



Technische Information

BIOPLAST[®] GS 2189

1. Beschreibung

BIOPLAST GS 2189 ist der Markenname von BIOTEC für einen völlig neuartigen, weichmacherfreien thermoplastischen Werkstoff. Daher entstehen keine Ablagerungen oder Dämpfe durch Weichmacher während der Verarbeitung von BIOPLAST GS 2189. Der Werkstoff eignet sich hervorragend zur Flachfolienextrusion, Blasfolienextrusion und zum Spritzgießen von vollständig biologisch abbaubaren Produkten. Die vollständige biologische Abbaubarkeit und andere funktionelle Eigenschaften ermöglichen dem Verarbeiter in Produktbereiche vorzudringen, die den traditionellen thermoplastischen Werkstoffen bisher unzugänglich waren.

2. Eigenschaften

Produktform: Granulat

Parameter	Richtwert	Einheit	Prüfmethode
Korndurchmesser	2,0 – 3,0	mm	Schieblehre
Schmelzedichte	1,1 – 1,3	g/cm ³	EN ISO 1133
Dichte	1,2 – 1,4	g/cm ³	EN ISO 1183-1/A
Schüttdichte	880 – 940	kg/m ³	EN ISO 60
MFI (190°C, 2,16 kg)	20 – 40	g/10 min.	EN ISO 1133
Wassergehalt	< 0,2	Gew.-%	Prüfanweisung BIOTEC

3. Verarbeitung

BIOPLAST GS 2189 lässt sich hervorragend auf Flachfolienanlagen, Blasfolienanlagen und Spritzgießmaschinen verarbeiten.

Hinweise zur Verarbeitung entnehmen Sie bitte unseren Datenblättern „Anlagenkonfiguration und Fahrdaten für die Flachfolienherstellung, Blasfolienherstellung bzw. Spritzgießherstellung aus BIOPLAST GS 2189“.

Diese Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer Beratungshinweise und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.



4. Eigenschaften der aus BIOPLAST GS 2189 hergestellten Flach- und Blasfolien bzw. Spritzgießprodukte

Parameter	Richtwert	Einheit	Prüfmethode
Foliendicken	≥ 10	µm	EN ISO 2286-3
Zugfestigkeit – längs (23°C, 50 % r.F.)	40 – 50	MPa	EN ISO 527-3
Zugfestigkeit – quer (23°C, 50 % r.F.)	35 – 45	MPa	EN ISO 527-3
Sauerstoff-Durchlässigkeit (400 µm)	40 – 60	cm ³ /(m ² d)	ASTM F1927-98
Kohlendioxid-Durchlässigkeit (400 µm)	150 – 200	cm ³ /(m ² d)	ASTM D1434
Vicat A (VST/A120)	ca. 60	°C	EN ISO 306
Charpy-Schlagzähigkeit (-20°C)	ca. 75	kJ/m ²	EN ISO 179
Charpy-Schlagzähigkeit (+23°C)	ca. 140	kJ/m ²	EN ISO 179

5. Merkmale der Folie

- Folie aus BIOPLAST GS 2189
- ist vollständig biologisch abbaubar
 - weist eine mit PS vergleichbare Steifigkeit auf
 - ist über Masterbatches einfärbbar
 - ist tiefziehfähig
 - ist heißsiegelbar
 - ist RF-siegelbar

- 6. Anwendungsgebiete allgemein**
- kurzlebige Verbrauchsgüter
 - Tiefziehprodukte
 - Spritzgießprodukte
 - Produkte für Gartenbau
 - Verpackungen

7. Verpackung von Lebensmitteln

Produkte aus BIOPLAST GS 2189 können, abhängig von Dauer und Art der Anwendung, zum Kontakt mit Lebensmitteln verwendet werden. Alle für BIOPLAST GS 2189 verwendeten Rohstoffe sind in Richtlinie 2002/72/EG gelistet. Grundsätzlich sind alle von BIOTEC eingesetzten Rohstoffe von guter technischer Qualität, größtenteils sogar von Lebensmittelqualität. Außerdem besitzt BIOPLAST GS 2189 eine „Food Contact Notification“ (FCN 558) bei der FDA. Über evtl. in Ihrem Anwendungsfall einzuhaltende spezifische Migrationslimits informieren wir Sie gerne.

Allgemeine Informationen zu Lebensmittelverpackungen aus BIOPLAST-Werkstoffen entnehmen Sie bitte unserer Produktinformation „Eignung von BIOPLAST-Produkten zum Kontakt mit Lebensmitteln“.

Diese Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer Beratungshinweise und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.



8. Kompostierbarkeit

BIOPLAST GS 2189 ist als biologisch abbaubarer Werkstoff bei DIN CERTCO (Nr. 7W0075) und bei Vinçotte (Nr. O 07-181-A) nach EN 13432 sowie bei BPI nach ASTM D6400 (review # 110206-C-ST) registriert. Abhängig von der Schichtdicke sind daher Produkte, die aus BIOPLAST GS 2189 hergestellt werden, auch kompostierbar.

