

LOBA GmbH & Co. KG
Herr Dr. Benjamin Pohl
Leonbergerstr. 56 - 62
D - 71254 Ditzingen

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, 01.02.2021
Sw

Benjamin.Pohl@loba.de

Prüfbericht **Auftrags-Nr. 2520613**

Auftraggeber (AG): LOBA GmbH & Co. KG
Leonbergerstr. 56 - 62
D - 71254 Ditzingen

Auftrag vom: 13.01.2021

Auftrag: Bestimmung des Migrationsverhaltens von Elementen nach DIN EN 71-3 (2019:08) in fünf Ölbeschichtungen

Auftragnehmer (AN): Laborbereich Chemische Prüfung

Verantw. Bearbeiter: Dr. rer. nat. Christiane Swaboda



Dipl.-Ing. Martina Broege
Leiterin Laborbereich Chemische Prüfung

Der Prüfbericht enthält 4 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 LOBA GmbH beauftragt, das Migrationsverhalten von Schwermetallen und Elementen nach DIN EN 71-3 (2019:08) in fünf Ölbeschichtungsmitteln zu untersuchen.

2 Versuchsmaterial

Für die Prüfung wurden folgende Muster vom Auftraggeber (AG) ausgewählt und dem Auftragnehmer (AN) zur Verfügung gestellt

Nr.	Probenbezeichnung	Beschreibung
P1	DeckOil Red Brown	100g Flüssigprobe
P2	DeckOil Light Brown	100g Flüssigprobe
P3	DeckOil Dark Brown	100g Flüssigprobe
P4	DeckOil Grey	100g Flüssigprobe
P5	DeckOil Transparent	100g Flüssigprobe

Eingang im EPH-Prüflabor am: 15.01.2021

Zeitraum der Prüfung: 29.01.2021

3 Durchführung der Prüfungen

3.1 Bestimmung des Migrationsverhaltens gemäß DIN EN 71-3 (2019:08)

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 (2019-08) 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

4 Ergebnisse und Bewertung

Element	Grenzwert Kategorie III	Messwerte [mg/kg]					Anforderungen gemäß DIN EN 71-3 (2019:08) eingehalten*				
Probe	[mg/kg]	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
Al	70000	5,4	3,3	4,3	3,9	4,1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
As	47	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B	15000	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ba	18750	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Cd	17	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Co	130	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Chrom gesamt		<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Chrom (III) ¹	460	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Chrom(VI) ²	0,053	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Cu	7700	<BG	<BG	0,3	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hg	94	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Mn	15000	0,1	< BG	< BG	< BG	< BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ni	930	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Pb	23	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sb	560	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Se	460	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sn	180000	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Organozinn ³	12	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sr	56000	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Zn	46000	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

n.b. nicht bestimmt

¹ Der Gehalt an Chrom (III) entspricht dem Gesamtchromgehalt abzüglich des Chrom (VI) Gehaltes.² Die Bestimmung von Chrom (VI) erfolgt nur bei Proben bei denen der Gesamtchromgehalt den Grenzwert für Chrom (VI) überschritten hat.³ Die Bestimmung des Organozinngehaltes erfolgt nur bei Proben bei denen der Zinngehalt den Grenzwert für Organozinn überschritten hat.

BG = Bestimmungsgrenze

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

5 Auswertung

Die untersuchten Produkte halten die gemäß DIN EN 71-3 (2019:08) geforderten Grenzwerte eluierbarer Schwermetalle und Elemente ein.



Dr. Christiane Swaboda
verantwortliche Bearbeiterin