

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

ADLER-Werk Lackfabrik  
Johann Berghofer GmbH & Co KG  
Herr Dr. Thomas Moschen  
Bergwerkstr. 22  
A - 6130 Schwaz  
Österreich

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

Thomas.MOSCHEN@adler-lacke.com

Dresden, 26.01.2021  
50 – br/zn

## **Prüfbericht** **Prüfberichts-Nr. 2520504**

<b>Auftragnehmer (AN)</b>	Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH
<b>Verantw. Bearbeiter:</b>	Julia Zink
<b>Auftraggeber (AG)</b>	ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG Bergwerkstr. 22 A - 6130 Schwaz Österreich
<b>Produktname</b>	Lack "Bluefin Terra-Diamond"
<b>Art der Prüfung</b>	Durchführung einer Emissionsprüfung auf der Grundlage diverser Label
<b>Auftrag vom:</b>	27.11.2020



Dipl.-Ing. M. Broege  
Leiterin Laborbereich Chemische Prüfung

Der Prüfbericht enthält 3 Seiten und 1 Anhang mit 9 Seiten. Jede auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des EPH. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Material.

**1 Aufgabenstellung**

Durchführung einer Emissionsprüfung auf der Grundlage diverser Label

Parameter: VOC, Formaldehyd

**2 Bewertung\***

Tabelle 1: Bewertungsüberblick

Label	Bewertungsschema	Ergebnis	Anhang
AgBB-Schema	AgBB-Schema 2018	✓	1
Österreichisches Umweltzeichen	Richtlinie UZ 06	✓	

**3 Versuchsmaterial****Artikelbezeichnung**

Produktname Komp. A: Lack "Bluefin Terra-Diamond"  
 Artikelnummer 2962  
 Produktname Komp. B: ADLER Aqua-PUR- Härter  
 Artikelnummer 82221

**Produktbeschreibung**

Probenart: Mehrschichtlack  
 Aufbau: 2- Schichtiger Aufbau  
 Hersteller: ADLER-Werk Lackfabrik  
 Prüfkörpergröße [mm]: 450 mm x 250 mm

**Probenahme**

Charge: Lack "Bluefin Terra-Diamond"  
 Produktionsdatum: 26.11.2020, Fertigstellung des Prüfkörpers  
 Anzahl: 2 Platten, 0,1125 m<sup>2</sup>  
 Eingang in der EPH: 27.11.2020

Die Prüfkörperherstellung erfolgte durch den AG.

Beschichtung: "Bluefin Terra-Diamond" + ADLER Aqua-PUR- Härter  
 Mischungsverhältnis A:B = 10:1

Trägermaterial: Spanplatte mit Buche furniert Körnung 180 geschliffen

Tabelle 2:Prüfkörperherstellung

Arbeitsschritt	Hersteller		
	Auftragsmenge [g/m <sup>2</sup> ]	Datum	Zeit
1.Auftrag "Bluefin Terra-Diamond" + Härter	100	25.11.2020	7:00 Uhr
Trocknung		25.11.2020	4 h, bei 23 °C
Zwischenschliff KÖ 240		25.11.2020	11:00 Uhr
2.Auftrag "Bluefin Terra-Diamond" + Härter	100	25.11.2020	11:05 Uhr
Trocknung		25.11.2020	Über Nacht, bei 23 °C

\*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 withSpecification" Abschnitt 2.7) eingeflossen.

#### 4 Durchgeführte Prüfungen

Tabelle 3 Untersuchte Parameter

Pos.	Parameter	Standard	Prüfzeitraum
1	Kammerprüfung (Anhang, „Testparameter“)	DIN EN 16516 Basisprüfung	07.12.2020-04.01.2021
1.1	Flüchtige organische Verbindungen (VOC/SVOC)	DIN EN 16516, GC/MS	
1.2	Formaldehyd/Aldehyde/Aceton	DIN EN 16516, HPLC	

#### 5 Ergebnisse

Folgende Dokumente sind dem Bericht beigelegt:

Bewertung der gemäß AgBB-Schema 2018:

