

Bundesgesundheitsbl 2015 · 58:1195–1197  
DOI 10.1007/s00103-015-2227-1  
Online publiziert: 1. September 2015  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

Bekanntmachung des Bundesinstituts für Risikobewertung

# Gesundheitliche Beurteilung von Materialien und Gegenständen für den Lebensmittelkontakt im Rahmen des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches

## 219. Mitteilung

### XIV. Polymer-Dispersionen

Stand vom 01.07.2015

Die Empfehlung, zuletzt geändert nach dem Stand vom 01.10.2014 [Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 57 (2014) 1350–1351] wird wie folgt geändert und ergänzt:

Unter Teil A 1. (Als Monomere für die Polymer-Dispersionen dürfen verwendet werden) wird der Eintrag g) wie folgt geändert: „Vinylsulfonsäure. Bei der Untersuchung von Bedarfsgegenständen gemäß dieser Empfehlung ist für diese Substanz folgender Migrationsrichtwert einzuhalten: 0,05 mg/kg Lebensmittel oder Lebensmitteläquivalenz.“

Unter Teil A wird der Punkt 3 gestrichen. Die Punkte 4 bis 6 werden in Vorbemerkungen unter den Teil A verschoben. Bei den Vorbemerkungen wird der folgende Satz ergänzt: „Die Empfehlung schließt nur Beschichtungen ein, die dazu bestimmt sind, bei Temperaturen bis zu 90 °C eingesetzt zu werden.“

### XXI. Bedarfsgegenstände auf Basis von Natur- und Synthetikgummi

Stand vom 01.07.2015

Die Empfehlung, zuletzt geändert nach dem Stand vom 01.10.2014 [Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung –

Gesundheitsschutz 57 (2014) 1350–1351] wird wie folgt ergänzt:

Unter 2.1.3.1.2.3 (Alterungsschutzmittel) werden die Begrenzung der Einsatzmenge und die Verwendungsbeschränkung für Octadecyl-3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat gestrichen. Die Eintragungen der Substanz werden mit der folgenden Fußnote ergänzt: „Für die Verwendung gelten die in der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 festgelegten spezifischen Grenzwerte.“

Unter 3.4.4 wird der erste Absatz wie folgt neu gefasst: „Bauteile von Melkzeugen werden vor der Durchführung des Migrationstests gemäß der Beurteilungsgrundlage für die Migration von primären aromatischen Aminen aus Gummi-Bauteilen von Melkanlagen<sup>55</sup> vorbehandelt.“

### XXXVI. Papiere, Kartons und Pappen für den Lebensmittelkontakt

Stand vom 01.07.2015

Die Empfehlung, zuletzt geändert nach dem Stand vom 01.10.2014 [Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 57 (2014) 1350–1351] wird wie folgt geändert:

Der Punkt 3 der Vorbemerkungen wird geändert in: „Methoden für die Untersuchung von Bedarfsgegenständen aus Papier, Karton und Pappe stehen unter [thodensammlung\\_papier\\_karton\\_und\\_pappe-32620.html zur Verfügung.“](http://www.bfr.bund.de/de/me-</a></p></div><div data-bbox=)

Im Punkt 8 der Vorbemerkungen wird der letzte Satz gestrichen und durch eine Fußnote mit dem folgenden Wortlaut ersetzt: „Die Prüfung entfällt bei der Untersuchung von Papier, Karton und Pappe, die für den Kontakt mit trockenen und gleichzeitig nicht fettenden Lebensmitteln, wie z. B. Mehl, Gries, Reis, Frühstückscerealien, Semmelbrösel, Zucker und Salz, bestimmt sind.“

Der Punkt 7 der Vorbemerkungen wird gestrichen. Die Nummerierung der weiteren Vorbemerkungen wird entsprechend geändert.