Allgemeine Informationen zur biologischen Abbaubarkeit bzw. Kompostierbarkeit von BIOPLAST-Werkstoffen erhalten Sie aus unserem Informationsblatt „Produktinformation - Biologische Abbaubarkeit und Kompostierbarkeit“.

9. Verpackung

BIOPLAST GS 2189 wird in Big Bags mit PE-Innensack auf CP3 Palette geliefert. Die Verpackung ist mit dem Produktnamen und der Chargennummer gekennzeichnet.

10. Lieferform

BIOPLAST GS 2189 wird in Granulatform hergestellt. Die Lieferung erfolgt in Big Bags mit einem Nettogewicht von 1.000 kg.

11. Lagerung/Transport

BIOPLAST GS 2189 kann bei Lagerung Feuchtigkeit aufnehmen. Die Höhe der Wasseraufnahme ist abhängig von der Lagerungstemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit. Das Granulat sollte daher trocken und kühl im verschlossenen PE-Innensack gelagert werden.

12. Haltbarkeit

Bei korrekter Lagerung beträgt die empfohlene Lagerzeit bis zur Verarbeitung maximal 6 Monate nach Auslieferung durch BIOTEC.

13. Sicherheit

BIOPLAST GS 2189 ist kein gefährlicher Stoff im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG und unterliegt keinen Transportvorschriften. Bei Raumtemperatur ist keine Freisetzung einzelner Komponenten zu erwarten. Für das geschmolzene Granulat sind, wie bei jedem Polymer, allgemeine Sicherheitsregeln, Schutz- und Hygienemaßnahmen einzuhalten. Außerdem ist die Rutschgefahr durch verschüttetes Produkt zu beachten. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem zugehörigen Sicherheitsdatenblatt.

Diese Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer Beratungshinweise und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.



14. Qualität

Qualitätsmanagement ist ein zentraler Bestandteil der BIOTEC Unternehmenspolitik. Ein wesentliches Ziel ist die Kundenzufriedenheit.

BIOTEC hat erfolgreich sowohl ein Qualitäts- als auch ein Umweltmanagementsystem implementiert und ist vom TÜV Rheinland entsprechend nach DIN EN ISO 9001:2000 und DIN EN ISO 14001:2004 zertifiziert. In die Zertifizierungen wurden alle Leistungen mit eingeschlossen, die BIOTEC in Verbindung mit der Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von BIOPLAST Werkstoffen erbringt.

Regelmäßige interne Audits und Schulungsmaßnahmen für die Mitarbeiter stellen unter anderem den hohen Qualitätsstandard sowie die permanente Verbesserung des Qualitätsmanagementsystems sicher.

Diese Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer Beratungshinweise und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

REGISTRIERBESCHEID

Der Firma

**BIOTEC - Biologische
Naturverpackungen GmbH & Co KG**

Werner-Heisenberg-Straße 32
46446 Emmerich

wird für das Produkt

Kompostierbare Werkstoffe

vom Typ

BIOPLAST GS 2189

die Konformität mit

DIN EN 13432:2000-12

Zertifizierungsprogramm Produkte aus kompostierbaren Werkstoffen

bestätigt.

Registernummer: 7W0075

Dieser Registrierbescheid ist in Verbindung mit der oben genannten Registernummer unbefristet gültig und wird mit der Kündigung unwirksam.

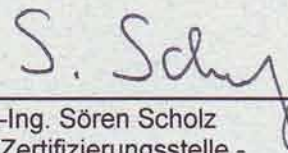
Weitere Angaben siehe Anhang

DIN CERTCO Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstraße 56, 12103 Berlin



2006-10-30

Dipl.-Ing. Dipl.-Wi.-Ing. Sören Scholz
- Stellv. Leiter der Zertifizierungsstelle -



Anhang

zum Registrierbescheid mit der Registernummer 7W0075 vom 2006-10-30

Technische Angaben

max. Schichtdicke: 418 µm

Prüflaboratorium / Überwachungsstelle

Organic Waste Systems n.v.
4, Dok Noord
9000 GENT
BELGIEN

Prüfbericht(e)

Nr. R-HS-18 von 2006-09-12



DATA SHEET of Certificate B 10-036-A

Biobased Carbon Content Organic Carbon Fraction

Biobased Carbon Content: The biobased carbon content of the product is determined at:
69 %.

Organic Carbon Fraction : The organic carbon fraction of the product is determined at:
48 %

Caution : *This data sheet can be joined as additional information to the related Certificate for Awarding and Use of the 'OK biobased' Conformity Mark.*

Without this corresponding certificate, this data sheet is not valid.