Test Parameter

Bewertungsschema

Messung Tag 3, 7 und 28

Prüfkörperbild

Chromatogramme Tag 3, 7 und 28

Tabelle 1 Anforderungen nach UZ 06 Möbel (01/2019), Ergebnisse und Bewertung

Verbindung/Substanz	3. Tag	Endwert (28. Tag)	Prüfergebnis in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (28.Tag)	Anforderungen eingehalten
Summe org. Verbindungen $\text{C}_6\text{-C}_{16}$ , Ohne Essigsäure	$\leq 3,0 \text{ mg}/\text{m}^3$	$\leq 0,4 \text{ mg}/\text{m}^3$ für weitere Platten	159	Ja
Essigsäure		$\leq 0,60 \text{ mg}/\text{m}^3$	38	Ja
Summe org. Verbindungen > $\text{C}_{16}\text{-C}_{22}$ (TSVOC)	-	$\leq 0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$	< 5	Ja
Krebserzeugende Stoffe	$\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Summe)	$\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Einzelwert)	Nicht detektiert	Ja
Summe aller VOC ohne NIK	-	$\leq 0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$	61	Ja
R-Wert	-	$\leq 1$	0,240	Ja
Formaldehyd	-	0,03 ppm (EN 717-1)	< 0,005 ppm	Ja
Ergebnis				Ja

Julia Zink  
Bearbeiter

## Bewertung nach AgBB 2018

### 2520504

#### 1. Allgemeine Angaben

Prüfstelle	Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH
Verantwortlicher Prüfer	Julia Zink
Prüfberichtsnr.	2520504
Kunde/Antragsteller	ADLER-Werk Lackfabrik
Produktname und Artikelnr.	Lack "Bluefin Terra-Diamond"
Art der Prüfung	Sonstige
Produktionsdatum	2020-11-26
Probeneingang bei der Prüfstelle	2020-11-27
Lagerung der Probe bis zur Prüfung	verpackt
Produktgruppe	Sonstige Produkte

#### Beschreibung des Bauprodukts:

Parameter	Hersteller	Labor
Allgemeine Produktbeschreibung	Beschichtung für Möbel - und Innenausbau	Beschichtung für Möbel - und Innenausbau
Gesamtdicke		
Flächengewicht	200 g/m <sup>2</sup>	200 g/m <sup>2</sup>
weitere Angaben		








#### Bemerkungen

## 2. Test Parameter

Datum der Prüfkörperfertigstellung	2020-11-25
Herstellung des Prüfkörpers durch	ADLER-Werk Lackfabrik
Verwendete Hilfsmaterialien	
Beginn der Vorkonditionierung	
Einbringen der Probe in die Prüfkammer	2020-12-07
Prüfkörperanordnung in der Prüfkammer	auf Gestell
Kantenabdeckung ? Verhältnis der offenen zu den abgedeckten Kanten?	Kanten komplett versiegelt
Anwendung der Abbruchkriterien	Nein
Hersteller/Typ der Prüfkammer	
Material der Prüfkammer	Glas
Volumen der Prüfkammer [m³]	0,225
Fläche der Probe [m²]	0,225
Luftwechselrate [1/h]	0,5
Flächenspezifische Luftdurchflussrate q [m/h]	0,500
Temperatur [°C]	23±1
Relative Luftfeuchte [%]	50±3
Anmerkungen zur Prüfung	Die Rückseiten wurden mit Alu- Tape versiegelt



## 3. Bewertung nach AgBB 2018




Parameter	Tag 3					Tag 7				Tag 28			
	  					 				 			
	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]
TVOC	196	0,2	0,3	10,0	>10,0	145	0,1	0,5	>0,5	197	0,2	1,0	>1,0
Σ SVOC	0	0,00	0,03	>0,03	-	0	0,00	0,05	>0,05	0	0,0	0,1	>0,1
R-Wert *	0,235	0,2	0,5	>0,5	-	0,211	0,2	0,5	>0,5	0,240	0	1	>1
Σ VOC o. NIK	50	0,05	0,05	>0,05	-	36	0,04	0,05	>0,05	61	0,1	0,1	>0,1
Σ Kanzerogene	0	0,000	0,001	0,01	>0,01	0	0,000	0,001	>0,001	0	0,000	0,001	>0,001
Gesamt													

## DIBt Parameter

Formaldehyd	0	0,000	0,060	>0,060	-	0	0,000	0,060	>0,060	0	0,000	0,120	>0,120
-------------	---	-------	-------	--------	---	---	-------	-------	--------	---	-------	-------	--------

