



ecoflex® – das Original seit 1998

Zertifiziert bioabbaubarer Kunststoff

 **BASF**
We create chemistry



Original ●

Der zertifiziert bioabbaubare Kunststoff ecoflex®

ECOFLEX® IST DER ERSTE ZERTIFIZIERT BIOABBAUBARE UND KOMPOSTIERBARE KUNSTSTOFF DER BASF AUF FOSSILER BASIS UND SEIT MEHR ALS ZWEI JAHRZEHNTE AUF DEM MARKT.

Im Vergleich zu herkömmlichen Kunststoffen bietet ecoflex® einen entscheidenden Zusatznutzen: vollständige Kompostierbarkeit. Als wichtiger Grundstoff für viele bioabbaubare und biobasierte Kunststoffe ist ecoflex® ein innovativer Wegbereiter auf dem Gebiet der Biokunststoffe.

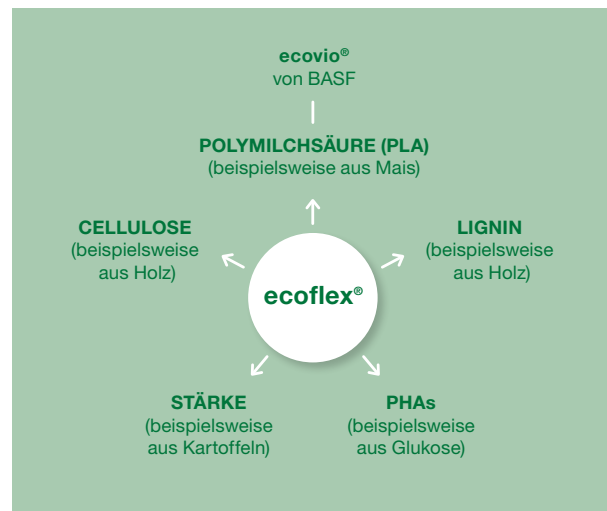
ecoflex® ist:

- die ideale Blendkomponente für Biokunststoffe
- vollständig kompostierbar und bioabbaubar
- elastisch sowie wasser- und reißfest
- auf konventionellen Blasfolienanlagen für Polyethylen verarbeitbar
- bedruckbar und schweißbar
- weltweit zertifiziert
- für Lebensmittelkontakt geeignet

ecoflex® – der optimale Compoundpartner

ecoflex® ist eine ideale Blendkomponente zur Herstellung von Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen, die viele Endanwendungen überhaupt erst möglich macht. So verleiht ecoflex® dem biobasierten und kompostierbaren BASF-Kunststoff ecovio® spezielle Produkteigenschaften wie Flexibilität und Zähigkeit.

Neben PLA können auch andere Compoundpartner, wie zum Beispiel Stärke, eingesetzt werden, um ein spezifisches Eigenschaftsprofil der Endanwendung zu erzielen. Ein hoher Anteil an ecoflex® ist besonders für die Produktion von flexiblen Folienprodukten im Verpackungsbereich geeignet. Mechanische Eigenschaften, wie Steifigkeit oder Durchstoßfestigkeit, können je nach Compoundpartner variiert und gezielt eingestellt werden.



Nachgewiesen

Die zertifiziert biologische Abbaubarkeit von ecoflex®

DANK SEINER SPEZIELLEN CHEMISCHEN STRUKTUR KANN ECOFLEX® VON MIKROORGANISMEN UND DEREN ENZYMEN ABGEBAUT WERDEN.

Unter den Bedingungen in einer industriellen Kompostieranlage werden die ecoflex®-Moleküle innerhalb weniger Wochen abgebaut.

ecoflex® Produkttypen erfüllen unter anderem die folgenden internationalen Standards und Normen für die industrielle Kompostierung:

In speziellen Zertifizierungsverfahren überprüfen unabhängige Institute die Eignung von Biokunststoffen in Bezug auf Bioabbaubarkeit, Kompostierbarkeit, Kompostqualität und Pflanzenverträglichkeit.



Europäische Norm EN 13432,
Australischer Standard AS 4736



Europäische Norm
EN 13432



Amerikanischer Standard
ASTM 6400



Japanische Norm
GreenPla

Prüfkriterien für die Zertifizierung

Chemische Prüfung	Kompostqualität	Desintegration und Biologische Abbaubarkeit
<ul style="list-style-type: none">■ Offenlegung aller Inhaltsstoffe■ Einhaltung der Grenzwerte für Schwermetalle und bestimmte Elemente, z. B. Fluor	<ul style="list-style-type: none">■ Pflanzenwachstumstest■ Ökotoxizitätstest■ Keine negativen Einwirkungen auf die Kompostqualität	<ul style="list-style-type: none">■ Desintegration in Partikel kleiner als zwei Millimeter innerhalb von 84 Tagen■ Biologischer Abbau von mind. 90 % des Testmaterials zu Wasser, CO₂ und Biomasse innerhalb von 180 Tagen

