

ADLER-Werk Lackfabrik  
Johann Berghofer GmbH & Co KG  
Herr Peter Passler  
Bergwerkstr. 22  
6130 Schwaz  
Österreich



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-11054-01-00



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  $\mu$ -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  $\mu$ -CTE aus Baumaterialien für Vitrinen, die in mittelbarem 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	<b>P1</b>	✓

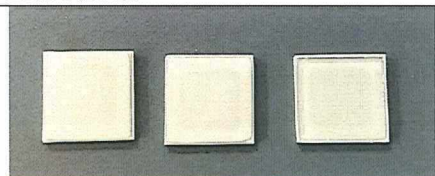
✓ Anforderungen werden eingehalten, ✗ Anforderungen werden nicht eingehalten

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, Mikroprüfkammer –  $\mu$ -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 Adsorptionsröhrchen, 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 <sup>-1</sup>	Beladung:	ca. 34,6 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Temperatur 2:	60 °C ± 2K		

Tabelle 4: Probenahme BEMMA-Schema

Ablauf der Probenahme	Messzeit	Probevolumen [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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		LOQ	Einzuhaltende Konz.	Messergebnis
				P1
TVVOC		5	100	< 5
TVOC <sup>1</sup>		5	500	< 5
TVOC für Dichtmaterialien		5	2000	Gilt hier nicht
TSVOC		5	100	< 5
Ameisensäure	000064-18-6	15	15	< 15
Essigsäure <sup>1</sup>	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 ( $\text{C}_6$ ) (GC/MS)

TVOC Summe aus: Essigsäure, Hexansäure (IC), Aldehyde und Keton ab Crotonaldehyd (DNPH) bis Undecanal, Konzentration aller Substanzen (Auswertung toluoläquivalent) zwischen n-Hexan ( $\text{C}_6$ ) – n-Hexadecan ( $\text{C}_{16}$ ) (GC/MS)

TSVOC Summe aus: Konzentration aller Substanzen (Auswertung toluoläquivalent) zwischen n-Hexadecan ( $\text{C}_{16}$ ) – Docosan ( $\text{C}_{22}$ ) (GC/MS)

LOQ Bestimmungsgrenze

n.d. nicht detektiert

% gilt hier nicht

<sup>1</sup> Wenn die Grenzwerte überschritten werden, können definierte Messunsicherheiten abgezogen werden.

Tabelle 6: Messwerte bei 60 °C

Verbindung	CAS-Nummer	Konzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
TVVOC	diverse	860
TVOC	diverse	5300
TSVOC	diverse	2400

  
 Julia Zink  
 Verantwortliche Bearbeiterin