



Polyvel Europe auf der Fakuma 2018

Peroxidgranulate passen die Fließfähigkeit von Polyolefinen gezielt an

06.08.18 | Redakteur: [Peter Königsreuther](#)



Bildergalerie: 1 Bild

Als hochreaktive Chemikalien sind Peroxide laut Polyvel Europe aus der Polymer Verarbeitenden Industrie nicht mehr wegzudenken. Durch die Beimischung zu Recycling-Polyethylen ließe sich der Melt Flow Index (MFI) absenken, damit die gewünschten niedrigviskosen Fließigenschaften für die Folienextrusion, das Blasformen und das Extrusionsblasformen erreicht werden können. Fakuma Halle B4 Stand 4502. (Bild: Polyvel)

Diese Zusätze in Granulatform sollen die präzise Einstellung des Schmelzflussindex (MFI) bei der Kunststoffverarbeitung erlauben. Der Fakuma-Aussteller Polyvel Europe legt bei seinem Messeauftritt einen besonderen Fokus auf diese wichtigen Verarbeitungshilfsmittel. Halle B4 am Stand 4502.

Peroxide und die gängigen Peroxidkonzentrate liegen laut [Polyvel Europe](#) in der Regel als Pulver oder Flüssigkeit vor, wodurch vor allem die Lagerung und Dosierung sehr kritisch ist. Auch sind Peroxide in dieser Form hochreaktiv, sodass sie sich schnell verflüchtigen und entflammbare organische Verbindungen bilden können, wie es weiter heißt. Um das zu vermeiden habe die Polyvel nun Peroxidmasterbatches entwickelt. Das eigentliche Peroxid ist dabei, wie es heißt, komplett von einem polymeren Trägermaterial umschlossen und somit vor äußeren Einflüssen geschützt sowie ohne besondere Anforderungen voll lagerfähig. Wegen der Granulatform ermöglichten sie außerdem eine genaue und konstante Dosierung während der Verarbeitung.

Präzise MFI-Einstellung für Thermoplaste und Elastomere

Peroxidmasterbatches sollen sich etwa bei der Recompoundierung von Polyethylen (PE) bewähren. So wird Polyethylen durch den Zusatz von Peroxidmasterbatches zähflüssiger. „Für einige Verarbeitungsprozesse, wie das Extrusionsblasformen oder die Folienextrusion, ist ein sehr niedriger Schmelzflussindex notwendig“, erläutert Anno Sebbel, Sales Manager Europe bei der Polyvel Europe GmbH. Durch die Zugabe von geringen Mengen der Masterbatches lässt sich der gewünschte MFI präzise und einfach einstellen, erklärt Sebbel. Ebenso ermöglichten diese Granulate die Vernetzung von PE, Ethylen-Vinylacetat-Copolymere (EVAC) und diversen Elastomeren.

Zur Herstellung der Additivbatches werde das Peroxid in ein polymeres Trägermedium eingearbeitet und anschließend zum Granulat verarbeitet. So kann die flüchtige Chemikalie vor Umwelteinflüssen optimal geschützt werden, sagt Polyvel. „Das Peroxid innerhalb der Pellets ist in dieser Form über mehrere Jahre haltbar, weil es nicht auf natürliche Weise entweichen kann“, merkt Sebbel an. Diese Masterbatches sind farblos, nach ISO 9001:2008 zertifiziert und leicht mit allen marktüblichen PE-Qualitäten mischbar.