Es werden zwei neue Vorbemerkungen eingefügt:

„10. Optische Aufheller dürfen nicht auf Lebensmittel überwandern. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 648<sup>Fußnote</sup>, wobei die dort genannte Bewertungsstufe 5 erreicht werden muss“. Die Fußnote lautet wie folgt: „Die Prüfung entfällt bei der Untersuchung von Papier, Karton und Pappe, die für den Kontakt mit trockenen und gleichzeitig nicht fettenden Lebensmitteln, wie z. B. Mehl, Gries, Reis, Frühstückscerealien, Semmelbrösel, Zucker und Salz, bestimmt sind.“

„11. Bei spezifikationsgemäßer Anwendung darf eine Freisetzung von primären aromatischen Aminen am fertigen Erzeugnis (Papiere, Kartons und Pap-

Anmerkung des Verlags: siehe als Vorlage auch Beitrag DOI 10.1007/s00103-013-1781-7

pen) mit einer summarischen Nachweisgrenze von 0,01 mg/kg Lebensmittel bzw. Lebensmittelsimulanz nicht nachweisbar sein. Für primäre aromatische Amine, die als Kanzerogene der Kategorien 1A und 1B nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft sind, gilt zusätzlich die Anforderung, dass ihre Freisetzung als Einzelsubstanz mit einer Nachweisgrenze von 0,002 mg/kg Lebensmittel bzw. Lebensmittelsimulanz nicht nachweisbar sein darf.“

Unter B. I. (Leimstoffe) wird der Eintrag Nr. 12 wie folgt ergänzt: „Der Übergang der als Hydrolyseprodukt entstehenden Dialkylketone auf Lebensmittel darf den Wert von 5 mg/kg nicht überschreiten.“

Unter B. VI. (Schaumverhütungsmittel) wird der Eintrag Nr. 5 wie folgt geändert: „Fettsäureester mit Polyethylenglykol und/oder Polypropylenglykol“.

Unter B. VII. (Schleimverhütungsmittel) wird der Eintrag Nr. 13 wie folgt geändert: „Ammoniumbromid/Natriumhypochlorit-Addukt oder Ammoniumsulfat/Natriumhypochlorit-Addukt, höchstens 0,02 % (Aktivsubstanz, bestimmt als Chlor), bezogen auf den trockenen Faserstoff“.

Unter B. VIII. (Konservierungsstoffe) wird folgender Eintrag ergänzt: „2-Octyl-2H-isothiazol-3-on. Im Extrakt der Fertigerzeugnisse dürfen höchstens 5 µg/dm<sup>2</sup> dieser Substanz nachweisbar sein.“

Unter C. III. (Farbmittel und optische Aufheller) werden die folgenden Sätze gestrichen: „Die optischen Aufheller dürfen nicht auf Lebensmittel überwandern. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 648, wobei die dort genannte Bewertungsstufe 5 erreicht werden muss.“

Unter C. IV. (Mittel zur Oberflächenveredelung und -beschichtung) wird folgender Eintrag ergänzt: „Copolymer aus 2-Hydroxyethylmethacrylat, Methacrylsäure, Itaconsäure und 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctylmethacrylat als Natriumsalz, höchstens 24 mg/dm<sup>2</sup>“.

Die bisherige Fußnote 25 wird durch die unter Punkt 8 der Vorbemerkungen genannte Fußnote ersetzt.

### **XXXVI/1. Koch- und Heißfilterpapiere und Filterschichten**

Stand vom 01.07.2015

Die Empfehlung, zuletzt geändert nach dem Stand vom 01.10.2014 [Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 57 (2014) 1350–1351] wird wie folgt geändert:

Die Fußnote 10 wird wie folgt geändert: „Methoden für die Untersuchung von Bedarfsgegenständen aus Papier, Karton und Pappe stehen unter [http://www.bfr.bund.de/de/methodensammlung\\_papier\\_karton\\_und\\_pappe-32620.html](http://www.bfr.bund.de/de/methodensammlung_papier_karton_und_pappe-32620.html) zur Verfügung.“

### **XXXVI/2. Papiere, Kartons und Pappen für Backzwecke**

Stand vom 01.07.2015

Die Empfehlung, zuletzt geändert nach dem Stand vom 01.10.2014 [Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 57 (2014) 1350–1351] wird wie folgt geändert:

Der Punkt 5 der Vorbemerkungen wird geändert in: „Methoden für die Untersuchung von Bedarfsgegenständen aus Papier, Karton und Pappe stehen unter [http://www.bfr.bund.de/de/methodensammlung\\_papier\\_karton\\_und\\_pappe-32620.html](http://www.bfr.bund.de/de/methodensammlung_papier_karton_und_pappe-32620.html) zur Verfügung.“

