

Holzwerke Gmach GmbH  
Frau Veronika Gmach  
Mühlbachstr. 1

93483 Pösing

Veronika.gmach@holzwerke-gmach.de

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

Ho/50  
Dresden, 15.03.2018

## Prüfbericht Auftrags-Nr. 2518089

**Auftraggeber (AG):** Holzwerke Gmach GmbH  
Mühlbachstr. 1  
93483 Pösing

**Auftrag vom:** 01.02.2018

**Auftrag:** Prüfung von Holzwerkstoffen gemäß QDF-Richtlinie A-01 hinsichtlich:  
Formaldehydabgabe gemäß DIN EN 717-1,  
Gehalte an Schwermetallen (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg),

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

**Verantw. Bearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) S. Hahn  
Dr. C. Swaboda



Prof. Dr. habil. M. Beyer  
Leiter Laboratorium chemische Prüfung

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, von 1 Variante 3S-Massivholzplatte die Formaldehydabgabe gemäß DIN EN 717-1 zu ermitteln. Des Weiteren waren die Gehalte an Schwermetallen (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg) gemäß QDF-Richtlinie A-01 zu bestimmen.

## 2 Versuchsmaterial

Probenübergabe in EPH: 01.02.2018 ohne Folie verpackt

Probe 1					
Produkttyp:	3S-Massivholzplatte- Fichte	Anzahl PK	Länge	Breite	Dicke
Produktname:	Gmach	2	500	500	18
Produktionsdatum:	24.01.2018	2	200	200	18
<i>Prüfkörper (PK)</i>					

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

## 3 Durchgeführte Untersuchungen

### 3.1 Formaldehydabgabe nach DIN EN 717-1

Die Bestimmung der Formaldehydabgabe der Proben wurde gemäß Prüfkammer-Methode DIN EN 717-1 bei folgenden Prüfbedingungen vorgenommen:

Probe 1			
Prüfkörper (PK)	2 PK à 500 x 500 x 18 [mm]	Temperatur:	23°C ± 0,5 K
Prüfkammer:	KT-20 (1,0 m³)	relative Luftfeuchte:	45 ± 3 %
Prüfzeitraum:	26.02. - 06.03.2018	Luftwechselzahl:	1,0 ± 0,05/ h
Prüfbeginn:	27.02.2018	Beladungsfaktor:	1,0 ± 0,02 m²/m³
Versiegelung:	U/A = 1,5	Parameteraufzeichnung:	T; U

*Nachweisgrenze (NWG) Prüfmethode: 0,008 ppm HCHO*

*Bestimmungsgrenze (BG) Prüfmethode: 0,02 ppm HCHO (1 ppm = 1,24 mg/m³).*

### 3.2 Bestimmung Schwermetallgehalte

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<sup>1</sup>.

Bestimmungsgrenzen für Schwermetalle [mg/kg] (ppm)

Element	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb
[mg/kg]	0,09	0,20	0,20	0,10	0,02	1,00

<sup>1</sup> in Anlehnung an die Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV)

## 4 Grenzwerte

QDF - Grenzwerte in mg/kg (ppm)

Element	Formaldehyd	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb
Grenzwert QDF	≤ 0,03 ppm*	1	1	15	10	0,2	15

\* nach DIN EN 717-1

## 5 Versuchsergebnisse und Bewertung

				Probe 1	
				Ergebnisse	K <sup>2</sup>
					+ / -
<b>Formaldehyd</b>					
HCHO	ppm	0,01 (192 h) <sup>3</sup>		+	
<b>Schwermetalle</b>					
As	mg/kg	< BG		+	
Cd	mg/kg	< BG		+	
Cr	mg/kg	< BG		+	
Cu	mg/kg	0,8		+	
Hg	mg/kg	< BG		+	
Pb	mg/kg	< BG		+	
Feuchte	%	6,92			

NWG Nachweisgrenze

BG Bestimmungsgrenze

Dipl.-Ing. (FH) S. Hahn

Verantwortlicher Bearbeiter

<sup>2</sup>K = Kriterium QDF-RL A-01 (2013); Punkte 3.1 (Formaldehyd), und 4 (Schwermetalle)  
+ erfüllt | - nicht erfüllt

<sup>3</sup>Abbruchkriterium DIN EN 717-1: lineare Regressionsfunktion aus den Prüfergebnissen von 4 aufeinander folgenden Tagen steigt um nicht mehr als 2 µg/m<sup>3</sup>