

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

ADLER-Werk Lackfabrik

Johann Berghofer GmbH & Co KG

Herr Peter Passler

Bergwerkstr. 22

6130 Schwaz

Österreich



Dresden, 27.10.2025
julia.zink@eph-dresden.de

Prüfbericht Auftrags-Nr. 2525415/001

Auftraggeber (AG):

ADLER-Werk Lackfabrik
Johann Berghofer GmbH & Co KG
Bergwerkstr. 22
6130 Schwaz

Auftrag:

Emissionsprüfung gemäß BEMMA-Schema mittels µ-CTE aus Baumaterialien für Vitrinen, die in mittelbarem Kontakt mit historischen oder modernen Materialien des Kunst- und Kulturgutes stehen

Bluefin Unistar + 7% Aqua-Tint Polarweiß auf Glas 20 mm x 20 mm

Auftragnehmer (AN):

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH
Laborbereich Chemische Prüfung
Zellescher Weg 24
01217 Dresden
Germany

Verantw. Bearbeiter(in): Julia Zink



Dipl.-Ing. Martina Broege
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

Emissionsprüfung gemäß BEMMA-Schema mittels μ -CTE aus Baumaterialien für Vitrinen, die inmittelbarem Kontakt mit historischen oder modernen Materialien des Kunst- und Kulturgutes stehen

2 Auswertung

Tabelle 1: Bewertungsüberblick

Label	Bewertungsschema	Probe	Ergebnis
BEMMA Schema: 2023-09	Produktgruppe – flächige Proben	P1	✓

✓ Anforderungen werden eingehalten, ✗ Anforderungen werden nicht eingehalten

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.

3 Probenmaterial

Folgende Proben und Informationen wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt:

Tabelle 2: Übersicht Probenmaterial

Probenname	Bluefin Unistar + 7% Aqua-Tint Polarweiß auf Glas 20 mm x 20 mm
Probenbeschreibung	Lack auf Glasplatte 20 mm x 20 mm
Probentyp	Glaslack
Verpackung	in Aluminiumfolie
Anzahl	3 Einheiten
Eingang in der EPH	29.09.2025
Foto	

4 Durchführung

BEMMA Schema: 2023-09, Bewertung von Emissionen aus Materialien für Museumsausstattungen, Mikroprüf-
kammer – μ -CTE Chamber, Fa. Markes

VDI 4301-7:2018-10, Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Messen von Carbonsäuren

DIN ISO 16000- 3: 2023-12, Innenraumluftverunreinigungen – Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern – Probenahme mit einer Pumpe,

DIN ISO 16000- 6: 2022-03, Innenraumluftverunreinigungen – Teil 6: Bestimmung organischer Verbindungen (VVOC, VOC, SVOC) in Innenraum- und Prüfkammerluft durch aktive Probenahme auf Adsorptionsröhren, thermischer Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID

Tabelle 3: Prüfbedingungen gemäß BEMMA Schema 2023:

Temperatur 1	23 °C ± 2K	Luftfeuchte:	≈ 50 %
Fluss:	ca. 28 mL/min	Kammervolumen:	0,044 L
Luftwechsel:	38 h ⁻¹	Beladung:	ca. 34,6 m ² /m ³
Temperatur 2:	60 °C ± 2K		

Tabelle 4: Probenahme BEMMA-Schema

Ablauf der Probenahme	Messzeit	Probenvolumen [L]
Konditionierung	60 min	-
Probenahme Säuren	20 h	30
Probenahme VOC – 23 °C	10 min	0,25
Probenahme VOC – 23 °C	40 min	1
Probenahme Aldehyde/Ketone	20 h	30
Probenahme VOC – 60 °C	5 min	0,125

Emissionsprüfung: 06.10.2025 – 08.10.2025; AT-32.1, AT-83.1

Die Probenherstellung erfolgte durch den AG.

5 Ergebnisse

Tabelle 5: Ergebnis- und Bewertungsübersicht

Verbindung	CAS-Nummer	Konzentration in µg/m³		
		LOQ	Einzuhaltende Konz.	Messergebnis
			P1	
TVVOC		5	100	< 5
TVOC ¹		5	500	< 5
TVOC für Dichtmaterialien		5	2000	Gilt hier nicht
TSVOC		5	100	< 5
Ameisensäure	000064-18-6	15	15	< 15
Essigsäure ¹	000064-19-7	15	15	< 15
Formaldehyd	000050-00-0	1	2	< 1
Acetaldehyd	000075-07-0	1	2	< 1
Oxime		10	10	n.d.
Piperidin-Derivate		10	10	n.d.

TVVOC Summe aus: Ameisensäure (IC), Formaldehyd, Acetaldehyd, Aceton, Propanal (DNPH) und Konzentration aller Substanzen (Auswertung toluoläquivalent), im Retentionsbereich vor n-Hexan (C₆) (GC/MS)

TVOC Summe aus: Essigsäure, Hexansäure (IC), Aldehyde und Keton ab Crotonaldehyd (DNPH) bis Undecanal, Konzentration aller Substanzen (Auswertung toluoläquivalent) zwischen n-Hexan (C₆) – n-Hexadecan (C₁₆) (GC/MS)

TSVOC Summe aus: Konzentration aller Substanzen (Auswertung toluoläquivalent) zwischen n-Hexadecan (C₁₆) – Docosan (C₂₂) (GC/MS)

LOQ Bestimmungsgrenze

n.d. nicht detektiert

% gilt hier nicht

¹ Wenn die Grenzwerte überschritten werden, können definierte Messunsicherheiten abgezogen werden.

Tabelle 6: Messwerte bei 60 °C

Verbindung	CAS-Nummer	Konzentration in µg/m³
TVVOC	diverse	860
TVOC	diverse	5300
TSVOC	diverse	2400



Julia Zink
Verantwortliche Bearbeiterin