besseren Oberflächenstruktur und wirkt sich günstig auf die Gleichmäßigkeit des mikrozellulären Schaumes aus.



Physikalisch geschäumtes Bauteil aus talkumverstärktem PP ohne Zellnukleator.

Zur Unterstützung des physikalischen Schäumens von Folien stehen zwei weitere Produkte zur Verfügung:

- AF-Complex® PE 990427 TM natur
- AF-Complex® PE 990400 TM natur

Beide Produkte tragen zudem zur Verringerung der häufig festgestellten Geruchsentwicklung beim Schäumen von Folien bei. Es können feinzellig geschäumte Folien mit einer Dicke von bis zu 40 µm hergestellt werden. Häufig wird die Nukleierung bei der Folienproduktion durch Zugabe von Talkum verbessert. Zwangsläufig wird dadurch das Flächengewicht der Folien erhöht. Bei der Nukleierung mit einem der oben genannten Treibmittel entfällt dieser unerwünschte Nebeneffekt. Die Schaumbildung in der Folie wird effizienter und gleichmäßiger, bei deutlich geringerem Flächengewicht.



Physikalisch geschäumtes Bauteil aus talkumverstärktem PP mit AF-Complex® PE 990407 TM natur.



AF-COLOR

Zweigniederlassung der AKRO-PLASTIC GmbH

Industriegebiet Scheid 27
56651 Niederzissen
Telefon: +49(0)2636-8092-0
Telefax: +49(0)2636-8092-31
info@af-color.com
www.af-color.com