

Technisches Datenblatt

Produktname: Bio-Flex® F 7510
Datum/überarbeitet am: 12.09.2022

Version: 2.0

Bezeichnung des Produktes, Verwendung und Hersteller

Handelsname: Bio-Flex® F 7510
Verwendung: Bioabbaubares Polymercompound geeignet für Spritzguss und zur Herstellung von Filamenten, z.B. für 3D Druck. Der biobasierte Kohlenstoffanteil (BCC) ist >80 % (berechnet).
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

Mechanische Eigenschaften

Zug-E-Modul	2950	[MPa]	ISO 527
Zugfestigkeit	55	[MPa]	ISO 527
Dehnung bei Zugfestigkeit	5,3	[%]	ISO 527
Bruchspannung	21	[MPa]	ISO 527
Bruchdehnung	16	[%]	ISO 527
Biege-E-Modul	3075	[MPa]	ISO 178
Bruchdehnung	kein Bruch	[%]	ISO 178
3,5%-Biegespannung	73	[MPa]	ISO 178
Kerbschlagzähigkeit (Charpy), RT	4,2	[kJ/m ²]	ISO 179-1/1 eA
Schlagzähigkeit (Charpy), RT	64,5	[kJ/m ²]	ISO 179-1/1 eU

Die angegebenen Werte wurden an genormten Prüfkörpern (DIN EN ISO 3167, Typ A) im Normklima ermittelt.

Physikalische Eigenschaften

Schmelzfließrate MFR (190 °C/2,16 kg)	3	[g/10 min]	ISO 1133
Schmelztemperatur	>155	[°C]	ISO 3146-C
Dichte	1,25	[g/cm ³]	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® 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® F 7510
Datum/überarbeitet am: 12.09.2022

Version: 2.0

Verarbeitungshinweise für Spritzguss

Maschinelle Ausrüstung:	Standardschnecke, offene Düse.		
Bedingungen:	Einzug	45	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 1	150	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 2	160	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 3	180	[°C]
	Düsenheizung	190	[°C]
	Werkzeugtemperatur	40	[°C]
	Nachdruckhöhe	40 - 70	[%]
	Restmassepolster	3 - 10	[%]
	Kühlzeit	10 - 60	[s]
	max. Verweildauer	300	[s]

Wir empfehlen Kaltkanalsysteme.
 Gemahlene Angusstücke können bis zu 20 % wieder verwendet werden.

Reinigungshinweis für Spritzgußanlagen

Vor Produktionsbeginn:	Plastifizierer und, falls vorhanden, Heißkanal mit PP, PE oder Reinigungscompound reinigen.
Während Produktion:	Werkzeug und Plastifizierer auf die empfohlene Temperatur aufheizen. Falls das Werkzeug nicht gefüllt wird, Temperatur stufenweise anheben. Das Material benötigt einen ständigen Schmelzeffluss um thermischen Abbau zu vermeiden.
Nach Produktionsende:	Plastifizierer und, falls vorhanden, Heißkanal mit PP, PE oder Reinigungscompound reinigen.
Wichtiger Hinweis:	Die Verweildauer des Materials in der Maschine sollte auf ein Minimum reduziert werden, da es zur thermischen Zersetzung neigt.

Verarbeitungshinweise für die Flachfolienextrusion

Maschinelle Ausrüstung:	Standardflachfolienanlage für Polyolefine.		
Bedingungen:	Einzug	45	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 1	170	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 2	175	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 3	180	[°C]
	Zylindertemperatur Heizzone 4	190	[°C]
	Breitschlitzdüse	190	[°C]
	Walzentemperatur	20 - 40	[°C]
	Massetemperatur	max. 190	[°C]

Reinigungshinweis für Flachfolienextruder

Vor Produktionsbeginn:	Alle Temperaturzonen kontrollieren. Extruder mit leichtfließendem PP oder PE bei den angegebenen Temperaturen spülen. Spülzeit ca. 10 - 20 min. Wir empfehlen Siebwechsel vor Produktionsbeginn.
Während Produktion:	Extruder und Düse auf die empfohlene Temperatur aufheizen. Falls die Schmelze zu zäh ist, Temperatur stufenweise anheben.
Nach Produktionsende:	Die Temperatur der Walzen verringern, falls die Folie beginnt an den Walzen zu haften. Extruder mit zähflüssigem PP oder PE 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).