

Technologiezentrum Wasser · Wasserwerkstr. 4 · 76137 Karlsruhe

Univercol Paints Ltd.
Ms. Ira Yoavi
Hamelacha 6 Str., South Netanya Industrial Zone
4250541 NETANYA
ISRAEL

Your reference, dated	Email of 15.07.2020
Our reference	Dr.JK/DE/ei KA 0126/20
Department	Test Centre
Contact	Ms. Dallol
Telephone	+49 72193163-19
Fax	+49 721 93163-99
E-mail	elke.dallol@tzw.de

16.12.2020

Testing according to the „Evaluation criteria for plastics and other organic materials in contact with drinking water – Annex B Organic Coatings“ of Umweltbundesamt (UBA)

Dear Ms. Yoavi,

The samples of your epoxy resin coating "Sheets coated with FBE-4 Epoxy Phenolic powder 5010 Blue [KC 451/20] modified" announced in your letter mentioned above, your order of 15.07.2020, Waybill No.: 1ZE94R670443043372 of 15.07.2020, arrived here the 16.07.2020.

Tests were performed as ordered according to KTW-EC Annex B Organic Coatings of Umweltbundesamt (UBA).

The results are given in the adjacent test report.

Additionally, please find attached our invoice.

Best regards

TECHNOLOGIEZENTRUM WASSER
PRÜFSTELLE WASSER



Dr. J. Klinger / i.V. Dr.-Ing. R. Turković
Head of the Test Centre

Das Technologiezentrum Wasser ist eine
Einrichtung des DVGW *Deutscher Verein
des Gas- und Wasserfaches e.V.*
– Technisch-wissenschaftlicher Verein –

Geschäftsführer des TZW:
Dr. Josef Klinger

Technologiezentrum Wasser
Prüfstelle Wasser
Wasserwerkstraße 4
76137 Karlsruhe, Germany
T +49 (0)721 9 31 63-0
F +49 (0)721 9 31 63-99
pruefstelle@tzw.de, www.tzw.de

Volksbank Bruhrain-Kraich-Hardt eG
Adler Str. 1, 68794 Oberhausen
IBAN: DE53 6639 1600 0013 1919 13
BIC: GENO DE 61 ORH
USt.ID-Nr.(VAT): DE 114 341 970
Steuer-Nr.: 206 5887 0745

PRÜFBERICHT

zur Prüfung gemäß der Bewertungsgrundlage für Kunststoffe und andere organische Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-BWGL) / Anlage B des Umweltbundesamtes (UBA),
Stand: 14.05.2020

Produkt:	Probepplatten beschichtet mit FBE-4 Epoxy Phenolic powder 5010 Blue [KC 451/20] modifiziert
Produktgruppe / Konversionsfaktor:	Ausrüstungsgegenstände für Rohre mit ID < 80 mm (P1) $F_c = 2 \text{ d/dm}$; für den Einsatzbereich im Kaltwasser ($23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$) und im Warmwasserbereich ($60^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$)
Material:	Pulverbeschichtung (Epoxidharzbasis)
Name, Adresse des Auftraggebers:	Univercol Paints Ltd., Netanya, Israel
Name, Adresse des Herstellers:	Univercol Paints Ltd., Netanya, Israel
Auftrag:	16.07.2020
TZW-Az.:	KA 0126/20
Art der Prüfung:	Typprüfung
Prüfzeitraum:	05.10.2020 bis 01.12.2020

Entsprechend der prüfrelevanten Kapitel 5 und 6 wurden folgende Ergebnisse ermittelt:

6.1 Rezepturüberprüfung:

Rezeptur wurde vorgelegt und überprüft

TZW Aktenzeichen Rezeptur: KC 451/20

Anforderungen an die Zusammensetzung gemäß Kap. 5.2 und Anlage B: erfüllt

Limitierung: keine

6.2 Anforderung an die Prüfkörper:

Art der Prüfkörper / Prüfstücke: beschichtete Probepplatte = Originalprodukt

Herstellungsverfahren: Extrusion und Schleif - Verfahren

Datum und Ort der Herstellung: 29.06.2020, Univercol Paints Ltd., Netanya, Israel

Datum der Probenahme: 02.07.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Eingang der Probe: 16.07.2020

Lagerungsbedingungen bis zur Prüfung: trocken ohne Lichtbeeinflussung bei Raumtemperatur

Material-Fingerprint: FTIR-ATR Spektrum aufgenommen

Die Veröffentlichung des Prüfberichtes – vollständig oder in Auszügen – ist ohne ausdrückliche Genehmigung von Seiten der Prüfstelle nicht gestattet

6.3 Prüfung der Migration:

6.3.1 Durchführung der Migrationsprüfung:

Migrationsprüfung im Kaltwasser (23°C ± 2°C):

Anforderungen:	<u>erfüllt</u>
Produktgruppe/Konversionsfaktor:	Ausrüstungsgegenstände (P1) / $F_c = 2d/dm$
Prüfbeginn:	05.10.2020
Oberfläche/Volumen-Verhältnis:	Migration: $16,20 \text{ dm}^2 / 3,14 \text{ dm}^3 \triangleq 5,2 \text{ dm}^{-1}$ (Prüfstücke: 2 St. à $8,1 \text{ dm}^2$)
Geruch/Färbung/Trübung/Schaumbildung:	$8,10 \text{ dm}^2 / 3,75 \text{ dm}^3 \triangleq 2,2 \text{ dm}^{-1}$ (Prüfstücke: 1 St. à $8,1 \text{ dm}^2$)
Anzahl der Migrationsperioden:	3
Prüfnorm:	DIN EN 12873-1 und DIN EN 1420