## Zusätzliche Informationen

Σ VVOC	134	0	-	-	-	139	0	-	-	152	0	-	-
--------	-----	---	---	---	---	-----	---	---	---	-----	---	---	---

\*) dimensionslos     Abbruchkriterium erfüllt     Abbruchkriterium NICHT erfüllt, weitere Messung notwendig     Nicht Bestanden

## 4. Messung

### 4.1. Tag 3

Datum der Messung: 2020-12-10

TVOC ISO 16000-6: -

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Quantifi- zierung	C_tol [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Identifi- zierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
141-78-6	Ethylacetat	VOC	5,29	1	spezifisch	1	I		-	- (VVOC)
110-19-0	Isobutylacetat	VOC	9,648		Tol.-äquiv.	1	III		0,000	4800
66-25-1	Hexanal	VOC	10,762	5	spezifisch	5	I		0,006	900
123-86-4	1-Butylacetat	VOC	11,286	5	spezifisch	6	I		0,001	4800
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	VOC	13,659	55	spezifisch	63	I		0,020	2700
80-56-8	alpha-Pinen	VOC	17,328	6	spezifisch	15	I		0,002	2500
108-32-7	Propylencarbonat	VOC	19,586	20	spezifisch	6	I		0,020	1000
127-91-3	$\beta$ -Pinen	VOC	19,61	1	spezifisch	1	I		0,000	1400
111-90-0	Ethyldiglykol	VOC	20,414		Tol.-äquiv.	14	III		0,040	350
498-15-7	3-Caren	VOC	21,008	1	spezifisch	2	I		0,000	1500
54446-78-5	Ethanol, 1-(2-butoxyethoxy)-	VOC	27,804		Tol.-äquiv.	50	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	6,119	0	DNPH	0	I		0,000	100 (VVOC)
75-07-0	Acetaldehyd	VVOC	7,444	9	DNPH	0	I		0,008	1200 (VVOC)
67-64-1	Aceton	VVOC	9,252	125	DNPH	0	I		0,104	1200 (VVOC)
64-19-7	Essigsäure	VOC	5,97	41	spezifisch	8	I		0,034	1200



## 4.2. Tag 7

Datum der Messung: 2020-12-14

TVOC ISO 16000-6: -

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Quantifizierung	C_tol [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Identifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
141-78-6	Ethylacetat	VOC	5,29	1	spezifisch	1	I		-	- (VVOC)
110-19-0	Isobutylacetat	VOC	9,648		Tol.-äquiv.	1	III		0,000	4800
66-25-1	Hexanal	VOC	10,762	5	spezifisch	4	I		0,006	900
123-86-4	1-Butylacetat	VOC	11,286	4	spezifisch	4	I		0,000	4800
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	VOC	13,659	42	spezifisch	48	I		0,016	2700
80-56-8	alpha-Pinen	VOC	17,328	5	spezifisch	12	I		0,002	2500
108-32-7	Propylencarbonat	VOC	19,586	15	spezifisch	6	I		0,015	1000
127-91-3	$\beta$ -Pinen	VOC	19,61	0	spezifisch	0	I		0,000	1400
111-90-0	Ethyldiglykol	VOC	20,414		Tol.-äquiv.	10	III		0,029	350
498-15-7	3-Caren	VOC	21,008	1	spezifisch	2	I		0,000	1500
54446-78-5	Ethanol, 1-(2-butoxyethoxy)-	VOC	27,804		Tol.-äquiv.	36	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	6,119	0	DNPH	0	I		0,000	100 (VVOC)
75-07-0	Acetaldehyd	VVOC	7,444	9	DNPH	0	I		0,008	1200 (VVOC)
67-64-1	Aceton	VVOC	9,252	130	DNPH	0	I		0,108	1200 (VVOC)
64-19-7	Essigsäure	VOC	5,97	32	spezifisch	6	I		0,027	1200



