

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH · Zellescher Weg 24 · 01217 Dresden · Germany

Oli Lacke GmbH
Herrn Marcel Mühlmann
Bahnhofstrasse 22
09244 Lichtenau

Entwicklungs- und Prüflabor
Holztechnologie GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden

Tel.: +49 351 4662 0
Fax: +49 351 4662 211
info@eph-dresden.de
www.eph-dresden.de

Dresden, 21.01.2021
MPET

Prüfbericht Auftrags-Nr. 2720603

Auftraggeber (AG): Oli Lacke GmbH
Bahnhofstrasse 22
09244 Lichtenau

Auftrag vom: 23.11.2020

Auftrag: Durchführung ausgewählter Prüfungen
an einem wasserverdünnbaren Lack

Auftragnehmer (AN): EPH – Laborbereich Oberflächenprüfung (OP)

Verantw. Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) M. Peter



Dr.-Ing. Rico Emmler
Leiter Laborbereich Oberflächenprüfung

Der Prüfbericht enthält 5 Seiten. Jede auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des EPH. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Material.

1 Aufgabenstellung

Die Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH (EPH) wurde von der Firma Oli Lacke GmbH in Lichtenau, ausgewählte Prüfungen an einem wasserverdünnbaren Lack durchzuführen.

2 Versuchsmaterial

Für die Prüfung wurden folgende Muster vom Auftraggeber (AG) ausgewählt und dem Auftragnehmer (AN) zur Verfügung gestellt mit Eingang im EPH-Prüflabor am: 25.11.2020

OLI-AQUA NORDIC 18.40 I 1K/2K Rohholzeffektlack

3 Durchführung der Prüfungen

3.1 Bestimmung der Farblässigkeit gegenüber Speichel- und Schweißsimulanz gemäß DIN 53160:2010, Teil 1 und Teil 2

Die Prüfung der Bestimmung der Farblässigkeit gegenüber Speichel- und Schweißsimulanz erfolgte gemäß DIN 53160:2010, Teil 1 „Prüfung mit Speichelsimulanz“ und Teil 2 „Prüfung mit Schweißsimulanz“. Dazu wurden Filterpapierstreifen in den Abmessungen 80 mm x 15 mm mit den entsprechenden Prüflösungen getränkt und auf den zu prüfenden Oberflächen befestigt. Anschließend wurden die Probemuster in einem Exsikkator 2 Stunden bei (37 ± 2) °C über Wasser gelagert. Nach dem Trocknen des Filterpapiers bei (37 ± 2) °C wurde die Färbung des Filterpapiers mit dem Graumaßstab nach DIN EN 20105-A03:1994 verglichen und bewertet.

Durchführung der Prüfung: 15.12.2020

3.2 Bestimmung des Migrationsverhaltens gemäß DIN EN 71-3:2019

Die Bestimmung des Migrationsverhaltens wurde gemäß DIN EN 71-3:2019 durchgeführt.

Probenmenge:	ca. 0,5 g
Probenvorbereitung:	Die Proben wurden gemäß der Vorgaben des AG als Flüssigmuster auf Glasplatten aufgetragen, über Nacht im Trockenschrank bei 40°C getrocknet und als Film abgezogen.
Lösemittel:	25 mL 0,07 n Salzsäure
Methode:	Elution über 2 h in einem Wasserbad bei 37 °C
Quantifizierung:	mittels ICP-OES
Durchführung:	als Doppelbestimmung

Folgende Elemente waren gemäß DIN EN 71-3:2019 zu bestimmen:

Aluminium (Al), Antimon (Sb), Arsen (As), Barium (Ba), Bor (B), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Quecksilber (Hg), Mangan (Mn), Nickel (Ni), Blei (Pb), Selen (Se), Zinn (Sn), Strontium (Sr), Zink (Zn)

Übersicht der Bestimmungsgrenzen (BG) diverser Elemente

Element	Al	As	B	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg
BG [mg/kg]	3	1,5	3	0,1	0,05	0,05	0,01	0,1	0,05

Fortsetzung Übersicht der Bestimmungsgrenzen (BG) diverser Elemente

Element	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Zn
BG [mg/kg]	0,05	0,25	1,5	1,5	1,5	0,05	0,05	1,5

Durchführung der Prüfung: 15.01.2021 – 18.01.2021

4 Ergebnisse

4.1 Farblässigkeit gegenüber Speichel- und Schweißsimulanz gemäß DIN 53160:2010, Teil 1 und Teil 2

Bestimmung der Farblässigkeit gegenüber Speichelsimulanz gemäß DIN 53160:2010, Teil 1

Farbänderung des Filterpapiers in Graumaßstabstufen nach DIN EN 20105 - A03*
5

* Aussagen zur Konformitätsbewertung/Klassifikation wurden anhand der erreichten Messergebnisse getroffen. Messunsicherheiten sind nicht in die Bewertung eingeflossen (ILAC G8 03/2009 "Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification" Abschnitt 2.7).

Bewertungsskala zur Beurteilung der Farbänderung mit Hilfe des Graumaßstabes:

Graumaßstabsstufe 5	keine erkennbaren Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 4,5	sehr geringe Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 4	geringe Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 3,5	erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 3	deutlich erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 2,5	sehr deutlich erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 2	starke Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 1	sehr starke Farbänderung

Bestimmung der Farblässigkeit gegenüber Speichelsimulanz gemäß DIN 53160:2010, Teil 1

Farbänderung des Filterpapiers in Graumaßstabstufen nach DIN EN 20105 - A03*
5

* Aussagen zur Konformitätsbewertung/Klassifikation wurden anhand der erreichten Messergebnisse getroffen. Messunsicherheiten sind nicht in die Bewertung eingeflossen (ILAC G8 03/2009 "Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification" Abschnitt 2.7).

Bewertungsskala zur Beurteilung der Farbänderung mit Hilfe des Graumaßstabes:

Graumaßstabsstufe 5	keine erkennbaren Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 4,5	sehr geringe Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 4	geringe Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 3,5	erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 3	deutlich erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 2,5	sehr deutlich erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 2	starke Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 1	sehr starke Farbänderung

4.2 Migrationsverhalten gemäß DIN EN 71-3:2019

Schwermetall- und Elementkonzentrationen in mg/kg

Al	As	B	Ba	Cd	Co	Cr	Cu
8,4	< BG	7,5	< Bg	< BG	< BG	< BG	0,6

Hg	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Zn
< BG	4,8							

BG = Bestimmungsgrenze

5 Auswertung

Bestimmung der Farblässigkeit gegenüber Speichelsimulanz gemäß DIN 53160:2010, Teil 1

Bei der Prüfung zur Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen gegenüber Speichelsimulanz gemäß DIN 53160:2010, Teil 1 „Prüfung mit Speichelsimulanz“ wurde bei der geprüften Beschichtung keine erkennbare Farbänderung festgestellt.

Bestimmung der Farblässigkeit gegenüber Speichelsimulanz gemäß DIN 53160:2010, Teil 1

Bei der Prüfung zur Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen gegenüber Schweißsimulanz gemäß DIN 53160:2010, Teil 2 „Prüfung mit Schweißsimulanz“, wurde bei der geprüften Beschichtung keine erkennbare Farbänderung festgestellt.

Migrationsverhalten von Schwermetallen und Elementen gemäß EN 71-3:2019:08

Das untersuchte Produkt hält die gemäß EN 71-3:2019:08 geforderten Grenzwerte eluierbarer Schwermetalle und Elemente vollständig ein.



Dipl.-Ing. (FH) M. Peter
verantwortlicher Bearbeiter