WESSLING

WESSLING Laboratorien GmbH
Produktanalytik
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
Tel. +49 (0) 2505 89-0 · Fax +49 (0) 2505 89-620
produktanalytik@wessling.de

Prüfbericht Nr. PAL08-14287-2/cok

Altenberge, 30.04.2008

Materialprüfung

- Proben-Eingang: 12.02.2008
- Auftraggeber: WESSLING Beratende Ingenieure GmbH
- Auftragsdaten: schriftlicher Auftrag vom 12.02.2008
- Proben-Nr. 08-011299-07: 5 einseitig beschichtete Glasplatten, Maße ca. 20 x 10 cm
- Materialangaben: keine
- Verpackung: lose Probe
- weitere Angaben: Epoxy ESD Color

Untersuchte Proben:

1. Beschichtung

Untersuchungsmethoden:

- Gesamtmigration: ASU B 80.30-1 ff.
- Primäre aromatische Amine: ASU L 00.00-6
- Sensorik: ASU L 00.90-7 (mod.) und DIN 10955
- Fischtest: DIN 38412-L31 (mod.)

AKS Akkreditiertes Prüflaboratorium Register-Nr. AKS-P-20502-EU
Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover

Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium (Registrier-Nr. DAP-PL-1237.99). Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Heinrich Ruholl, Dr. Michael Preußer,
Dr. Michaela Nowak
HRB 2720 AG Steinfurt

638007

WESSLING Laboratorien GmbH
Produktanalytik
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
Tel. +49 (0) 2505 89-0 · Fax +49 (0) 2505 89-620
produktanalytik@wessling.de

Untersuchungsergebnisse:

1. Gesamtmigration

Simulanzlösemittel	Einheit	Probe 1	Grenzwert [1]
destilliertes Wasser (10 Tage, 22 °C)	mg/dm²	**n. b. ***	max. 10
3-gew.%ige Essigsäure (10 Tage, 22 °C)	mg/dm²	< 1	max. 10
10-vol.%iges Ethanol (10 Tage, 22 °C)	mg/dm²	3,2	max. 10
Isooctan (1 Tag, 22 °C)	mg/dm²	< 1	max. 10

[1] gemäß Bedarfsgegenständeverordnung (BGV)
* n. b. = nicht bestimmbar

2. Primäre aromatische Amine (berechnet als Anilinhydrochlorid)

Parameter	Einheit	Probe 1
Primäre aromatische Amine (berechnet als Anilinhydrochlorid)	mg/kg	< 0,02

3. Sensorische Prüfung (Dreieckstest, 6 Probanden, Mineralwasser, 10 Tage, 22 °C)

	Probe 1	
	Intensität	Signifikanz
Geruchsabweichung	0,0	--
Geschmacksabweichung	1,0	--

Intensitätsskala:
0 = nicht wahrnehmbar
1 = gerade wahrnehmbar
2 = schwach wahrnehmbar
3 = deutlich wahrnehmbar
4 = stark wahrnehmbar

4. Fischtest

Parameter	Einheit	Probe 1
Fischtest (GF-Wert)	--	1

AKS Akkreditiertes Prüflaboratorium Register-Nr. AKS-P-20502-EU
Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover

Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium (Registrier-Nr. DAP-PL-1237.99). Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Heinrich Ruholl, Dr. Michael Preußer,
Dr. Michaela Nowak
HRB 2720 AG Steinfurt

638007

WESSLING Laboratorien GmbH
Produktanalytik
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
Tel. +49 (0) 2505 89-0 · Fax +49 (0) 2505 89-620
produktanalytik@wessling.de

Beurteilung :

Laut Auftraggeber kommt das vorliegende Beschichtungssystem beim bestimmungsgemäßen Gebrauch mit Lebensmitteln in Berührung. Es ist daher als Bedarfsgegenstand im Sinne von § 2 Abs. 6 Satz 1 Nr. 1 des Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuches (LFGB) bzw. Lebensmittelkontakt-Gegenstand im Sinne von Artikel 1 Abs. 2 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 einzustufen. Die vorliegende Probe unterliegt somit den Bestimmungen dieser Rechtsvorschriften sowie der darauf erlassenen Bedarfsgegenständeverordnung (BGV).

Nach § 31 Abs. 1 LFGB ist es verboten, Materialien oder Gegenstände im Sinne des § 2 Abs. 6 Satz 1 Nr. 1, die den in Artikel 3 Abs. 1 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 festgesetzten Anforderungen an ihre Herstellung nicht entsprechen, als Bedarfsgegenstände zu verwenden oder in den Verkehr zu bringen.

Artikel 3 Abs. 1 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 fordert, dass Lebensmittelkontakt-Gegenstände nach guter Herstellungspraxis so herzustellen sind, dass sie unter den normalen oder vorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Bestandteile auf Lebensmittel in Mengen abgeben, die geeignet sind,

a) die menschliche Gesundheit zu gefährden oder
b) eine unvertretbare Veränderung der Zusammensetzung der Lebensmittel herbeizuführen oder
c) eine Beeinträchtigung der organoleptischen Eigenschaften der Lebensmittel herbeizuführen.

