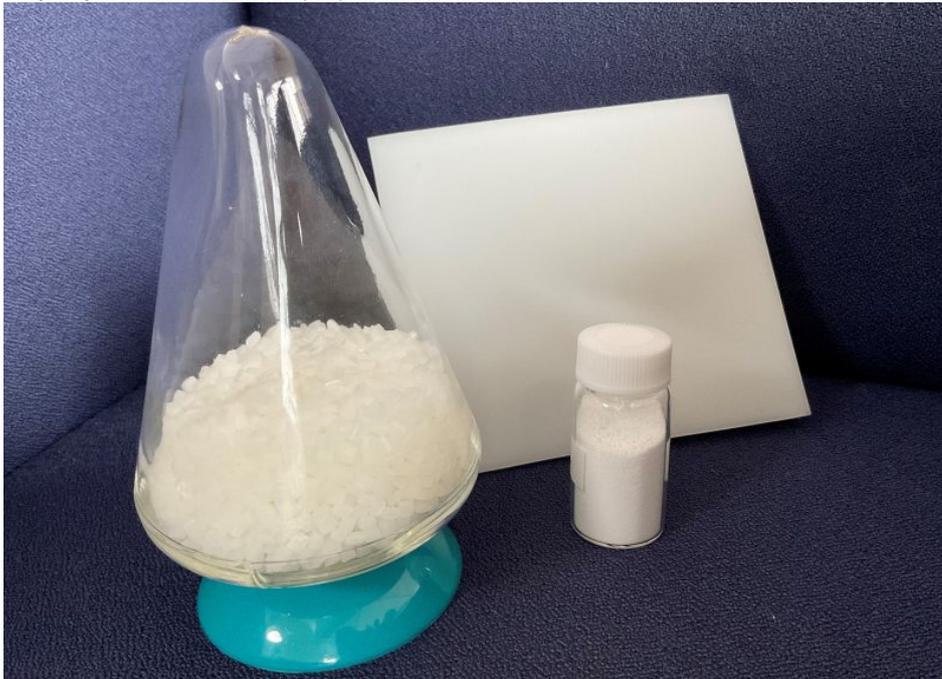


Thermoplastisches UHMW-PE

Artikel vom **29. Juni 2023**

Polyethylen hart und weich (PE)



Thermoplastisch verarbeitbare UHMW-PE-Typen können PTFE in manchen Anwendungen substituieren (Bild: Dreyplas).

Die UHMW-PE-Granulate »Lubmer« sowie die kugelförmigen Pulvertypen »Hi-Zex Million« und »Mipelon« von [Mitsui Chemicals](#), die [Dreyplas](#) vertreibt, können laut Angabe des Distributors das teurere, auf dem Markt knappe und in die PFAS-Diskussion einbezogene PTFE in bestimmten Anwendungen ersetzen. Beide Materialien bieten einige Eigenschaften, die denen von Fluorpolymeren nahekommen. Dazu gehören neben hoher Verschleißfestigkeit und sehr guten Gleiteigenschaften auch gute Chemikalienbeständigkeit, hohe Flexibilität sowie Schlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen. Die meisten dieser ultrahochmolekularen PE-Typen sind lebensmittelkonform nach EU 1935/2004 oder EU 10/2011 und FDA. Als Vorteile gegenüber anderen Polyolefinen werden eine sehr hohe Geräuschdämpfung und gute elektrische Isolationseigenschaften genannt.

Nachhaltige Alternative

Das Produktportfolio der UHMW-PE-Granulate umfasst die hochabriebfesten Typen »L5000«, »L4000« und »L3000« sowie »LS4140« als Gemisch aus PA und UHMW-PE. Sie lassen sich im Spritzguss zu technischen Teilen sowie in der Extrusion zu Platten, Profilen und Schläuchen verarbeiten und können sowohl mit Heißkanalsystemen als auch mit konventionellen Tunnelanschnitten verwendet werden. Zusätzlich zu diesen Basistypen erhöhen die Additive »LY1040« und »LY4100« bei vielen technischen Polymeren die Abriebfestigkeit bei zugleich verringertem Reibungskoeffizienten. Die opake helle Farbe erleichtert die Verwendung von Farbmasterbatches. Anstelle von PTFE verwendet, eignen sich die leicht dispergierbaren Pulvertypen mit Partikeldurchmessern ab 10 µm für die abriebfeste, chemisch beständige Beschichtung von Oberflächen oder als Additiv bei der Compoundierung. Der Distributor nennt als mögliche Alternative zu PTFE Anwendungen, die nicht dessen besonders hohe Temperaturbeständigkeit erfordern. Auch unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit sind diese Polymere eine attraktive Alternative, da sie in den PE-Recyclingkreislauf zurückgeführt werden können. Darüber hinaus führt der Distributor an, dass er in Zusammenarbeit mit einem deutschen Spezialfolienhersteller eine UHMW-PE-Folie entwickelt und zur Marktreife gebracht hat, die mit einer minimalen Dicke von 30 µm extrudiert werden kann. Diese soll sich gegebenenfalls anstelle von bestehenden Folienanwendungen einsetzen lassen, die von der PFAS-Diskussion betroffen sind.

Hersteller aus dieser Kategorie

Ultrapolymers Deutschland GmbH

Unterer Talweg 46

D-86179 Augsburg

0821 27233-0

ask.de@ultrapolymers.com

www.ultrapolymers.com

[Firmenprofil ansehen](#)
