Stand: November 2025

Fragen und Antworten zu Masterbatches in Biokunststoffen

Was versteht man unter Biokunststoffen?

Biokunststoffe sind thermoplastisch verarbeitbare Kunststoffe, die mehrheitlich aus biobasierten Rohstoffen bestehen und/oder biologisch abbaubar sind.

Was ist der Unterschied zwischen bioabbaubar, biobasiert und kompostierbar?

Biobasierte Kunststoffe:

Biobasierte Kunststoffe werden unter Verwendung nachwachsender/erneuerbarer Rohstoffe erzeugt, z. B. Stärke, Zuckerrohr. Biobasierte Kunststoffe sind nicht zwingend bioabbaubar.

Bioabbaubare und kompostierbare Kunststoffe:

Ein Kunststoff wird als bioabbaubar bezeichnet, wenn alle organischen Bestandteile allgemein ohne jeglichen Zeitfaktor einem durch biologische Aktivität verursachten Primär- und Endabbau in Wasser, Kohlendioxid, Energie und ggf. Biomasse unterliegen.
Kompostierbar sind Kunststoffe, wenn sie in einem Kompostiersystem abgebaut werden können. Die erforderlichen Abbaubedingungen und Zeiträume führen dann zur Unterscheidung zwischen industrieller und häuslicher Kompostierbarkeit.

Welche Zertifikate für bioabbaubare/biobasierte Werkstoffe gibt es und wie können sie erlangt werden?

Zertifikate für biologisch abbaubarere Werkstoffe / kompostierbare Werkstoffe:

Eine Anerkennung als biologisch abbaubarer Werkstoff und kompostierbarer Werkstoff erfolgt nur, wenn der Stoff innerhalb von 12 Wochen in einer Industriekompostierung nach europäischer Norm EN 13432 zu mindestens 90 % abgebaut wird. Informationen für Prüfungen am Endprodukt findet man bei

- DIN CERTCO, die sich als Partner für alle Aspekte der Konformitätsbewertung beschreiben, siehe https://www.dincertco.de/din-certco/de/
- TÜV AUSTRIA (ehemals Vinçotte), welche eine vom Verband European Bioplastics zugelassene Zertifizierungsstelle ist Home - TÜV AUSTRIA Belgium

Zertifikate für biobasierte Werkstoffe:

Ein Werkstoff kann zum Beispiel das Zertifikat *OK biobased* (TÜV AUSTRIA) bekommen, indem der biobasierte Kohlenstoffanteil mittels C14-Methode gemessen bzw. berechnet wird. Basierend auf dem ermittelten Prozentsatz an nachwachsenden Rohstoffen wird das Produkt mit 1 - 4 Sternen ausgezeichnet.

Quelle TÜV AUSTRIA https://www.tuv-at.be/de/okcert/zertifizierungen/ok-biobased/

Vergleichbare Zertifikate werden auch von DIN CERTCO ausgestellt:
https://www.dincertco.de/din-certco/de/main-navigation/products-and-services/certification-of-products/environmental-field/biobased-products/

Was versteht man unter ISCC + Zertifizierung?

ISCC ist ein Nachhaltigkeits-Zertifizierungssystem für alle land- und forstwirtschaftlichen Rohstoffe und Märkte. Das System erfüllt die Renewable Energy Directive (RED) und die Fuel Quality Directive (FQD) der Europäischen Kommission.

ISCC PLUS deckt alle Arten von land- und forstwirtschaftlichen Rohstoffen, landwirtschaftlichen Abfällen und Verarbeitungsrückständen ab.

Alle Parteien innerhalb der Lieferkette benötigen eine ISCC-Zertifizierung. Die Anzahl der zertifizierten Unternehmen unterliegt einem stetigen Wachstum. Eine aktuelle Liste kann unter folgendem Link gefunden werden. All Certificates › ISCC-System (iscc-system.org)

Darf ich das Fertigprodukt aus Biokunststoffen auf den häuslichen Kompost werfen?

Im Allgemeinen dürfen bioabbaubare Kunststoffe nicht im Biomüll entsorgt werden, sondern müssen in der gelben Tonne entsorgt werden. Lediglich Sammelbeutel, die biologisch abbaubar nach der Norm EN 14995 oder EN 13432 und überwiegend biobasiert sind, dürfen dort entsorgt werden, falls der örtliche Entsorger dies nicht verbietet. In vielen Fällen untersagen die Entsorger dies allerdings, da die Kompostierung ihnen zu lange dauert.

Quelle Wikipedia https://de.wikipedia.org/wiki/Biologisch_abbaubarer_Kunststoff

Welches sind die derzeit wichtigsten Biokunststoffe?

Zur Herstellung von (technischen) Biokunststoffen oder Biowerkstoffen können u.a. die technisch verfügbaren Biopolymere auf Basis von Stärke, Zellulose, Lignin (Holzbestandteil), Polymilchsäure (PLA) und Polyhydroxybutyrat (PHB) eingesetzt werden. Ebenfalls relevant sind Polyhydroxyalkanoat (PHA), Polybutylenadipatterephthalat (PBAT) oder Polybutylen-succinat (PBS).

Weiterhin gibt es für viele konventionelle Kunststoffe (wie zum Beispiel PE oder PA) mittlerweile eine steigende Zahl von, zwar nicht abbaubaren, aber dennoch biobasierten Alternativen.

Zählen WPC (wood plastic composite) auch zu Biokunststoffen?

Ja, unter der Voraussetzung, dass der Kunststoffträger ein Biokunststoff ist.

Können Biokunststoffe mittels Masterbatches eingefärbt und/oder additiviert werden?

Eindeutig ja. Bei kompostierbaren Kunststoffen sind die Vorgaben der Norm EN 13432 einzuhalten.

Bei Kunststoffen aus erneuerbaren Rohstoffen können technisch gesehen auch Masterbatches auf Basis von fossilen Rohstoffen problemlos verwendet werden.

Wie unterstützen die Mitgliedsunternehmen des Masterbatch Verbandes die Anwendung von Biokunststoffen?

Die Masterbatch Hersteller sehen sich als verantwortungsbewusster Teil der Wertschöpfungskette in der Kunststoffindustrie und unterstützen die Anwendung von Biokunststoffen durch Entwicklung von Systemlösungen unter Beachtung der produktspezifischen Rahmenbedingungen.

Wie geht es weiter mit Biokunststoffen?

Mit zunehmenden Kapazitäten an Biokunststoffen ist davon auszugehen, dass unter wirtschaftlichen Aspekten weitere Anwendungsgebiete ermöglicht bzw. erschlossen werden.
Gesetzesregelungen zur CO_2 Reduktion können ggf. zu einem erhöhten Bedarf an Biokunststoffen führen.
Es ist hervorzuheben, dass Biokunststoffe und deren Anwendung ein Teilaspekt der Kunststoffwelt sind und die konventionellen Kunststoffe und deren Anwendung ergänzen.

Ansprechpartner:

Masterbatch Verband
im Verband der Mineralfarbenindustrie e. V.
Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt
www.masterbatchverband.de
www.vdmi.de

Dr. Heike Liewald / Martin Brendel
liewald@vdmi.vci.de / brendel@vdmi.vci.de

Der Masterbatch Verband ist die Interessenvertretung der deutschen Hersteller von Farb- und Additiv-Masterbatches. Er ist eine Fachabteilung des Verbandes der Mineralfarbenindustrie e. V. (VdMi).

Der VdMi wird geführt im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung (Register-Nr.: R000760) sowie im Transparenzregister der EU-Kommission (Register-Nr.: 388728111714-79).