

Anforderung

Der Bedarf an deckenden, vorwiegend weißen, Oberflächen steigt wieder. Der Trend geht aber eindeutig zu geschlossenen porigen glatten Oberflächen und weg von der z. B. strukturierten Esche.

Problemstellung

Bei deckend farbigen porenfreien Lackierungen von Holzoberflächen zeichnen sich bei manchen Holzarten die Leimfugen extrem ab. Dies kann bis zum Weißbruch der Lackschicht führen. Andere Holzarten sind wesentlich unempfindlicher gegen Quellen und Schwinden, jedoch ist der Lackieraufwand enorm hoch. Plattenwerkstoffe, wie z.B. MDF kommen nicht in Frage, da sie außerhalb der Zulassung liegen und auch meist nicht für tragende Treppenbauteile geeignet sind.

Ziel

Es soll ein Plattenwerkstoff gefunden werden mit folgenden Eigenschaften:

- Massivholzplatte in einer Holzart, die in der DHTI-Wangentreppen ETA-13/0321 bereits enthalten ist oder ergänzt werden kann
- Sehr gute Standfestigkeit gegen Quellen und Schwinden, auch bei größeren klimatischen Schwankungen während der Bauphase
- Die Oberflächenbeschichtung sollte mit überschaubarem Aufwand möglich sein

Ausgangslage

Es werden jeweils 2 Versuchskörper aus Massivholzplatten im Format 1.000 x 350 mm hergestellt

- **Versuchskörper 1.1 + 1.2**
Massivholzplatte A-Qualität – **ungedämpfte** Buche keilgezinkt
Rift- bzw. Halbriftschnitt, 40 mm stark
- **Versuchskörper 2.1 + 2.2**
Massivholzplatte – Hevea keilgezinkt, 45 mm stark
- **Versuchskörper 3.1 + 3.2**
Massivholzplatte B-Qualität – gedämpfte Buche keilgezinkt
osteuropäische Ware, 40 mm stark

Oberfläche

- Holzschliff Korn 150
- Grundierung PUR-Lack in RAL 9010 Reinweiß*
- Lackschliff Korn 220
- Endlack PUR-Lack in RAL 9010 Reinweiß*

Jeweils ein Versuchskörper **1.1 + 2.1 + 3.1** ringsum lackiert. Jeder zweite Versuchskörper **1.2 + 2.2 + 3.2** nur eine Fläche, eine Schmalkante und eine Stirnkante lackiert.

* Dieser Lackaufbau wurde zur Vergleichbarkeit im Versuch gewählt. Bei porigen Hölzern wie Hevea, ist ein Porenfüller notwendig. Dies ist mit dem Lackhersteller individuell abzustimmen.

Versuchskörper	1.1 Buche Rift	1.2 Buche Rift	2.1 Hevea	2.2 Hevea	3.1 Buche B- Qualität	3.2 Buche B- Qualität
25.02.2019 Fertigstellung der Lackierung und Einlagerung bis zur vollständigen Aushärtung im Trockenraum bei ca. 20°C und 45% Luftfeuchte						
18.03.2019 Alle 6 Versuchskörper werden in den überdachten Außenbereich gestellt. Wetterlage von Schnee, über Regen bis Sonne. Temperaturen schwanken von Minusgraden bis zu 15°C.						
02.04.2019 Leimfugen zeichnen sich leicht ab	●	●	●	●	●	●
10.04.2019 Feuchtigkeit zieht ins Hirnholz ein und die Leimfugen setzen sich ab	●	●	●	●	●	● offene Leimfugen
10.04.2019 Leimfugen zeichnen sich deutlich ab	●	●	●	●	●	●
23.04.2019 Leimfugen sind stirnseitig aufgegangen	●	● Rohholz- seite	●	●	●	● Rohholz- seite
23.04.2019 Stirnseitig deutliche Risse im Holz	●	●	●	●	●	● Rohholz- seite
23.04.2019 Leimfugen markieren sich in der Fläche	●	●	●	●	● deutlich spürbar	● deutlich spürbar
30.04.2019 Alle einseitig lackierten Stufen sind auf der Lackseite hohl	●	● 0,5 mm	●	● 0,25 mm	●	● 1,5 mm
02.05.2019 Stufen werden in den beheizten Wohnraum bei ca. 20°C und 25 - 40% Luftfeuchte gebracht						
05.12.19 Das hohle hat sich komplett zurückgebildet	●	●	●	●	●	●
05.12.2019 Alle einseitig lackierten Stufen sind auf der Lackseite leicht bauchig	●	● -0,8 mm	●	● -0,3 mm	●	● -0,3 mm
05.12.19 Sichtbarkeit der flächigen Leimfugen	● sehr minimal	● sehr minimal	● sehr minimal	● sehr minimal	● deutlich	● deutlich
Einzelwertung	9	4	9	6	5	1
Gesamtergebnis	13		15		6	
Beurteilung	Platz 2		Platz 1		Platz 3	

Resümee

Platz 1 = Versuchskörper HEVEA 2.1 + 2.2

In der Gesamtbeurteilung eignet sich HEVEA am besten für deckende Lackierungen. Gerade bei klimatischen Schwankungen ist diese Holzart weitestgehend Formstabil. Selbst bei unlackierten Stellen hat eine hohe Luftfeuchtigkeit kaum Auswirkungen auf Quellen und Schwinden.

Platz 2 = Versuchskörper BUCHE Rift 1.1 + 1.2

Nur knapp dahinter und mit überraschend guten Werten, kommt die Rift geschnittene ungedämpfte Buche in A/B-Qualität. Bei dieser Massivholzplatte werden nur Kanteln aus halbtrift- und Rift geschnittenem Massivholz verarbeitet. Diese Kanteln sind besonders belastbar, maßhaltig und verwinden sich wenig.

Platz 3 = Versuchskörper BUCHE B-Qualität 3.1 + 3.2

Weit abgeschlagen und mit extremen Fugenabsätzen hat die „preiswerte“-Qualität aus Osteuropa am schlechtesten abgeschnitten.

Hinweis!

Dieser Langzeitversuch fundiert nicht auf Forschungsergebnissen, sondern soll einen Eindruck über die Verhaltensweisen der beiden Holzarten und Holzqualitäten vermitteln. Alle Angaben sind ohne Gewähr.

Deutsches HolzTreppenInstitut e.V.

Von der Heydt
66115 Saarbrücken

Tel. 0681 991810
info@dhti.de
www.treppenbau.de