

Prüfbericht

Berichtsnr.: 2400608 / 23326 **Datum:** 2024-05-17

Auftraggeber: AKG Plastics GmbH
Oberer Markt 111
A-8410 Wildon

Gegenstand: Kanistermaterialien aus HDPE LITEN BB 52-010
mit 3 Einfärbungen

Inhalt: Migrationsuntersuchungen

Auftrag: lt. Bestellung vom 2024-02-28

Datum der Probenahme: —

Ort der Probenahme: keine Probenahme durch OFI-Mitarbeiter
Proben wurden durch den Auftraggeber übermittelt

Eingang der Proben: 2024-03-07



Nicht akkreditierte Verfahren sind als solche gekennzeichnet.
Non-accredited procedures applied have been marked as such.

1 AUFGABENSTELLUNG

Auftragsgemäß sollten die übermittelten Proben in Anlehnung an die geltenden Regelwerke für Kunststoffe im Lebensmittelverkehr einer Überprüfung hinsichtlich der Einhaltung des Gesamtmigrationsgrenzwertes sowie des jeweiligen spezifischen Migrationsgrenzwertes unter Berücksichtigung der Gebrauchsbedingungen unterzogen werden.

2 GELTUNGSBEREICH

Die im vorliegenden Prüfbericht enthaltenen Ergebnisse wurden unter den besonderen Bedingungen der jeweiligen Prüfung erhalten. Sie stellen in der Regel nicht das einzige Kriterium zur Bewertung des Produktes und seiner Eignung für den spezifischen Anwendungsbereich dar.

Der Prüfbericht kann vom Auftraggeber nur im Rahmen des vereinbarten Nutzungsrechtes verwendet werden. Weitere Rechte, insbesondere das Recht auf Abänderung oder Bearbeitung, auch auszugsweise, werden dem Auftraggeber nicht übertragen. Der Prüfbericht dient sohin ausschließlich der internen Information des Auftraggebers und ist als Entscheidungsgrundlage für Dritte nicht geeignet. Vor jedweder Weitergabe an Dritte ist die schriftliche Zustimmung des OFI einzuholen. Eine, auch auszugsweise, Veröffentlichung oder Vervielfältigung ist jedenfalls untersagt und bedarf stets der vorherigen schriftlichen Zustimmung des OFI.

3 RECHTSGRUNDLAGEN

- Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Oktober 2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen und zur Aufhebung der Richtlinien 80/590/EWG und 89/109/EWG
- 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 i.d.g.F.
- Österreichisches Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG), BGBl. I Nr. 13/2006 i.d.g.F.

- Autorisation durch das BM für Gesundheit betreffend die Bewilligung zur Durchführung von Untersuchungen und Begutachtungen gemäß §73 LMSVG (GZ. BMG-75120/0036-II/B/7/2009 vom 24.04.2009 bzw. GZ. BMGF-75000/0032-IV/7/2006 vom 23.06.2006)

4 PROBEMATERIAL

Vom Auftraggeber wurden uns für die Untersuchungen folgende Proben zur Verfügung gestellt:

- 4.1 Kanister 10 Liter mit Grundmaterial HDPE LITEN BB 52-010 und Masterbatch AF-Color® PE 900519 weiß; stellvertretend für Kanister 5, 10, 20 und 25 Liter aus denselben Rohstoffen; 3 Stück Kanister.
- 4.2 Kanister 10 Liter mit Grundmaterial HDPE LITEN BB 52-010 und Masterbatch AF-Color® PE 500768 blau; stellvertretend für Kanister 5, 10, 20 und 25 Liter aus denselben Rohstoffen; 3 Stück Kanister.
- 4.3 Kanister 10 Liter mit Grundmaterial HDPE LITEN BB 52-010 und Masterbatch AF-Color® PE 950687 schwarz; stellvertretend für Kanister 5, 10, 20 und 25 Liter aus denselben Rohstoffen; 3 Stück Kanister.

Sonstige vom Auftraggeber übermittelte Unterlagen:
entfällt

5 PRÜFUNGEN

Die gegenständlichen Untersuchungen erfolgten vom 2024-03-07 bis 2024-04-25.

Die Prüfungen wurden in den jeweils fachlich zuständigen Abteilungen im Rahmen der Kompetenz der Zeichnungsberechtigten gemäß OFI QM-Handbuch durchgeführt.

5.1 Bestimmung der Gesamtmigration nach ÖN EN 1186 bzw. VO (EU) 10/2011

Die Prüfungen an den Kanistermaterialien der Prüfmuster 4.1 bis 4.3 erfolgten nach ÖNORM EN 1186-3 und -14 bzw. nach den Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 10/2011, i.d.g.F. mit Lebensmittelsimulanz B (3 % Essigsäure) sowie Simulanzlösemittel 95 % Ethanol und Iso-Octan unter Anwendung der Prüfbedingungen 10 Tage bei 40 °C (OM 2) bzw. 2 Tage bei 20 °C mit Iso-Octan (vergl. OM 2). Bei den Untersuchungen wurde jeweils 1 dm² Oberfläche in 100 ml Simulanzlösemittel vollständig eingetaucht.

5.2 Bestimmung der spezifischen Migration gemäß VO (EU) 10/2011 i.d.g.F. *(nicht akkreditiertes Verfahren)*

Die Migrationslagerungen an den Kanistermaterialien der Prüfmuster 4.1 bis 4.3 erfolgten gemäß EN 1186:2002 bzw. nach den Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 i.d.g.F. mit Lebensmittelsimulanz B (3% Essigsäure) bzw. Simulanzlösemittel 95% Ethanol unter Anwendung der Prüfbedingungen 10 Tage bei 60 °C. Bei den Untersuchungen wurde jeweils 1 dm² Oberfläche in 100 ml Simulanzlösemittel vollständig eingetaucht.