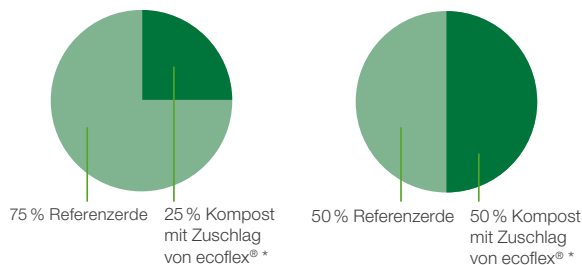
Sicher ●

Ökologisch geprüft und toxikologisch unbedenklich

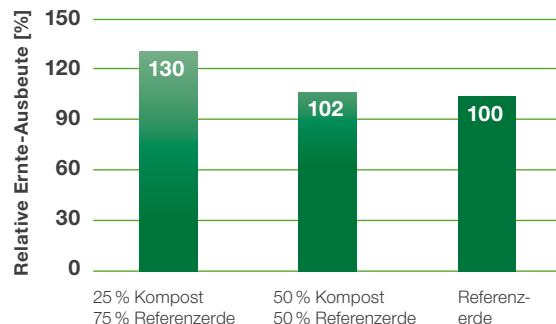
Der Pflanzenwachstumstest

Die Pflanzenverträglichkeit im Gerstentest ist ein zentraler Parameter für die Kompostqualität. In diesem Test wird der Einfluss der Prüfsubstanz auf das Wachstum von Sommergerste untersucht. Folgende Proben werden zur Untersuchung vorbereitet und verwendet:

Ein Kompost wird als pflanzenverträglich anerkannt, wenn er in einer Mischung von 25 % Kompost mit 75 % Referenzerde 90 % des Gerstenertrags erzielt. ecoflex® zeigt in beiden Probenmischungen keine negativen Auswirkungen auf den Gerstenertrag.



* nach 12-wöchiger Kompostierung



Der Daphnientest

Bei diesem Test wird die schadstoffabhängige Immobilisierung von Wasserflöhen (*Daphnia pulex*) in verschiedenen konzentrierten Lösungen (Verdünnungsreihe) untersucht. Die Prüfung wurde durchgeführt entsprechend DIN 38412 Teil 30.

Die Kontrolllösung enthält Mikroorganismen, die ecoflex® enzymatisch abbauen.

Die zu testende Stammlösung enthält zusätzlich die Abbau-Zwischenprodukte von ecoflex®. Sie wird schrittweise verdünnt und je Konzentrationsstufe werden zehn Daphnien in die Testlösung (20°C, pH 7,0 ± 0,2) eingesetzt. Nach 24 Stunden wird die Zahl der noch schwimmfähigen Daphnien gezählt. Bereits bei einer geringen Verdünnung sind wie in der Kontrolllösung noch mindestens neun Daphnien schwimmfähig. Damit ist der Test bestanden.

Qualität ●

Darauf können Sie sich verlassen.

ECOFLEX® STEHT FÜR GEPRÜFTE QUALITÄT. SEINE ÖKOLOGISCHEN EIGENSCHAFTEN SIND IN UMFANGREICHEN TESTS UNTERSUCHT WORDEN.

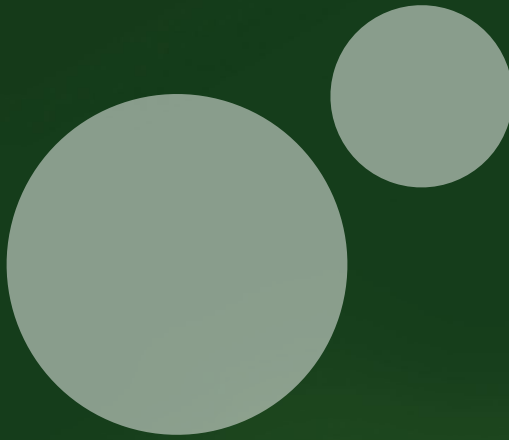
Die wissenschaftlich anerkannten und in der Praxis bewährten Tests (unter anderem Pflanzenwachstumstest, Daphnientest, toxikologische Tests nach OECD-Richtlinien) ergaben keinerlei negative Auswirkungen auf Natur und Umwelt. Darüber hinaus ist ecoflex® einer

der wenigen biologisch abbaubaren Kunststoffe, der in seiner Zusammensetzung die Anforderungen der Europäischen Lebensmittel-Verordnung¹ sowie die Anforderungen der US-amerikanischen Lebensmittel-Regulierungen² erfüllt.

¹ Verordnung (EU) Nr. 10/2011 der Kommission vom 14. Januar 2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

² Gemäß Food Contact Substance Notification No. 907 der FDA



**Zur Beachtung**

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. Ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. (Juli 2019)

Weitere Informationen zu ecoflex®

finden Sie im Internet unter:

www.ecoflex.basf.com

Oder schreiben Sie uns:

biopolymers@basf.com

Besuchen Sie auch unsere Internetseiten:

www.plastics.basf.de

Broschürenanforderung:

plas.com@basf.com