

TILLY Holzindustrie Ges.m.b.H.
Herr J. Poglitsch
Krappfelder Strasse 27



9330 Althofen
Österreich

Bru/50
Dresden, 30.10.2024

Prüfbericht 2117076/QDF/2024/1

Auftraggeber (AG): TILLY Holzindustrie Ges.m.b.H.
Krappfelder Strasse 27
9330 Althofen
Österreich

Auftrag: Prüfung von einer Massivholzplatte gemäß QDF-Richtlinie (25.06.2024)
hinsichtlich:

- Formaldehydabgabe gemäß DIN EN 717-1
- Schwermetallgehalt (AS, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg)
- Gehalt an PCP/Lindan

Variante 2188

Auftragnehmer (AN): Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH (EPH)
Laborbereich Chemische Prüfung
Zellescher Weg 24
01217 Dresden

Verantw. Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Hahn



Dipl.-Ing. Martina Broege
Leiter Laborbereich Chemische Prüfung

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 beauftragt, die Formaldehydabgabe gemäß DIN EN 717-1 sowie den Schwermetallgehalt (AS, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg) und den PCP/Lindan-Gehalt von einer Massivholzplatte zu bestimmen.

2 Probenmaterial

Probenübergabe in EPH: 30.09.2024 luftdicht in Folie verpackt

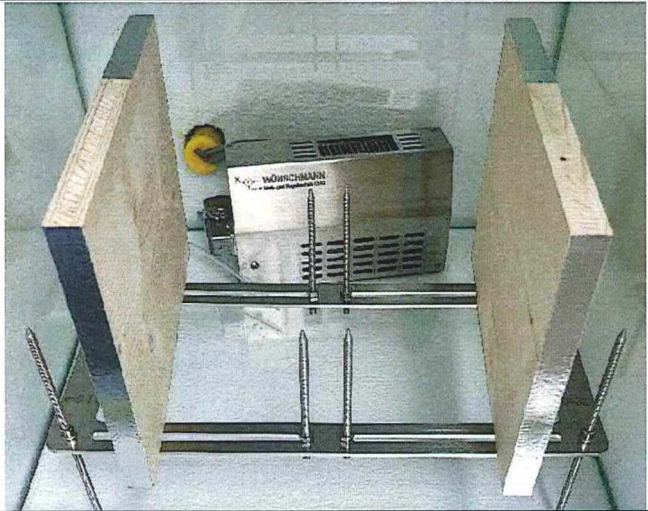
Probe 1					
Probenart:	3-lagige Massivholzplatte	Anzahl PK	Länge [mm]	Breite [mm]	Dicke [mm]
Produktname:	SWP/2 S				
Produkttyp:	Dreischichtplatte Fichte	3	500	500	19
Variante	2188				
Batchnummer:	H264				
Nr. Leistungsbeschreibung:	DoP de 01b Version H				
Bindemittel / Härtner:	AkzoNobel A014+H014				
Produktionsdatum:	20.09.2024	PK..Prüfkörper			

Das Probenmaterial wurde verbraucht bzw. wird nach 3 Monaten entsorgt.

3 Durchgeführte Untersuchungen

3.1 Formaldehydabgabe nach DIN EN 717-1

Methode: DIN EN 717-1:2005-01; Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode

Probe 1			
Prüfkörper (PK)	2 PK à 200 x 280 [mm]		
Prüfkammer:	KT-41 (0,225 m³)		
Prüfzeitraum:	01.10.2024 – 29.10.2024		
Prüfbeginn:	02.10.2024		
Versiegelung:	U/A = 1,5	Luftwechselzahl:	1,0 ± 0,05/ h
Temperatur (T):	23°C ± 0,5 K	Beladungsfaktor:	1,0 ± 0,02 m²/m³
relative Luftfeuchte (RH):	45 ± 3 %	Parameteraufzeichnung:	T; RH

Nachweisgrenze (NWG) Prüfmethode: 0,008 ppm HCHO

3.2 Bestimmung des Schwermetallgehaltes

Methoden:

- IHD-W-448:2017-04; Bestimmung von Schwermetallen mittels Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES)
- ISO 16979:2003; Wood-based panels — Determination of moisture content

Die Bestimmung der Schwermetallgehalte erfolgte nach Werkstandard IHD-W-448 (04/2017) nach salpetersaurem Mikrowellenaufschluss mittels ICP-OES.

Die angegebenen Versuchsergebnisse sind Mittelwerte einer Doppelbestimmung und beziehen sich auf die nach DIN EN 16979 bestimmte Trockenmasse.

Bestimmungsgrenze (BG) für Schwermetalle [mg/kg]:

Element	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb
[mg/kg]	0,09	0,20	0,10	0,10	0,01	1,00

Prüfdatum: 02.10.2024

3.3 Bestimmung des Gehaltes an PCP/Lindan

Methoden:

- CEN/TR 14823:2004; Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Quantitative Bestimmung von Pentachlorphenol in Holz – Gaschromatographisches Verfahren
- IHD-W-409:2017 – Bestimmung von chlorierten Phenolen in Holz und anderen Materialien – Toluextraktion
- ISO 16979:2003; Wood-based panels — Determination of moisture content

Die Bestimmung erfolgte in Verbindung mit CEN TR 14823:2004 und dem IHD-Standard IHD-W-409:2017 nach der Derivatisierung mit Essigsäureanhydrid gaschromatographisch mittels GC/ECD. Die Quantifizierung wurde extern mittels kommerziellen Standards vorgenommen.

Die angegebenen Versuchsergebnisse sind Mittelwerte einer Doppelbestimmung und beziehen sich auf die nach ISO 16979 bestimmte Trockenmasse.

Prüfdatum: 17.10.2024

Die Bestimmungsgrenze (BG) der Analysenmethode beträgt 0,05 mg/kg (für 2 g Probe).

4 Ergebnisse

Sample	Verbindung		Ergebnis		Grenzwert nach QDF- Richtlinie ¹		
1			[mg/kg]		[mg/kg]		
	Schwermetalle	As		< BG		1,0	
		Cd		0,3		1,0	
		Cr		< BG		15,0	
		Cu		0,4		10,0	
		Hg		< BG		0,2	
		Pb		< BG		15,0	
	PCP/ Lindan	PCP		< BG		1,0	
		Lindan		< BG		0,3	
	Formaldehyd			[ppm]	[µg/m ³]	[ppm]	[µg/m ³]
		nach EN 717-1		0,03	34	0,03	37
				(IV;672 h)*			

* Abbruchkriterium
DIN EN 717-1:

- I Kleiner Nachweisgrenze für eine Prüfdauer von 4 aufeinander folgenden Tagen
- II lineare Regressionsfunktion aus den Prüfergebnissen von 4 aufeinander folgenden Tagen steigt um nicht mehr als 2 µg/m³
- III Abfall der berechneten Konzentrationskurve gleich oder niedriger als 5% für eine Prüfdauer von 4 Tagen (innerhalb 28 Tage)
- IV komplette Potenzfunktion (28. Tag)


Dipl.-Ing. (FH) S. Hahn
Verantwortlicher Bearbeiter

¹ Richtlinie – Holzwerkstoffe
Anforderungen der QDF an Holzwerkstoffe
Stand: 25.06.2024