

EINGEGANGEN

22. Jan. 2021

Bluefin Pure-Terra



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

ADLER-Werk Lackfabrik  
Johann Berghofer GmbH & Co. KG  
Herrn Dr. Thomas Moschen  
Bergwerkstraße 22  
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

Dresden, 17.12.2020  
MPET

## Prüfbericht Auftrags-Nr. 2720538

**Auftraggeber (AG):** ADLER-Werk Lackfabrik  
Johann Berghofer GmbH & Co. KG  
Bergwerkstraße 22  
6130 Schwaz  
Österreich

**Auftrag vom:** 06.11.2020

**Auftrag:** Durchführung von ausgewählten Prüfungen an einem Lackaufbau

**Auftragnehmer (AN):** EPH – Laborbereich Oberflächenprüfung (OP)

**Verantw. Bearbeiterin:** Dipl.-Ing. (FH) M. Peter

Dr.-Ing. Rico Emmler

Leiter Laborbereich Oberflächenprüfung

Der Prüfbericht enthält 5 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 ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co. KG in Schwaz/ Österreich beauftragt, ausgewählte Oberflächenprüfungen an einem Lackaufbau durchzuführen.

## 2 Versuchsmaterial

Für die Prüfung wurden folgende Muster vom Auftraggeber (AG) ausgewählt und dem Auftragnehmer (AN) zur Verfügung gestellt mit Eingang im EPH-Prüflabor am: 07.12.2020

Die Varianten waren vom Auftraggeber wie folgt bezeichnet worden:

Untergrund: Buche, furniert

2x lackiert mit Bluefin Pure-Terra 2962 mit 10% Aqua-PUR Härter 82221

Zwischenschliff mit Körnung 280

## 3 Durchführung der Prüfungen

### 3.1 Bestimmung des Verhaltens bei chemischer Beanspruchung gemäß DIN 68861-1:2011 bzw. DIN EN 12720:2014

Die Bestimmung der chemischen Beständigkeit wurde für die Beanspruchungsgruppe 1 B gemäß DIN EN 12720:2014 durchgeführt und gemäß DIN 68861-1:2011 bewertet.

Durchführung der Prüfung: 14.12.2020 – 16.12.2020

### 3.2 Bestimmung des Kratzfestigkeit gemäß EN 15186:2012

Die Bestimmung der Kratzfestigkeit wurde gemäß EN 15186:2012, Verfahren B, mit einem Universal Scratch Tester Modell 413 der Fa. Erichsen (Prüfmittel OF 45) durchgeführt. Die Klassifizierung erfolgte gemäß DIN 68861-4:2013.

Durchführung der Prüfung: 15.12.2020 – 16.12.2020

### 3.3 Bestimmung der Abriebfestigkeit gemäß EN 15185:2011

Die Prüfung wurde nach dem in EN 15185:2011 beschriebenen Verfahren mit einem Taber-Abraser-Prüfgerät 5151 der Fa. Taber Industries (Prüfmittel OF-120) durchgeführt.

Die Reibräder waren mit dem vorgeschriebenen Schleifpapier S 42 bestückt.

Die Klassifizierung erfolgte gemäß DIN 68861-2:2013 (DIN 68861-2:2020).

Durchführung der Prüfung: 15.12.2020

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Bestimmung des Verhaltens bei chemischer Beanspruchung gemäß DIN 68861-1:2011 bzw. DIN EN 12720:2014

Prüfmittel	Beanspruchungsgruppe 1B		
	Einwirkzeit	Sollwert*	Ergebnis*
1 Essigsäure 10 %	1 h	5	5
2 Zitronensäure 10 %	1 h	5	5
3 Ammoniakwasser 10 %	2 min	5	5
4 Ethylalkohol 48 %	1 h	4	4
5 Rotwein	6 h	5	5
6 Bier	6 h	5	5
7 Cola	16 h	5	5
8 Löslicher Kaffee (40 g/l)	16 h	5	5
9 Schwarzer Tee (10 g/l)	16 h	5	5
10 Schw. Johannisbeersaft	16 h	5	5
11 Kondensmilch 10 % Fett	16 h	5	5
12 Wasser	16 h	5	5
13 Reinigungsbenzin	2 min	5	5
14 Aceton	10 sec	2	4
15 Ethyl-Butylacetat	10 sec	2	5
16 Butter	16 h	5	5
17 Olivenöl	16 h	5	5
18 Senf	6 h	5	5
19 Zwiebelsaft	6 h	5	5
20 Desinfektionsmittel 2,5 %	10 min	5	5
21 Reinigungsmittel	1 h	5	5
22 Reinigungslösung	1 h	5	5

\* Nach Einstufungscode gemäß DIN EN 12720:2014

Einstufungscode gemäß DIN EN 12720:2014

#### Grad 5 Keine Veränderung

Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche nicht zu unterscheiden.