Nach § 8 BGV dürfen von einem Lebensmittelbedarfsgegenstand aus Kunststoff Stoffe auf Lebensmittel nur bis zu einer Höchstmenge von 10 mg pro dm² des Lebensmittelbedarfsgegenstandes übergehen.

Nach Art und Umfang der Gesamtmigrationsprüfungen mit den Simulanzlösemitteln 3-gew.%ige Essigsäure, 10-vol.%iges Ethanol und Isooctan sowie unter Berücksichtigung einer methodischen Analysentoleranz von 2 mg/dm² wird dieser Grenzwert von der vorliegenden Probe eingehalten.

Bei der Gesamtmigrationsprüfung mit dem Simulanzlösemittel destilliertes Wasser löste sich das Beschichtungssytem hingegen von seiner Glas-Trägerplatte, so dass kein entsprechender Messwert bestimmt werden konnte. Somit ist festzustellen, dass das vorliegende Beschichtungssytem nicht für den Kontakt mit wässrigen Lebensmitteln geeignet ist, wenn die Kontaktzeit 24 Stunden oder mehr beträgt und Glas als Trägermaterial verwendet wird.

Nach Anlage 3 Abschnitt 5 Teil A BGV dürfen Bedarfsgegenstände aus Kunststoff darüber hinaus keine primären aromatischen Amine (ausgedrückt als Anilin) abgeben (Nachweisgrenze: 0,02 mg/kg Lebensmittel oder Lebensmittelsimulanz, analytische Toleranz eingeschlossen).

Nach Art und Umfang der Untersuchungen wird dieser Grenzwert von der vorliegenden Probe eingehalten.

DAKS Akkreditiertes Prüflaboratorium Register-Nr. AKS-P-20502-EU
Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover

Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium (Registrier-Nr. DAP-PL-1237.99). Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Heinrich Ruholl, Dr. Michael Preußer,
Dr. Michaela Nowak
HRB 2720 AG Steinfurt

638007

WESSLING Laboratorien GmbH
Produktanalytik
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
Tel. +49 (0) 2505 89-0 · Fax +49 (0) 2505 89-620
produktanalytik@wessling.de

Im Rahmen der Untersuchung wurde ferner geprüft, ob ein Lebensmittel, das bestimmungsgemäß mit dem Produkt in Kontakt kommt, sensorisch beeinflusst wird. Liegt eine Bewertung des so behandelten Lebensmittels mit der Durchschnittsnote 3 oder höher vor, so ist davon auszugehen, dass eine unzulässige sensorische Beeinträchtigung stattgefunden hat (vgl. Bundesgesundheitsblatt 30 (1987), S. 368 ff.).

Ein 6-köpfiges Probandenteam hat gegenüber einer Vergleichsprobe keine signifikanten Abweichungen hinsichtlich des Geruchs und Geschmacks festgestellt. Aufgrund der ermittelten Durchschnittsnoten kann eine unzulässige sensorische Beeinflussung von Lebensmitteln beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produktes somit ausgeschlossen werden.

Für den vom Auftraggeber gewünschten Fischtest wurde eine beschichtete Glasplatte (mit einer Oberfläche von ca. 200 cm^2) in ein Glasbecken mit ca. 3,5 Litern Leitungswasser gestellt. In dieses Becken wurden anschließend 5 Zebrabärblinge gegeben. Die Prüfbedingungen wurden wie folgt gewählt: Kontakttemperatur: (20 ± 1) °C, Kontaktzeit: 96 Stunden, permanente Begasung mit Druckluft.

Nach Art und Umfang der durchgeführten Untersuchungen ist keine akute Fischtoxizität der vorliegenden Probe feststellbar (GF-Wert = 1 bedeutet, dass das Wasser unverdünnt nicht toxisch ist.).

Zusammenfassung:

Bei der Gesamtmigrationsprüfung mit dem Simulanzlösemittel destilliertes Wasser löste sich das vorliegende Beschichtungssystem von seiner Glas-Trägerplatte, so dass kein entsprechender Messwert bestimmt werden konnte. Somit ist festzustellen, dass das vorliegende Beschichtungssystem nicht für den Kontakt mit wässrigen Lebensmitteln geeignet ist, wenn die Kontaktzeit 24 Stunden oder mehr beträgt und Glas als Trägermaterial verwendet wird.

Hinsichtlich der übrigen durchgeführten Untersuchungen ist das vorliegende Beschichtungssystem hingegen von einwandfreier Beschaffenheit und entspricht den geltenden Bestimmungen des Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuches (LFGB), der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 sowie der Bedarfsgegenständeverordnung (BGV).

K. Cordes

Klaus Cordes
(Lebensmittelchemiker)

AKS Akkreditiertes Prüflaboratorium Register-Nr. AKS-P-20502-EU
Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover

Durch die DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium (Registrier-Nr. DAP-PL-1237.99). Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Heinrich Ruholl, Dr. Michael Preußer,
Dr. Michaela Nowak
HRB 2720 AG Steinfurt

638007