Dr. Weßling Laboratorien GmbH
Lebensmittel-Labor

Oststraße 7
48341 Altenberge
Telefon (0 25 05) 89-6 25
Telefax (0 25 05) 89-6 20
lm-labor@wessling-gruppe.de
www.wessling-gruppe.de

Gutachten Nr. 1E7152/lem

Altenberge, 18.02.2002

Untersuchung von Anstrichmitteln / Beschichtungen

- Produktbezeichnung: Viscacid® Epoxi-Beschichtung CB
- Proben-Eingang: 11.12.2002
- Auftraggeber: Remmers Bauchemie GmbH, Löningen
- Auftragsdaten: schriftlicher Auftrag vom 11.02.2002
- Proben-Nr. 1E7152: Viscacid Epoxi-Beschichtung CB: 2-komponentige Epoxidharzbeschichtung
- Systemaufbau: Als Probekörper wurden mit der Viscacid Epoxi-Beschichtung CB beschichtete Glasplatten 10 x 20 cm verwendet.

gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier RW 3/31

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

Durch das DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (Registrier-Nr. DAP-PA-123799). Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der Dr. Weßling Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Erwin Weßling, Dr. Heinrich Ruholl
HRB 2720 AG Steinfurt

Dr. Weßling Laboratorien GmbH
Lebensmittel-Labor

Oststraße 7
48341 Altenberge
Telefon (0 25 05) 89-6 25
Telefax (0 25 05) 89-6 20
lm-labor@wessling-gruppe.de
www.wessling-gruppe.de

Untersuchungsmethoden:

- Gesamtmigration: § 35 LMBG, B 80.30-1 bis 3
- Sensorische Untersuchung eines Prüflebensmittels: § 35 LMBG L 00.90-7; DIN 10955
- Spezifische Migration von aromatischen Aminen, Phenolen, Formaldehyd: Empfehlungen der Kunststoff-Kommission des BgVV, Bundesgesundheitsbl. 14, 13 (1971), mod. (zurückgezogen)
- Farblässigkeit: Bundesges.Bl. 15, 285 (1972)

Durchführung:

Für die Migrationsuntersuchungen wurden als Simulanzlösemittel 10-vol%iger Ethanol und Iso-Octan eingesetzt. Als Prüfbedingungen wurde eine Kontaktzeit von 10 Tagen bei Raumtemperatur gewählt. Das Verhältnis zwischen Prüfkörperoberfläche und Volumen des Prüfsimulanzes betrug jeweils 1:2 (200 cm² : 400 ml). Die erhaltenen Migrate wurden für die Bestimmung der Gesamtmigrationswerte, d.h. der Summe aller nichtflüchtigen Stoffe, die auf ein Prüflebensmittel übergehen, eingesetzt.

In einem wässrigen Migrat wurde darüber hinaus der Gehalt an Formaldehyd ermittelt. Die Analyse auf Phenole erfolgte aus einer 2 %igen Natriumcarbonatlösung, die Analyse auf den Gehalt an primären aromatischen Aminen aus einem essigsauren Migrat. Als Prüfbedingungen wurde jeweils eine Kontaktzeit von 10 Tagen bei Raumtemperatur gewählt.

Ferner wurde eine Prüfung auf eine mögliche sensorische Beeinflussung von Lebensmitteln durch das Anstrichmittel vorgenommen. Dazu wurde eine beschichtete Glasplatte mit 400 ml Mineralwasser (still, handelsüblich) 4 Stunden bei Raumtemperatur in Kontakt gebracht. Anschließend wurde das Wasser von einem 5-köpfigen Probandenteam in einem Dreieckstest auf Abweichung hinsichtlich des Geruchs und Geschmacks gegen eine in einem Glasgefäß gelagerte Vergleichsprobe geprüft. Die Beurteilung der Abweichung erfolgte nach folgender Intensitätsskala:

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

In einem weiteren Versuch wurden die Prüfkörper auf ihre Farblässigkeit gegenüber 2-gew.%iger Essigsäure, 10-vol.%igem Ethanol und Erdnussöl getestet.

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

Durch das DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (Registrier-Nr. DAP-PA-123799). Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der Dr. Weßling Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Erwin Weßling, Dr. Heinrich Ruholl
HRB 2720 AG Steinfurt

Dr. Weßling Laboratorien GmbH
Lebensmittel-Labor

Oststraße 7
48341 Altenberge
Telefon (0 25 05) 89-6 25
Telefax (0 25 05) 89-6 20
lm-labor@wessling-gruppe.de
www.wessling-gruppe.de

Untersuchungsergebnisse:

1. Gesamtmigration und spezifische Migration (Bedingungen: siehe Durchführung)

Parameter	Einheit	Proben-Nr. 1E7152
Gesamtmigration		
- 10 vol.%iger Ethanol	mg/dm²	< 0,5
- Iso-Octan	mg/dm²	< 0,5
Phenole	mg/dm²	< 0,002
Formaldehyd	mg/dm²	< 0,008
aromatische Amine	mg/dm²	< 0,001

2. Sensorik eines Prüflebensmittels (Mineralwasser, Dreieckstest)

	Proben-Nr. 1E7152	
	Intensität	Signifikanz-Niveau
Geruchsabweichung	0	---
Geschmacksabweichung	1	---

3. Farblässigkeit

Parameter	Einheit	Proben-Nr. 1E7152
Farblässigkeit mit		
- Erdnussöl	---	farbecht
- 2gew.%iger Essigsäure	---	farbecht
- 10vol.%igem Ethanol	---	farbecht