Präzise dosierbar und in die Kunststoffe leicht zu dispergieren

Dieses Peroxid wird bei der Herstellung verschiedener Kunststoffe beigemischt. Während Polyethylen in Verbindung mit Peroxid zähflüssiger wird, steigt der MFI beim Einsatz in Polypropylen (PP) hingegen deutlich an. So können sowohl PE als auch PP genau auf die gewünschten Fließfähigkeiten eingestellt werden. Häufig wird Peroxid allerdings in äußerst niedrigen Konzentrationen benötigt. „Aufgrund der nutzerfreundlichen Dosierung unser Additiv-Masterbatches ist es möglich die Peroxide in Dosen von unter 1000 ppm absolut präzise einzumischen“, betont Sebbel. „Durch die quasi Vorverdünnung durch das Trägermaterial erleichtern Peroxidmasterbatches auch die Dispergierung im Kunststoff, sagt Sebbel. Fehler im Arbeitsprozess würde so minimiert. Zusätzlich entsprechen bestimmte Peroxidmasterbatche der Polyvel Europe GmbH den aktuellen Normen der FDA sowie EU 10/2011 und sind dadurch auch in Lebensmittelverpackungen einsetzbar, heißt es.

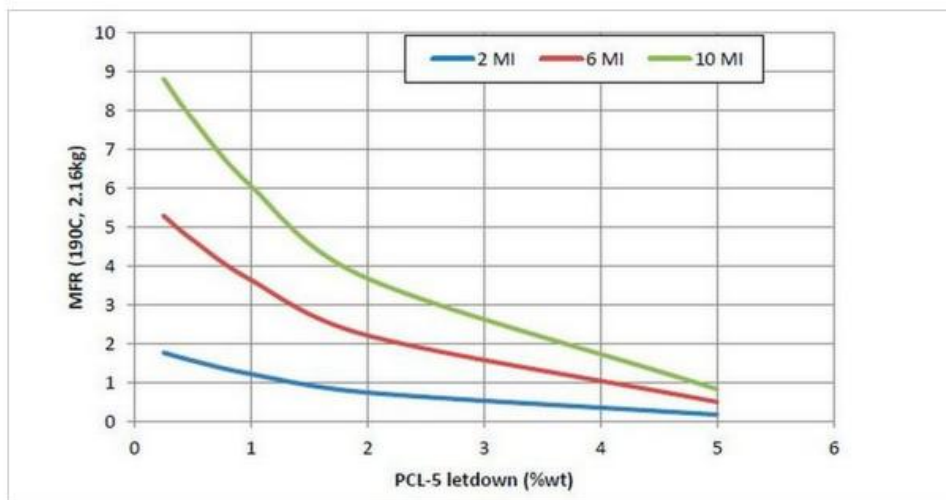


Bild: Polyvel

Die unterschiedlichen Graphen stellen Polyethylen mit einem MFI von 2, 6 und 10 dar. An ihnen kann exemplarisch abgelesen werden, wie sich die höhere Konzentration an Peroxidmasterbatch auf den MFI auswirkt, erklären die Polyvel-Experten.

Erfahren Sie alles von den Experten auf der Fakuma

Im Vorfeld einer Beauftragung berate Polyvel Europe die Kunden über den optimalen Einsatz möglicher Additive für ihre Kunststoffe. Dazu prüfen die Kunststoffspezialisten die Arbeitsprozesse vor Ort und stimmen zusammen mit den Anwendern die entsprechenden Lösungen ab, heißt es. Auf diese Art erhalte jeder Anwender einen auf seine Bedürfnisse und Anforderungen hin individualisiertes Additiv-Masterbatch. So sind laut Polyvel auch andere Verbesserungen bestimmter mechanischer Eigenschaften, wie beispielsweise eine höhere UV-Resistenz, möglich. „Alle Informationen aus diesen Gesprächen behandeln wir natürlich vertraulich“, räumt Sebbel ein.

Sämtliche Masterbatches würden auf der Fakuma in Friedrichshafen vorgestellt. Die Peroxid-Masterbatches sind, wie es genauer heißt, in Additivkonzentrationen von 5, 10 und 20 % Peroxid verfügbar. Außer den Peroxidmasterbatches für Polyethylen und Polypropylen biete das Unternehmen auch ein breites Portfolio für den Einsatz mit Polylactiden (PLA) an.



[Polyvel Europe GmbH 22589 Hamburg | Deutschland](#)

<https://www.maschinenmarkt.vogel.de/peroxidgranulate-passen-die-fliessfaehigkeit-von-polyolefinen-gezielt-an-a-739156/>