

FunderMax GmbH
Mr. Klaus Huber
Klagenfurter Straße 87-89
9300 St. Veit/Glan
Österreich

E-Mail: Klaus.Huber@fundermax.biz



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11054-01-00



Dresden, 12 Dezember 2024
Bru/50

Prüfbericht **Auftrags-Nr. 2524541/QDF**

Auftraggeber (AG):

FunderMax GmbH
Klagenfurter Straße 87-89
9300 St. Veit/Glan
Österreich

Auftrag:

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

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

Auftragnehmer (AN):

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH
Laborbereich Chemische Prüfung
Zellescher Weg 24
01217 Dresden
Germany

Verantw. Bearbeiter(in):

Dipl.-Ing. (FH) Sören Hahn



Dipl.-Ing. M. Broege
Leiter Ressort Chemie und Umwelt

Der Prüfbericht enthält 3 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 PCP/Lindan-Gehalt von einer Hartfaserplatte zu bestimmen.

2 Probenmaterial

Probenübergabe in EPH: 04.11.2024, luftdicht in Folie verpackt

Probe 1 - Herstellerspezifikation					
Probenart:	Harfaserplatte	Anzahl PK	Länge [mm]	Breite [mm]	Dicke [mm]
Produktname:	FunderPlan				
Produkttyp:	HB.HLA2	4 4	500 200	500 200	8
Batchnummer:	104391053				
Produktionsdatum:	22/10/2024				
DoP number:	1359-CPR-0323				

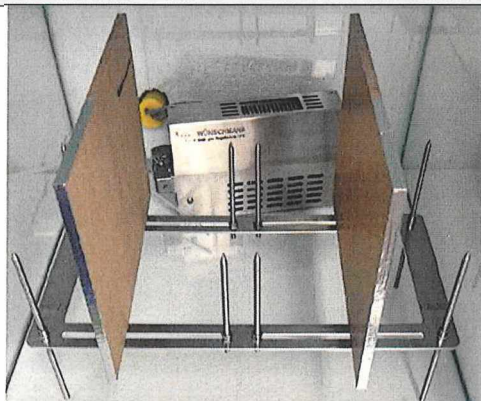
PK...Prüfkörper

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

3 Durchführung

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:	05.11.2024 – 14.11.2024		
Prüfbeginn:	06.11.2024		
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

Methode:

- Werkstandard IHD-W-448 (04/2017); 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

Prüfzeitraum: 11.12.2024

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 – Toluenextraktion
- 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.

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

Prüfzeitraum: 22.11.2024

4 Ergebnisse

Probe	Element		Ergebnis		Grenzwert nach QDF- Richtlinie ¹	
1			[mg/kg]		[mg/kg]	
	Schwermetalle	As	< BG		1,0	
		Cd	< BG		1,0	
		Cr	0,2		15,0	
		Cu	1,1		10,0	
		Hg	< BG		0,2	
		Pb	< BG		15,0	
	PCP/ Lindan	PCP	< BG		1,0	
		Lindan	< BG		0,3	
	Form- aldehyd	HCHO	[ppm]	[µg/m³]	[ppm]	[µg/m³]
		gemäß EN 717-1	< NWG	< NWG	0,03	37
		(I; 216 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