Unter II. A. (Leimstoffe, Faserbindemittel) wird der Eintrag Nr. 7 wie folgt ergänzt: „Der Übergang der als Hydrolyseprodukt entstehenden Dialkylketone auf Lebensmittel darf den Wert von 5 mg/kg nicht überschreiten.“

Unter II. F. (Schaumverhütungsmittel) wird der Eintrag Nr. 4 wie folgt geändert: „Fettsäureester mit Polyethylenglykol und/oder Polypropylenglykol“.

Unter II. G. (Schleimverhütungsmittel) Nr. 2 wird folgender Eintrag ergänzt: „Ammoniumbromid/Natriumhypochlorit-Addukt, höchstens 0,02 % (Aktivsubstanz, bestimmt als Chlor), bezogen auf den trockenen Faserstoff“.

### **XXXVI/3. Saugeinlagen auf Basis von Cellulosefasern für die Verpackung von Lebensmitteln**

Stand vom 01.07.2015

Die Empfehlung, zuletzt geändert nach dem Stand vom 01.10.2014 [Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 57 (2014) 1350–1351] wird wie folgt geändert:

Die Fußnote 5 wird wie folgt geändert: „Methoden für die Untersuchung von Bedarfsgegenständen aus Papier, Karton und Pappe stehen unter [http://www.bfr.bund.de/de/methodensammlung\\_papier\\_karton\\_und\\_pappe-32620.html](http://www.bfr.bund.de/de/methodensammlung_papier_karton_und_pappe-32620.html) zur Verfügung.“

### **LI. Temperaturbeständige Beschichtungssysteme aus Polymeren für Brat-, Koch- und Backgeräte**

Stand vom 01.07.2015

Die Empfehlung, zuletzt geändert nach dem Stand vom 01.06.2014 [Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 57 (2014) 1128–1130] wird wie folgt geändert:

Die Fußnote 8 wird wie folgt geändert: „Für den Übergang von Lithium in Lebensmittel sowie in Lebensmittelsimulanz gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 10/2011.“

Die Fußnote 10 wird gestrichen.

Der Abschn. 3 (Anforderungen an die Fertigerzeugnisse) wird wie folgt neu gefasst:

#### **3. Anforderungen an die Fertigerzeugnisse**

##### **3.1 Spezifische Migration<sup>14</sup>**

###### **3.1.1 Versuchsbedingungen für**

A = beschichtete Brat- und Kochgeräte gemäß 2.1

B = beschichtete Backgeräte gemäß 2.2

<sup>14</sup> Methoden zur Bestimmung der spezifischen Migration der folgend unter 3.1.2 und 3.2 genannten Stoffe sowie für die Bestimmung der niedermolekularen Bestandteile gemäß 3.2 siehe Teil B.II.LI „Untersuchung von temperaturbeständigen Beschichtungssystemen aus Polymeren für Brat-, Koch- und Backgeräte“. In: Kunststoffe im Lebensmittelverkehr. Carl-Heymanns-Verlag. Losebl.-Ausg.

Die Migrationsprüfungen werden dreimal an ein und derselben Probe unter Verwendung einer jeweils anderen Portion des Lebensmittelsimulanz durchgeführt. Die Einhaltung der Anforderungen wird anhand des bei der dritten Prüfung festgestellten Migrationswertes geprüft.

Bei Stoffen, für die der spezifische Migrationsrichtwert als nicht nachweisbar festgelegt ist, muss das Material oder der Gegenstand bereits in der ersten Prüfung den spezifischen Migrationsrichtwert einhalten.

