

Technisches Datenblatt

Produktname: Bio-Flex® FX 1137
Datum/überarbeitet am: 26.03.2024

Version: 2.0

Bezeichnung des Produktes, Verwendung und Hersteller

Handelsname: Bio-Flex® FX 1137

Verwendung: Biologisch abbaubares und kompostierbares Kunststoffcompound, zertifiziert nach EN 13432, bei maximaler Foliendicke von 60 µm. Geeignet zur Herstellung von Blasfolien für z.B. Müllbeutel und Hemdchentragetaschen.

Hersteller: FKUR Kunststoff GmbH
 Siemensring 79
 D - 47 877 Willich
 Tel: + 49 (0) 2154 / 92 51-0
 Fax: + 49 (0) 2154 / 92 51-51
 Mail: info@fkur.com
 Web: www.fkur.com

Folieneigenschaften (Folie 20 µm, BUR: 2,3)

Zug-E-Modul MD/TD	330 / 185	[MPa]	ISO 527-3
Zugfestigkeit MD/TD	19 / 15	[MPa]	ISO 527-3
Dehnung bei Zugfestigkeit MD/TD	330 / 480	[%]	ISO 527-3
Bruchspannung MD/TD	17 / 15	[MPa]	ISO 527-3
Bruchdehnung MD/TD	335 / 485	[%]	ISO 527-3
Elmendorf Weiterreißfestigkeit MD/TD	95 / 150	[N/mm]	ASTM D 1922
Durchstoßfestigkeit (Spencer Impact Test)	260	[N/mm]	ASTM D 3420

MD= längs, TD = quer

Die angegebenen Werte wurden an Folien im Normklima ermittelt.

Physikalische Eigenschaften

Schmelzfließrate MFR (190 °C/2,16 kg)	4	[g/10 min]	ISO 1133
Schmelztemperatur	> 155	[°C]	
Dichte	1,43	[g/cm³]	ISO 1183

Die Angaben sind als Richtwerte anzusehen, nicht als verbindliche Mindestwerte. Die Eigenschaften können unter Umständen durch die Verarbeitungsbedingungen beeinflusst werden.

Information zu Handhabung und Verarbeitung

Allgemein

Bio-Flex® FX 1137 ist ein auf PLA und anderen Biopolymeren basierender biologisch abbaubarer Kunststoff. Restfeuchtigkeit von über 0,2 % kann zu Hydrolyse führen und zeigt sich in den für Kunststoffe üblichen Produktfehlern.

Trocknung

Wir empfehlen eine Trocknung bei 60 °C für ca. 2 - 4 Stunden. Überhitzen des Materials und längere Trocknungszeiten sind zu vermeiden.

Lagerung

Soweit nicht anders vereinbart, beträgt die Lagerzeit des Materials nach dem Verlassen unseres Lagers vor der Verarbeitung 6 Monate, sofern das Produkt original verpackt, trocken (max. 70 % rel. F.) und dunkel (nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt) bei einer Temperatur von 5 °C bis max. 30 °C (Umgebungstemperatur) gelagert wird. Es ist zu beachten, dass sich nach starker Abkühlung des verpackten Materials (z.B. bei Transport) Wasserkondensat bilden kann. Vor der Verarbeitung sollte deshalb sichergestellt werden, dass sich auf dem entpackten Material kein Kondensat befindet.

Fertigteile aus Bio-Flex® sollten trocken und kühl gelagert werden. Wir empfehlen zum Schutz gegen Feuchtigkeit und UV-Strahlung eine Verpackung in schwarzen PE-Folien. Die Lagerzeit ist abhängig von den Herstellbedingungen und dem Klima in der jeweiligen Region. Wegen dieser wesentlichen und komplexen Zusammenhänge kann die FKUR Kunststoff GmbH keine Lebensdauer für Fertigprodukte garantieren. Die angegebenen Verarbeitungsempfehlungen basieren auf den Erfahrungen unserer Kunden. Jeder Kunde ist gehalten eigene Lagerungstests entsprechend seiner Lagerbedingungen und Produktspezifikationen durchzuführen.

