



Gutachten Nr. 1L9137-01/wtt

Altenberge, 05.11.01

Untersuchung von Anstrichmitteln / Beschichtungen

- Produktbezeichnung: **Viscacid BS 3000**
- Proben-Eingang: 11.07.01
- Auftraggeber: Remmers Bauchemie GmbH, Lönningen
- Auftragsdaten: schriftlicher Auftrag vom 10.07.01
- Proben-Nr. 1L9137-01: Viscacid BS 3000:
Epoxidharz-Versiegelung

remmers/1L9137-01/wtt

Seite 1 von 6



Probennummer **1L9137-01**

Produktspezifikation: Viscacid BS 3000:
Wasseremulgierbare, farbige, 2-komponentige Epoxidharz-
Versiegelung

Systemaufbau: Als Probekörper wurden mit dem Viscacid BS 3000
beschichtete Glasplatten 10 x 20 cm verwendet.
Verbrauch: 0,18 kg/m²

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.
- Farblässigkeit: Bundesges.Bl. 15, 285 (1972)

Durchführung:

Für die Migrationsuntersuchungen wurden als Simulanzlösemittel 3gew.%ige Essigsäure, 10vol%iger Ethanol und Iso-Octan eingesetzt. Als Prüfbedingungen wurde eine Kontaktzeit von 10 Tagen bei 40 °C (3gew.%ige Essigsäure und 10vol%iger Ethanol) bzw. 10 Tagen bei Raumtemperatur (Iso-Octan) gewählt. Das Verhältnis zwischen Prüfkörperoberfläche und Volumen des Prüfsimulanzes betrug jeweils 1:2 (200 cm² : 400 ml). Die erhaltenen Migratate wurden für die Bestimmung der Gesamtmigrationswerte, d.h. der Summe aller nichtflüchtigen Stoffe, die auf ein Prüflebensmittel übergehen, eingesetzt.

In dem wässrigen Migrat wurden darüber hinaus die Gehalte an Phenolen und Formaldehyd ermittelt. Aus dem essigsäuren Migrat wurde der Gehalt an primären aromatischen Aminen analysiert.

remmers/1L9137-01/wtt

Seite 2 von 6



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 2gew.%iger Essigsäure, 10vol.%igem Ethanol und Erdnussöl getestet.

Untersuchungsergebnisse:

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

Parameter	Einheit	Proben-Nr. 1L9137-01
Gesamtmigration		
- 3 gew.%ige Essigsäure	mg/dm ²	13
- 10 vol.%iger Ethanol	mg/dm ²	8
- Iso-Octan	mg/dm ²	< 1
Phenole	mg/dm ²	0,01
Formaldehyd	mg/dm ²	0,51
aromatische Amine	mg/dm ²	< 0,001

2. Sensorik eines Prüflebensmittels (Mineralwasser, Dreieckstest)

Die Prüflösungen waren klar und farblos.

	Proben-Nr. 1L9137-01	
	Intensität	Signifikanz-Niveau
Geruchsabweichung	0	---
Geschmacksabweichung	0	---

remmers/1L9137-01/wtt

Seite 3 von 6



3. Farblässigkeit

Parameter	Einheit	Proben-Nr. 1L9137-01
Farblässigkeit		
- Erdnussöl	---	farbecht
- 2gew.%iger Essigsäure	---	farbecht
- 10vol.%igem Ethanol	---	farbecht

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.

Die Testbedingungen wurden unter Berücksichtigung der Empfehlung XL (zurückgezogen) 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.

Dieser Grenzwert wird nach Art und Umfang der Untersuchung mit dem essigsauren Simulanzlösemittel zwar überschritten. Da der Grenzwert jedoch für Lebensmittelbedarfsgegenstände gilt, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen oder auf diese einwirken, wird, unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Kontaktbedingungen zwischen Lebensmitteln und dem Anstrichmittel, der festgestellte Stoffübergang als unbedenklich eingestuft. Auch der festgestellte Übergang in die ethanolische Lösung wird als unauffällig bewertet. Eine Migration in Iso-Octan wurde nicht festgestellt.

remmers/1L9137-01/wtt

Seite 4 von 6



Gemäß der genannten 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 war nach Umfang der Prüfung nicht nachweisbar. Der festgestellte Übergang von Phenolen und Formaldehyd wird vor dem Hintergrund der voraussichtlichen Kontaktbedingungen zwischen Lebensmitteln und dem Anstrichmittel als unauffällig bewertet.

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.

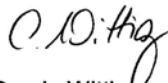
Bei der Prüfung auf Farblässigkeit des gefärbten Anstrichmittels ergaben sich nach Art und Umfang der durchgeführten Untersuchungen keine Auffälligkeiten.




Zusammenfassung:

Hinsichtlich der durchgeführten Untersuchungen ist das Viscacid BS 3000 von einwandfreier Beschaffenheit und entspricht den Anforderungen des § 31 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes und der BgVV-Empfehlung. 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 dem Viscacid BS 3000 in Berührung kommen.

Aufgrund der Ergebnisse ist der Einsatz des Viscacid BS 3000 als Versiegelung gesundheitlich unbedenklich. Viscacid BS 3000 kann somit in der lebensmittelverarbeitenden Industrie eingesetzt werden.


Carola Wittig
(Lebensmittelchemikerin)




Dr. Andreas Finger
(Lebensmittelchemiker)