Tab. 1	
Versuchsdauer und -temperatur	Prüflebensmittel
60 min, 95 °C (A) 90 min, 95 °C (B)	Destilliertes Wasser
60 min, 95 °C (A) 90 min, 95 °C (B)	3gew.%ige Essigsäure
30 min, 200 °C (A) 90 min, 140 °C (B)	Prüffett (standardisiertes Triglycerid, natürliche Fette oder Öle) modifiziertes Polyphenylenoxid (MPPO)

Weichen die Gebrauchsbedingungen wesentlich von den vorgenannten Versuchsbedingungen ab, so sind diese den jeweiligen Bedingungen des praktischen Gebrauchs anzupassen.<sup>15</sup>

3.1.2 Richtwerte der spezifischen Migration  
Siehe **Tab. 2**

### 3.2 Begrenzung niedermolekularer Bestandteile in den fertigen Beschichtungen<sup>14</sup>

3.2.1 Beschichtungen aus Polyethersulfon

4-Chlor-4'-hydroxy-diphenyl-sulfon, Gehalt in der fertigen Beschichtung: 0,05 mg/dm<sup>2</sup>

3.2.2 Beschichtungen aus Polysulfon

Monochlorbenzol, Gehalt in der fertigen Beschichtung: 0,08 mg/dm<sup>2</sup>

<sup>15</sup> Abweichende Gebrauchsbedingungen können z. B. bei gewerblichen Fritteusen oder Lebensmittelverarbeitungsanlagen vorliegen.

Tab. 2	
Bei der Prüfung der spezifischen Migration dürfen folgende Richtwerte nicht überschritten werden	
Gesamtfluor	0,05 mg/dm <sup>2</sup>
Phenolische Stoffe	0,05 mg/dm <sup>2</sup>
Organisch gebundener Stickstoff	0,02 mg/dm <sup>2</sup>
Primäre aromatische Amine	Nicht nachweisbar <sup>16,17</sup>
Formaldehyd	Entsprechend dem Grenzwert der Verordnung (EU) Nr. 10/2011
Emulgatoren	Insgesamt 0,05 mg/dm <sup>2</sup>
1,4-Dihydroxybenzol	Entsprechend dem Grenzwert der Verordnung (EU) Nr. 10/2011
Natriumsalz der Perfluoralkenyl-oxybenzol-sulfonsäure	Höchstens 0,005 mg/dm <sup>2</sup>
Ammonium 2,2,3-trifluor-3-[1,1,2,2,3,3-hexafluor-3-(trifluor-methoxy)propoxy]propionat	0,0002 mg/dm <sup>2</sup>
Beschichtungen aus Polyamid-imiden mit und ohne Verwendung von Polytetrafluorethylen	
Trimellithsäureanhydrid	Entsprechend dem Grenzwert der Verordnung (EU) Nr. 10/2011
Beschichtungen aus Polyphenylensulfid	
p-Dichlorbenzol	Entsprechend dem Grenzwert der Verordnung (EU) Nr. 10/2011
Beschichtungen aus Polyethersulfon	
4,4'-Dihydroxy-diphenyl-sulfon	Entsprechend dem Grenzwert der Verordnung (EU) Nr. 10/2011
Diphenylsulfon	
4,4'-Dichlor-diphenylsulfon	
Beschichtungen aus Polysulfon	
4,4'-Dichlor-diphenylsulfon	Entsprechend dem Grenzwert der Verordnung (EU) Nr. 10/2011
2,2-Bis-(4-hydroxyphenyl)-propan (Bisphenol A)	0,24 mg/6 dm <sup>2</sup>

3.2.3 Beschichtungen, die unter Verwendung von Haftvermittlern hergestellt wurden, dürfen keine positive Reaktion auf 6-wertiges Chrom anzeigen.

Im Extrakt darf nicht mehr als 0,02 mg/dm<sup>2</sup> 3-wertiges Chrom nachweisbar sein.

<sup>16</sup> Für die Freisetzung von primären aromatischen Aminen gilt eine summarische Nachweisgrenze von 0,01 mg/kg. Für primäre aromatische Amine, die als Kanzerogene der Kategorien 1A und 1B nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft sind, gilt zusätzlich die Anforderung, dass ihre Freisetzung als Einzelsubstanz mit einer Nachweisgrenze von 0,002 mg/kg Lebensmittel bzw. Lebensmittelsimulanz nicht nachweisbar sein darf.

<sup>17</sup> Über diesen Richtwert wird die Migration primärer aromatischer Amine aus den eingesetzten Monomeren und die Migration primärer aromatischer Amine, die durch Hydrolyse von Isocyanaten aus Polyamid-imiden entstehen, erfasst.