Technisches Datenblatt

Produktname: Bio-Flex® FX 1137
Datum/überarbeitet am: 26.03.2024

Version: 2.0

Verarbeitungshinweise für die Blasfolienextrusion

Maschinelle Ausrüstung:	Standard LDPE Schnecke.		
Bedingungen:	Einzug	25 - 40	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 1	160	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 2	160	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 3	165	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 4	170	[°C]
	Adapter	170	[°C]
	Düse	175	[°C]
	Massetemperatur	max. 190	[°C]
	Düsenpalt	0,8 - 1,4	[mm]
	Düsendurchmesser	bis zu 400	[mm]
Aufblasverhältnis	2,5 - 4,0	[-]	

Mit den oben angegebenen Temperaturen beginnen. Falls Agglomerate auftreten Temperatur in jeder Temperaturzone schrittweise um 5°C anheben bis auf maximal 190°C Massetemperatur.

Verwendung von Rezyklat / Produktionsabfällen: Der Einsatz von recycelten Produktionsabfällen aus Bio-Flex® FX 1137 ist prinzipiell möglich. Jedoch sollte nur sortenreines Material eingesetzt werden. Eine Vermischung mit Rezyklaten basierend auf anderen Biokunststoffen oder von anderen Herstellern wird nicht empfohlen. Die mögliche Zugabemenge ist entscheidend von der Qualität des Recyclingprozesses und des recycelten Materials abhängig. Wir empfehlen den Schmelzindex (MFR) und die Restfeuchte des recycelten Materials vor jeder Zugabe zu bestimmen. Ein signifikanter Anstieg des MFR nach dem Recycling kann entweder durch Abbau, durch Alterung und/oder eine übermäßige mechanische Beanspruchung des Materials während der Verarbeitung verursacht werden. Innere Feuchtigkeit im Rezyklat, unter anderem bedingt durch mangelhafte Entgasung, kann zu Defekten wie Fischaugen, herabgesetzter Schmelzfestigkeit und Schweißbarkeit sowie einer geringen mechanischen Festigkeit führen. Sollte das recycelte Material eine gute Qualität aufweisen (MFR ähnlich der Neuware, Feuchtigkeit unter 0,1%) , empfehlen wir eine Zugabe zur Bio-Flex® FX 1137 Neuware von maximal 20% dieses Rezyklats. Bei der Zugabe jedweden Bio-Kunststoffrezyklates übernehmen wir keine Garantie für die Qualität des Endproduktes.

Reinigungshinweis für Blasfolienextruder

Vor Produktionsbeginn: Alle Temperaturzonen kontrollieren. Extruder mit leichtfließendem LDPE (MFR 4 - 6 g/10 min) bei den angegebenen Temperaturen spülen. Spülzeit ca. 10 - 20 min. Wir empfehlen Siebwechsel vor Produktionsbeginn.

Während Produktion: Da die Schmelze beim Verlassen der Düse sehr weich ist muss ausreichend Kühlung für Extruder und Blase verwendet werden. Bevorzugt wird ein zweilippiger Luftring und/oder ein inneres Blasenkühlsystem mit gekühlter Luft.

Nach Produktionsende: Extruder mit LDPE (MFR 0,4 - 2,0 g/10 min) spülen. Das Material sollte nicht für längere Zeit im aufgeheizten Extruder verbleiben, da thermischer Abbau erfolgen kann.

Sonstiges

Weder die FKUR Kunststoff GmbH noch ihre Vertriebspartner sind für die Nutzung der vorstehenden Informationen oder der aus den beschriebenen Werkstoffen hergestellten Produkte, der erwähnten Verfahren oder Gerätschaften verantwortlich. Die Kunden müssen eigenständig Ermittlungen aufnehmen zur Eignung und Vollständigkeit dieses Produktes für einen bestimmten Einsatzzweck, für die Berücksichtigung eventuell bestehender Schutzrechte, bestehender Gesetze und Bestimmungen zum Umweltschutz, zur Gesundheit und Sicherheit ihrer Mitarbeiter und der Käufer ihrer Produkte. Die FKUR Kunststoff GmbH übernimmt keine Gewährleistung für die Gebrauchstauglichkeit oder Eignung irgendeines Produktes.

Die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der FKUR Kunststoff GmbH behalten ihre volle Gültigkeit.

Die Marken „FKuR – Plastics made by nature“ und „BIO-FLEX“ sind registrierte Marken der FKUR Kunststoff GmbH, gemäß der internationalen 'Nice-Classifications' (NCL9).