

Zertifikat

Lebensmittelrechtliche Bewertung von PET Granulat

Auftraggeber: PET Recycling Team GmbH
Madersperger Straße 6
2752 Wöllersdorf, Austria

Auftragsnummer: PA/4253a/15

Der Auftraggeber stellte PET Granulate mit der folgenden Bezeichnung zur Migrationsuntersuchung zur Verfügung:

- Muster 1: PET pellets crystallin BL80
- Muster 2: PET pellets crystallin CL80
- Muster 3: PET pellets crystallin CL80M
- Muster 4: PET pellets crystallin CL80PC
- Muster 5: PET pellets crystallin CL80GP
- Muster 6: PET pellets crystallin CL80TF

In Europa müssen Materialien und Gegenstände aus Polyethylenterephthalat (PET), die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 sowie den nationalen Umsetzungen der einzelnen Mitgliedsstaaten, wie z.B. der deutschen Bedarfsgegenständeverordnung, entsprechen.

Der Grenzwert für die Gesamtmigration beträgt 10 mg/dm² Bedarfsgegenstand (hier: Lebensmittelkontaktmaterial) bzw. 60 mg/kg Lebensmittel(simulanz) gemäß Artikel 12 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/174).

Zahlreiche Monomere und Additive, die zur Herstellung von PET eingesetzt werden, unterliegen spezifischen Migrationsgrenzwerten (SML). Der SML von Acetaldehyd beträgt 6 mg/kg, von Mono- und Diethylenglykol (einschließlich des Stearylsäureesters) 30 mg/kg, von Terephthalsäure 7,5 mg/kg, von Isophthalsäure 5 mg/kg und von Antimontrioxid 0,04 mg/kg (berechnet als Antimon).

Mittels durchgeführter Screeninganalyse wurden die PET typischen Substanzen detektiert (Fraunhofer IVV Prüfbericht PA/4253a/15 vom 23.06.2015).

Unter Berücksichtigung aller Befunde sowie migrationstheoretischer Überlegungen^[1,2] kommen wir zum Schluss, dass das untersuchte PET Muster die Anforderungen an die Gesamtmigration und an die spezifische Migration der PET-typischen Substanzen gemäß der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 sowie Artikel 3 der europäischen Rahmenverordnung (EG) Nr. 1935/2004 in Kontakt mit allen Arten von Lebensmitteln bei jeglicher Langzeitlagerung bei Raumtemperatur und darunter einschließlich Heißabfüllung erfüllt.

Mit in Krafttreten der EU Recycling Verordnung (EU) Nr. 282/2008 muss für den Wiedereinsatz von Post-Consumer-Recyclaten im direkten Lebensmittelkontakt eine Zulassung bei der europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) vorliegen. Hierzu muss eine Petition bis zum 1. Januar 2010 eingereicht worden sein.

Sofern ein Zulassungsantrag bei EFSA eingereicht wurde, kann das PET-Recyclat, welches mit dem bei der EFSA eingereichten Recyclingprozess hergestellt wird, zunächst weiter verwendet werden bis eine Entscheidung der EFSA vorliegt.

Fraunhofer Institut
für Verfahrenstechnik und
Verpackung

Freising, 03.08.2015



Dr. Frank Welle
(stellv. Abteilungsleitung
Produktsicherheit und Analytik)



Carina Gehring
(Lebensmittelchemikerin)

^[1] A. Störmer, R. Franz . F. Welle, New Concepts for Food Law Compliance Testing of Polyethylene Terephthalate Bottles, Deutsche Lebensmittel-Rundschau, 2004, 100(2), 47-52

^[2] F. Welle, R. Franz, Migration of antimony from PET bottles into beverages: determination of the activation energy of diffusion and migration modelling compared with literature data, Food Additive and Contaminants 2011 Jan; 28(1):115-26. doi: 10.1080/19440049.2010.530296.