Grundanforderungen nach Kapitel 5.3:				
Kaltwasser 23°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	Anforderung für 3. Migrationsperiode
Geruchsschwellenwert [TON]	1	1	1	≤ 2
Trübung [FNU]	0,01	0,02	0,07	$\leq 0,5$
Färbung [mg/l Pt]	<2	<2	<2	≤ 10
Schaumbildung [augenscheinlich]	nein	nein	nein	
TOC (C_{tap}) [mg/l]	<0,01	0,01	<0,01	$\leq 0,5$

Zusatzanforderungen nach Kapitel 5.4:				
Kaltwasser 23°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	Anforderung für 3. Migrationsperiode
Formaldehyd (ctap) [mg/l]	0,002	<0,001	<0,001	$\leq 0,75$
Primäre Aromatische Amine (ctap) [mg/l]	<0,00001	<0,00001	<0,00001	$\leq 0,0001$
Bisphenol A (ctap) [mg/l]	<0,00001	<0,00001	<0,00001	$\leq 0,0025$
Bisphenol F (ctap) [mg/l]	<0,00001	<0,00001	<0,00001	$\leq 0,0025$
BADGE + Hydrolyseprodukte (ctap) [mg/l]	<0,00001	<0,00001	<0,00001	$\leq 0,45$
BFDGE + Hydrolyseprodukte (ctap) [mg/l]	<0,00001	<0,00001	<0,00001	$\leq 0,0025$
Epichlorhydrin (ctap) [mg/l]	<0,00001	<0,00001	<0,00001	$\leq 0,0001$
NOGE (ctap) [mg/l]	<0,0001	<0,0001	<0,0001	$\leq 0,0025$

Rezepturspezifische Einzelstoffanforderungen nach Kapitel 5.5:	
Kaltwasser 23°C	Prüfergebnis
3 Rezepturbestandteile, die der Geheimhaltung unterliegen	C_{tap} der 3. Migrationsperiode \leq jeweils gültiger MTC_{tap}

Migrationsprüfung im Warmwasser (60°C \pm 2°C) :

Anforderungen: erfüllt

Produktgruppe/Konversionsfaktor: Ausrüstungsgegenstände (P1) / $F_c = 2 \text{ d/dm}$

Prüfbeginn: 19.10.2020

Oberfläche/Volumen-Verhältnis: Migration: $16,20 \text{ dm}^2 / 3,62 \text{ dm}^3 \triangleq 4,5 \text{ dm}^{-1}$
 (Prüfstücke: 2 St. à $8,1 \text{ dm}^2$)

Geruch/Färbung/Trübung/Schaumbildung:
 $8,10 \text{ dm}^2 / 3,7 \text{ dm}^3 \triangleq 2,2 \text{ dm}^{-1}$
 (Prüfstücke: 1 St. à $8,1 \text{ dm}^2$)

Anzahl der Migrationsperioden: 7

Prüfnorm: DIN EN 12873-1 und DIN EN 1420

Grundanforderungen nach Kapitel 5.3:					
Warmwasser 60°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	7. Migr.	Anforderung für 7. Migrationsperiode
Geruchsschwellenwert [TON]	1	1	1	1	≤ 4
Trübung [FNU]	0,05	0,02	0,01	0,01	$\leq 0,5$
Färbung [mg/l Pt]	<2	<2	<2	<2	≤ 10
Schaumbildung [augenscheinlich]	nein	nein	nein	nein	
TOC (C_{tap}) [mg/l]	0,04	0,04	0,04	<0,04	$\leq 0,5$

Zusatzanforderungen nach Kapitel 5.4:					
Warmwasser 60°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	7. Migr.	Anforderung für 7. Migrationsperiode
Formaldehyd (c_{tap}) [mg/l]	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	$\leq 0,75$
Primäre Aromatische Amine (C_{tap}) [mg/l]	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	$\leq 0,0001$
Bisphenol A (c_{tap}) [mg/l]	0,00012	0,00008	0,00009	<0,00004	$\leq 0,0025$
Bisphenol F (c_{tap}) [mg/l]	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	$\leq 0,0025$
BADGE + Hydrolyseprodukte (c_{tap}) [mg/l]	0,00005	<0,00004	<0,00004	<0,00004	$\leq 0,45$

Zusatzanforderungen nach Kapitel 5.4:					
Warmwasser 60°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	7. Migr.	Anforderung für 7. Migrationsperiode
BFDGE + Hydrolyseprodukte (ctap) [mg/l]	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	≤ 0,0025
Epichlorhydrin (ctap) [mg/l]	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	≤ 0,0001
NOGE (ctap) [mg/l]	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	≤ 0,0025

Rezepturspezifische Einzelstoffanforderungen nach Kapitel 5.5:	
Warmwasser 60°C	Prüfergebnis
3 Rezepturbestandteile, die der Geheimhaltung unterliegen	c_{tap} der 7. Migrationsperiode ≤ jeweils gültiger MTC_{tap}

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Prüfstücke. De

6.4 Prüfung der Förderung des mikrobiellen Wachstums

Nicht Teil des Auftrages

Bei der Konformitätsaussage wird die Messunsicherheit des Prüflabors nicht berücksichtigt.

Karlsruhe, den 16.12.2020



Dr. J. Klinger / i.V. Dr.-Ing. R. Turković
 Leiter der Prüfstelle

Hinweis: Gemäß der UBA-Empfehlung „Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung von Produkten“ ist eine Wiederholung der Prüfung alle 5 Jahre vorgesehen.

Die Veröffentlichung des Prüfberichtes – vollständig oder in Auszügen – ist ohne ausdrückliche Genehmigung von Seiten der Prüfstelle nicht gestattet