

Bona Vertriebsgesellschaft mbH Deutschland
z.H. Herrn Matthias Weber
Jahnstraße 12

65549 Limburg

Matthias.weber@bona.com

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, den 06.10.2015

Prüfbericht

Auftrags-Nr. 2515467


Auftraggeber (AG): Bona Vertriebsgesellschaft mbH Deutschland
Jahnstraße 12
65549 Limburg

Auftrag vom: 07.09.2015

Auftrag: Bestimmung des Migrationsverhaltens von Schwermetallen nach DIN
EN 71-3: 2014-12 in einer Ölprobe

Auftragnehmer (AN): EPH – Laboratorium Chemische Prüfung

Verantw. Bearbeiter: Dr. Christiane Swaboda



Dipl.-Chem. Karsten Aehlig
Leiter Laborbereich Chemische Prüfung

Der Prüfbericht enthält 3 Seiten. Jede auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des EPH. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Material.

1 Aufgabenstellung

Untersuchung des Migrationsverhaltens von Schwermetallen nach DIN EN 71-3: 2014 - 12 an einer Probe

2 Versuchsmaterial

Für die Prüfung wurden dem Auftragnehmer folgendes Muster übergeben:

2515467- P1 Bona Craft Oil 2K

Probeneingang EPH: 11.09.2015

3 Durchgeführte Untersuchungen

3.1 Migrationsverhalten von Schwermetallen

Folgende Elemente waren gemäß DIN EN 71-3 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)

Zunächst wurde ca. 1 g der zerkleinerten Probe (Korngröße < 1,5 mm) mit der 50-fachen Menge 0,07 m Salzsäure versetzt und zwei Stunden bei 37 °C im Wasserbad eluiert. Der resultierende pH-Wert der Lösung betrug 1,5.

Die quantitative Bestimmung der migrierten Elemente erfolgte mit den in Tabelle 1 beschriebenen Methoden und angegebenen Nachweisgrenzen.

Die Einordnung der Ergebnisse erfolgte entsprechend Kategorie III Abgeschabtes Material, entsprechend Pkt. 7.4.3.1 (Überzüge aus Anstrichstoffen, Firniss, Lack, Druckfarbe, Polymer und ähnliche Überzüge)

Tabelle 1 Methoden und Nachweis-, Bestimmungsgrenzen sowie Grenzwert für die Bestimmung von Schwermetallen

Element	Al	As	Ba	B	Cd	Co	Cr	Cu
Methode	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES	ICP-OES
Wellenlänge (nm)	237,312	193,696	455,403	182,577	214,439	230,786	205,560	213,598
NWG [mg/kg]	1,5	1,5	0,1	1,5	1,5	0,05	0,05	0,05
GW Kategorie III [mg/kg]	70000	47	18750	15000	17	130	460 0,2*	7700

* Wert für Cr VI

Fortsetzung Tabelle 1

Element	Hg	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Zn
Methode Wellenlänge (nm)	ICP-OES (mit Hydrid- system) 184,887	ICP-OES 257,610	ICP-OES 231,604	ICP-OES 220,353	ICP-OES 206,834	ICP-OES 196,026	ICP-OES 189,925	ICP-OES 407,771	ICP-OES 213,857
NWG [mg/kg]	0,05	1,5	0,05	0,05	0,1	1,5	0,05	0,05	1,5
GW Kategorie III [mg/kg]	94	15000	930	160	560	460	180000 12**	56000	46000

** = Wert für Organozinn

GTA = Graphitrohr- Atomabsorptionsspektrometrie

MP-AES = Mikrowellenplasmainduzierte Atomemissionsspektrometrie

GW = Grenzwert

NWG = Nachweisgrenze

Die angegebenen Ergebnisse sind Mittelwerte aus einer Doppelbestimmung.

4 Ergebnis

Tabelle 2 Schwermetallkonzentrationen in mg/kg

Gehalt an Schwermetallen [mg/kg]	Al	As	Ba	B	Cd	Co	Cr	Cu
P1	< NWG	< NWG	3,9	3,1	< NWG	< NWG	< NWG	0,6

Forts. Tabelle 2 Schwermetallkonzentrationen in mg/kg

Gehalt an Schwermetallen [mg/kg]	Hg	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Sr	Zn
P1	< NWG	2,6	0,2	< NWG	< NWG	< NWG	< NWG	1,0	0,7

NWG = Nachweisgrenze

5 Auswertung

Die vorliegende Probe hält die nach DIN EN 71-3 geforderten Grenzwerte eluierbarer Schwermetalle vollständig ein. Der Gesamtgehalt an Chrom und Zinn liegt unterhalb der für Cr(VI) und Organozinn angegebenen Grenzwerte.



Dr. Ch. Swaboda

Verantwortliche Bearbeiterin