#### Grad 4 Leichte Veränderung

Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche nur zu unterscheiden, wenn sich die Lichtquelle auf der Prüfoberfläche spiegelt und zum Auge des Betrachters reflektiert wird, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung.

Keine Veränderung in der Oberflächenstruktur, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung

#### Grad 3 Mäßige Veränderung

Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche zu unterscheiden, sichtbar in mehreren Blickrichtungen, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung.

Keine Veränderung in der Oberflächenstruktur, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung

#### Grad 2 Erhebliche Veränderung

Die Prüffläche ist deutlich von der angrenzenden Umgebungsfläche zu unterscheiden, sichtbar in allen Blickrichtungen, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung und/oder die Oberflächenstruktur hat sich leicht verändert, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung.

#### Grad 1 Starke Veränderung

Die Oberflächenstruktur hat sich merklich verändert und/oder Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung und/oder das Oberflächenmaterial hat sich teilweise oder ganz gelöst und/oder das Filterpapier bleibt an der Oberfläche haften.

#### 4.2 Kratzbeanspruchung gemäß EN 15186:2012, Verfahren B

Geringste Gewichtskraft in N, die eine in sich geschlossene Markierung hervorruft, sichtbar in 6 von 8 Sektoren			Beanspruchungsgruppe gemäß DIN 68861-4:2013
Einzelwerte		Mittelwert	
0,9	0,9	0,9	0,9
			4 E

Beanspruchungsgruppe gemäß DIN 68861-4:2013	
4 A	> 4,0 N
4 B	> 2,0 bis $\leq$ 4,0 N
4 C	> 1,5 bis $\leq$ 2,0 N
4 D	> 1,0 bis $\leq$ 1,5 N
4 E	> 0,5 bis $\leq$ 1,0 N
4 F	$\leq$ 0,5 N

#### 4.3 Abriebfestigkeit gemäß EN 15185:2011

Mittlere Umdrehungszahl (U) bis zum Erreichen des IP-Punktes			Beanspruchungsgruppe gemäß DIN 68861-2:2013	Beanspruchungsgruppe gemäß DIN 68861-2:2020-07
Einzelwerte		Mittelwert		
80	80	80	80	2 D
				2 C

Beanspruchungsgruppe gemäß DIN 68861-2:2013	
2 A	> 650 U
2 B	> 350 bis $\leq$ 650 U
2 C	> 150 bis $\leq$ 350 U
2 D	> 50 bis $\leq$ 150 U
2 E	> 25 bis $\leq$ 50 U
2 F	$\leq$ 25 U

#### Klassifikation ab 07/2020

Beanspruchungsgruppe gemäß DIN 68861-2:2020	
2 A	$\geq$ 350 U
2 B	$\geq$ 150 bis $<$ 350 U
2 C	$\geq$ 50 bis $<$ 150 U
2 D	$\geq$ 25 bis $<$ 50 U
2 E	$<$ 25 U

## 5 Auswertung

Das untersuchte Muster kann für die geprüften Eigenschaften gemäß DIN 68861 in folgende Beanspruchungsgruppen eingeordnet werden:

Eigenschaft	Einstufung in Beanspruchungsgruppen* gemäß DIN 68861
Chemischer Beanspruchung gemäß DIN EN 12720:2014/ DIN 68861-1:2011	1 B
Kratzbeanspruchung gemäß EN 15186:2012, Verfahren B/ DIN 68861-4:2013	4 E
Abriebbeanspruchung gemäß EN 15185:2011/ DIN 68861-2:2020	2 C

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



Dipl.-Ing. (FH) M. Peter  
verantwortlicher Bearbeiter