## 4.3. Tag 28

Datum der Messung: 2021-01-04

TVOC ISO 16000-6: -

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Quantifizierung	C_tol [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Identifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
141-78-6	Ethylacetat	VOC	5,29	2	spezifisch	0	I		-	- (VVOC)
66-25-1	Hexanal	VOC	10,762	9	spezifisch	8	I		0,010	900
123-86-4	1-Butylacetat	VOC	11,286	4	spezifisch	4	I		0,000	4800
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	VOC	13,659	52	spezifisch	59	I		0,019	2700
80-56-8	alpha-Pinen	VOC	17,328	6	spezifisch	14	I		0,002	2500
108-32-7	Propylencarbonat	VOC	19,586	21	spezifisch	5	I		0,021	1000
127-91-3	$\beta$ -Pinen	VOC	19,61	1	spezifisch	1	I		0,000	1400
111-90-0	Ethyldiglykol	VOC	20,414		Tol.-äquiv.	10	III		0,029	350
498-15-7	3-Caren	VOC	21,008	1	spezifisch	2	I		0,000	1500
54446-78-5	Ethanol, 1-(2-butoxyethoxy)-	VOC	27,804		Tol.-äquiv.	61	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	6,119	0	DNPH	0	I		0,000	100 (VVOC)
75-07-0	Acetaldehyd	VVOC	7,444	13	DNPH	0	I		0,011	1200 (VVOC)
67-64-1	Aceton	VVOC	9,252	139	DNPH	0	I		0,116	1200 (VVOC)
64-19-7	Essigsäure	VOC	5,97	38	spezifisch	8	I		0,032	1200

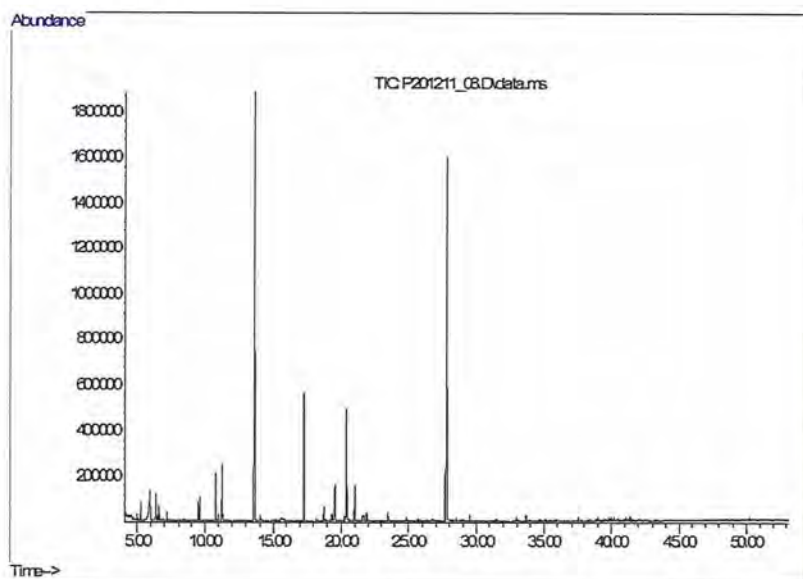
## 5. Bilder

### 5.1. Prüfkörperbild

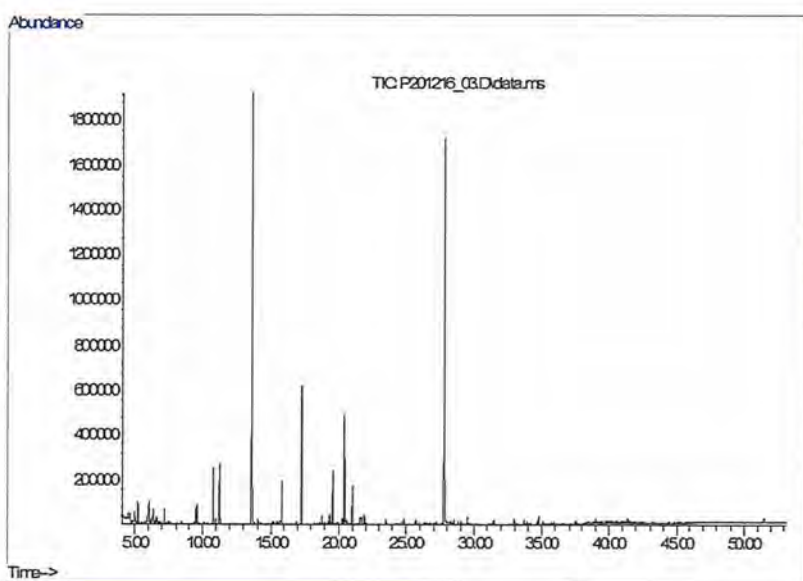


## 6. Chromatogramme

### 6.1. Tag 3



### 6.2. Tag 7





## 6.3. Tag 28

