

FALQUON GmbH
Herr Christian Knizia
Am Hünengrab 18
16928 Pritzwalk OT Falkenhagen

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, 19.08.2019
MPET

Prüfbericht Auftrags-Nr. 2719433

Auftraggeber (AG): FALQUON GmbH
Am Hünengrab 18
16928 Pritzwalk OT Falkenhagen

Auftrag vom: 24.07.2019

Auftrag: Durchführung von ausgewählten Prüfungen
an einen Bodenbelagsmuster

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

Verantw. Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) M. Peter



Dr.-Ing. Rico Emmler
Leiter Laborbereich Oberflächenprüfung

Der Prüfbericht enthält 4 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 FALQUON GmbH in Pritzwalk OT Falkenhagen beauftragt, ausgewählte Prüfungen an einem Bodenbelagsmuster durchzuführen.

2 Versuchsmaterial

Für die Prüfungen wurden dem Auftragnehmer (AN) vom Auftraggeber (AG) folgendes Fußbodenmuster am 25.07.2019 zur Verfügung gestellt:

LUXURY e.marble® DESIGNFLOOR Wood (Dekor: Portland Oak)
Dicke: 6 mm

3 Durchführung der Prüfungen

3.1 Bestimmung der Fleckenunempfindlichkeit gemäß EN 438-2:2019

Die Bestimmung der Fleckenunempfindlichkeit wurde gemäß EN 438-2:2019, Abschnitt 26, mit den in Tabelle 4 markierten 5 Prüfmitteln (mit Abdeckung) durchgeführt.

Durchführung der Prüfung: 05.08.2019 – 06.08.2019.

3.2 Bestimmung der Farbechtheit gegen künstliches Licht gemäß DIN EN ISO 105-B02:2014

Die Prüfung erfolgte mit einem Xenon Weather Ometer Ci3000+ (Prüfmittel KL 31) entsprechend den folgenden Belichtungsbedingungen gemäß DIN EN ISO 105-B02:2014:

- Belichtungszyklus A1, normale Bedingungen, gemäßigte Klimazone
- Belichtung hinter 3-mm-Fensterglas (wassergekühltes Prüfgerät)
- (47 ± 3) °C Schwarzstandardtemperatur
- (40 ± 10) % relative Luftfeuchte
- (42 ± 2) W/m² Strahlungsstärke bei 300-400 nm

Die Prüfung wird nach Belichtungsverfahren 3 durchgeführt.

Um eine Fehlbewertung der Farbechtheit der Messprobe aufgrund von Photochromie zu vermeiden, wurden die Prüfkörper vor der Bewertung der Farbechtheit 24 h im Dunkeln bei Umgebungsinnenraumbedingungen gelagert.

Die Belichtung erfolgt bis der Kontrast zwischen den unbelichteten und belichteten Anteilen des blauen Lichtecheitstyps der Stufe 6 gleich der Graumaßstabszahl 4 ist. Die Zwischenbewertungen der Lichtecheitstypen der Stufe 4 und Stufe 5 wurden ebenfalls bei einer Farbänderung der Graumaßstabszahl 4 durchgeführt.

Die Bewertung der Farbechtheit erfolgte anhand der Farbänderung der Probenoberfläche mittels Graumaßstab nach DIN EN 20105-A02:1994 im Vergleich zu den entsprechenden blauen Lichtecheitstypen der Stufe 4 und 5 (Zwischenbewertung) und Stufe 6.

Durchführung der Prüfung: 09.08.2019 – 18.08.2019.

4 Ergebnisse

4.1 Fleckenunempfindlichkeit gemäß EN 438-2:2019

Prüfmittel		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3		
		Aceton	Kaffee	Natriumhydroxid (NaOH)	Wasserstoffperoxid (H ₂ O ₂)	Farbrußsuspension in Paraffinöl (Schuhcreme-nachbildung)
Einwirkzeit		10 min	16 h	10 min	10 min	10 min
Sollwert für Klasse gemäß EN 16511	32 -34	Grad 5	Grad 5	Grad 4	Grad 4	Grad 4
	31	Grad 4	Grad 4	Grad 3	Grad 3	Grad 3
Ergebnis		Grad 5	Grad 5	Grad 5	Grad 5	Grad 5

* Bewertungsskala gemäß EN 438-2:2019, Tabelle 8 (Vergleich der geprüften mit der umliegenden Fläche)

Grad 5 Keine Veränderung

Prüffläche nicht von umliegender Fläche zu unterscheiden

Grad 4 Leichte Veränderung

Prüffläche von umliegender Fläche nur dann zu unterscheiden, wenn die Lichtquelle sich auf der Prüfoberfläche spiegelt und zum Auge des Prüfers reflektiert wird, z. B. Entfärbung, Glanz- und Farbveränderungen

Grad 3 Mäßige Veränderung

Prüffläche von umliegender Fläche bei Betrachtung aus unterschiedlichen Richtungen zu unterscheiden, z. B. Entfärbung, Glanz- und Farbveränderungen

Grad 2 Deutliche Veränderung

Prüffläche deutlich von umliegender Fläche zu unterscheiden, sichtbar aus allen Betrachtungsrichtungen, z. B. Entfärbung, Glanz- und Farbveränderungen und/oder leicht veränderte Struktur, z. B. Rissbildung, Blasenbildung

Grad 1 Starke Veränderung

Oberflächenstruktur deutlich verändert und/oder Entfärbung, Glanz- und Farbveränderungen und/oder vollständige oder teilweise Delaminierung des Oberflächenmaterial

4.2 Farbechtheit gegen künstliches Licht gemäß ISO 105-BO2:2014

Farbänderung in Graumaßstabsstufen bei Lichtechtheitstypen des Blaumaßstabes			Lichtechtheit gemäß Vergleich mit Blaumaßstab gemäß EN ISO 105 B02:2014
4	5	6	
5	5	5	> 6

Bewertungsskala zur Beurteilung der Farbänderung mit Hilfe des Graumaßstabes:

Graumaßstabsstufe 5	keine erkennbaren Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 4,5	sehr geringe Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 4	geringe Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 3,5	erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 3	deutlich erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 2,5	sehr deutlich erkennbare Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 2	starke Farbänderungen
Graumaßstabsstufe 1	sehr starke Farbänderung

5 Auswertung

Gemäß den Normanforderungen nach EN 16511:2014+A1:2019 (Tabelle 2) ist das untersuchte Produkt für die geprüfte Eigenschaft „Fleckenunempfindlichkeit“ wie folgt zu bewerten und in Klassen einzustufen:

Eigenschaft	Ermittelter Wert	Klassifizierung gemäß EN 16511:2014+A1:2019 Tabelle 2
Fleckenunempfindlichkeit gemäß EN 438-2:2019	<u>Gruppe 1:</u> Aceton Grad 5 <u>Gruppe 2:</u> Kaffee Grad 5 <u>Gruppe 3:</u> Natriumhydroxid NaOH Grad 5 Wasserstoffperoxid H ₂ O ₂ Grad 5 Farbrußsuspension mit Grad 5 Paraffinöl	Klasse 21-23 und 31-34 erfüllt

Farbechtheit gegen künstliches Licht gemäß ISO 105-BO2:2014

Das untersuchte Produkt erreicht eine Lichtechtheit > 6.


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