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

Durch das DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (Registrier-Nr. DAP-PA-1237.99). Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der Dr. Weßling Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Erwin Weßling, Dr. Heinrich Ruholl
HRB 2720 AG Steinfurt

Dr. Weßling Laboratorien GmbH
Lebensmittel-Labor

Oststraße 7
48341 Altenberge

Telefon (0 25 05) 89-6 25
Telefax (0 25 05) 89-6 20
lm-labor@wessling-gruppe.de
www.wessling-gruppe.de

Beurteilung:

Gemäß den Angaben des Auftraggebers soll das Anstrichmittel zur Beschichtung von Bodenflächen u.a. in lebensmittelverarbeitenden Betrieben verwendet werden. Ein zumindest kurzzeitiger Kontakt mit Lebensmitteln kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Auftragsgemäß wurden die vorgelegten Prüfstücke nach lebensmittelrechtlichen Gesichtspunkten geprüft.

Gemäß § 31 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes dürfen von Bedarfsgegenständen keine Stoffe auf Lebensmittel oder deren Oberfläche übergehen, ausgenommen gesundheitlich, geruchlich und geschmacklich unbedenkliche Anteile, die technisch unvermeidbar sind.

Für die Prüfung der Eignung von Lackierungen für den Kontakt mit Lebensmitteln gibt es zur Zeit keine verbindlichen Prüfverfahren. Daher wurden die Testbedingungen unter Berücksichtigung der zurückgezogenen Empfehlung XL der Kunststoff-Kommission des Bundesinstitutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) gewählt. Darüber hinaus wurden die Grenzwerte für die Gesamtmigration der Bedarfsgegenständeverordnung zur Beurteilung herangezogen.

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

Nach Umfang der Migrationsprüfungen wird der Grenzwert von der Probe eingehalten.

Gemäß der genannten früheren BgVV-Empfehlung (XL) bestehen gegen die Verwendung von Lacken bei Lebensmittelbedarfsgegenständen keine Bedenken, sofern sich daraus Anstriche herstellen lassen, die sich für den vorgesehenen Verwendungszweck eignen und u.a. folgende Voraussetzungen erfüllen:

Die fertigen Lackierungen dürfen die Lebensmittel geruchlich und geschmacklich nicht beeinflussen. Bei der Prüfung von Anstrichen, die unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommen, dürfen u.a. folgende spezifische Migrationswerte nicht überschritten werden:

- Phenole: 1 mg/dm²
- Formaldehyd: 0,3 mg/dm²
- aromatische Amine: nicht nachweisbar (n.n.)

Ein Übergang von primären aromatischen Aminen, Phenolen und Formaldehyd war nach Umfang der Prüfung nicht nachweisbar.

gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier hw 5/31

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

Durch das DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (Registrier-Nr. DAP-PA-1237.99). Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der Dr. Weßling Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Erwin Weßling, Dr. Heinrich Ruholl
HRB 2720 AG Steinfurt

Dr. Weßling Laboratorien GmbH
Lebensmittel-Labor

Oststraße 7
48341 Altenberge
Telefon (0 25 05) 89-6 25
Telefax (0 25 05) 89-6 20
lm-labor@wessling-gruppe.de
www.wessling-gruppe.de

Bei der sensorischen Untersuchung eines Prüflebensmittels (Mineralwasser), das unter den definierten Bedingungen mit einem Prüfmuster in Kontakt gebracht worden war, wurden von dem 5-köpfigen Probandenteam gegenüber einer Vergleichsprobe keine signifikanten Abweichungen hinsichtlich des Geruchs und des Geschmacks festgestellt. Aufgrund der ermittelten Durchschnittsnoten bestehen gegen die Verwendung des Anstrichmittels hinsichtlich einer sensorischen Beeinflussung von Lebensmitteln keine Bedenken.

Bei der Prüfung auf Farblässigkeit des gefärbten Anstrichmittels ergaben sich nach Art und Umfang der durchgeführten Untersuchungen keine Auffälligkeiten.

Zusammenfassung:

Hinsichtlich der durchgeführten Untersuchungen ist die Viscacid Epoxi-Beschichtung CB von einwandfreier Beschaffenheit und entspricht den Anforderungen des § 31 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes. Ein Übergang von primären aromatischen Aminen, Phenolen und Formaldehyd war nach Umfang der Prüfungen nicht feststellbar. Unter der Voraussetzung einer ordnungsgemäßen Verarbeitung bestehen gegen die Verwendung für den vorgesehenen Zweck keine Bedenken bezüglich eines gesundheitlich oder sensorisch bedenklichen Stoffüberganges auf Lebensmittel, die kurzzeitig mit der Viscacid Epoxi-Beschichtung CB in Berührung kommen.
Aufgrund der Ergebnisse ist der Einsatz der Viscacid Epoxi-Beschichtung CB als Beschichtungsmaterial gesundheitlich unbedenklich. Die Viscacid Epoxi-Beschichtung CB kann somit in der lebensmittelverarbeitenden Industrie als Beschichtungsmaterial u.a. von Lebensmittelbedarfsgegenständen eingesetzt werden.

Michaela Lemke
(Lebensmittelchemikerin)

Dr. Andreas Finger
(Lebensmittelchemiker)

zugelassen für amtl. Gegenproben
Dr. Weßling
Laboratorien GmbH
Lebensmittel - Labor

remmers/1E7152/lem

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

Durch das DAP Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (Registrier-Nr. DAP-PA-123799). Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der Dr. Weßling Laboratorien nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Dr. Erwin Weßling, Dr. Heinrich Ruholl
HRB 2720 AG Steinfurt