Die erhaltenen Migrationslösungen wurden anschließend auf folgende Substanzen untersucht:

- 1-Hexen (CAS 592-41-6) mittels GC-MS mit 95% Ethanol
- 1,1,1-Trimethylolpropan (CAS 77-99-6) mittels GC-MS mit 95% Ethanol
- Aluminium, Zink und Kupfer mittels ICP-MS mit 3% Essigsäure

6 ERGEBNISSE

6.1 Bestimmung der Gesamtmigration

Tabelle 1: Gesamtmigration der Prüfmuster 4.1 bis 4.3 als Mischproben

Prüfung	Gesamtmigration [mg / dm ²]	Grenzwert lt. VO (EU) 10/2011 [mg/dm ²]
Prüfmuster 4.1 & 4.2 & 4.3 3 % Essigsäure / 10d/40°C	2,9	10
Prüfmuster 4.1 & 4.2 & 4.3 95 % Ethanol / 10d/40°C	2,3	10
Prüfmuster 4.1 & 4.2 & 4.3 Iso-Octan / 2d/20°C	1,5	10

6.2 Bestimmung der spezifischen Migration

Tabelle 2: Spezifische Migrationswerte nach Migration von 10d/60°C (Mittelwerte aus 2 Einzelwerten)

Substanz	Gehalt * [mg / kg]	Grenzwert lt. VO (EU) 10/2011 [mg / kg]
Prüfmuster 4.1 & 4.2 & 4.3 1-Hexen (CAS 592-41-6) 95% Ethanol	nicht nachweisbar (< 0,024)	3
Prüfmuster 4.1 1,1,1-Trimethylolpropan (CAS 77-99-6) 95% Ethanol	nicht nachweisbar (< 0,2)	6
Prüfmuster 4.2 1,1,1-Trimethylolpropan (CAS 77-99-6) 95% Ethanol	nicht nachweisbar (< 0,2)	6

Fortsetzung Tabelle 2:

Substanz	Gehalt * [mg / kg]	Grenzwert lt. VO (EU) 10/2011 [mg / kg]
Prüfmuster 4.1 & 4.2 & 4.3 Zink 3% Essigsäure	0,01	5
Prüfmuster 4.2 Aluminium 3% Essigsäure	0,04	1
Prüfmuster 4.2 Kupfer 3% Essigsäure	< Bestimmungsgrenze (< 0,002)	5

*...berechnet auf Basis eines Oberflächen/Volums-Verhältnisses von 6 dm² / kg Lebensmittel bzw. Lebensmittelsimulanz

7 ERGÄNZENDE STELLUNGNAHME ZU DEN PRÜFERGEBNISSEN

Wie aus den Ergebnissen unter Pkt. 6 entnommen werden kann, lagen unter den angewandten Prüfbedingungen die für die untersuchten Prüfmuster 4.1 bis 4.3 erhaltenen Werte deutlich unter dem in der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 festgelegten Gesamtmigrationsgrenzwert sowie deutlich unter den jeweiligen spezifischen Migrationslimits.

Auf Basis der durchgeführten Untersuchung sind die Kanister der Prüfmuster 4.1, 4.2 und 4.3 in Bezug auf die überprüften Parameter (Gesamtmigration und spezifische Migration) somit gemäß VO (EU) Nr. 10/2011 für alle Arten von Lebensmitteln für jegliche Langzeitlagerung bei Raumtemperatur oder darunter, einschließlich Erhitzung auf 70 °C bis zu 2 Stunden oder auf 100 °C bis zu 15 Minuten lang, für direkten Lebensmittelkontakt geeignet.

Der vorliegende Prüfbericht Nr. **2400608 / 23326** umfasst
7 Blätter mit 2 Tabelle(n), 0 Abbildung(en), 0 Beilage(n).

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das untersuchte Probematerial. Sämtliche Prüfungen unterliegen einem Qualitätssicherungsprogramm gemäß EN ISO/IEC 17025:2017. Der Prüfbericht ist vom Auftraggeber nur im Rahmen des vereinbarten Nutzungsrechts zu verwenden. Eine, auch auszugsweise, Veröffentlichung oder Vervielfältigung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des OFI.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OFI Technologie & Innovation GmbH in der aktuellen Version, welche auf www.ofi.at zum Download bereitstehen.



Krojer Peter
Sachbearbeiter

Washuettl Michael
Prüfleiter

 	Unterzeichner/Signer:	Michael Leopold Washüttl
	Zeitpunkt/Timestamp:	22.05.2024 8:58
	Verifikation/Verification:	Die Gültigkeit der elektronischen Signatur kann jederzeit unter www.handy-signatur.at überprüft werden. <i>The validity of the electronic signature can be verified at any time at www.handy-signatur.at.</i>
<p>Dieses Dokument ist mit einer qualifizierten elektronischen Signatur unterzeichnet. Gemäß §4 (1) des Österreichischen Signaturgesetzes (SigG) ist diese rechtlich gleichwertig mit einer eigenhändigen Unterschrift. <i>This document is signed with a qualified electronic signature. According to §4 (1) of the Austrian Signature Act it is legally equivalent to a handwritten signature.</i></p>		