

Fraunhofer WKI | Bienroder Weg 54 E | 38108 Braunschweig

DORMA Hüppe Raumtrennsysteme GmbH & Co. KG  
Industriestrasse 5  
26655 Westerstede-Ocholt

Fraunhofer-Institut für Holzforschung  
Wilhelm-Klauditz-Institut WKI

Institutsleiter  
Prof. Dr. Bohumil Kasal

Dipl.-Ing. Harald Schwab  
Leiter der Prüf-, Überwachungs- und  
Zertifizierungsstelle

Bienroder Weg 54 E  
38108 Braunschweig

**Bettina Meyer**  
Projektleiterin Formaldehydanalytik  
Qualitätsprüfung und -bewertung  
Telefon + 49 531 2155-375 | Fax + 49 531 2155-907  
bettina.meyer@wki.fraunhofer.de  
www.wki.fraunhofer.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
Mey

Braunschweig, 5. Februar 2015

### Prüfbericht Nr. QA-2015-0412

**Auftraggeber:** DORMA Hüppe Raumtrennsysteme GmbH & Co. KG  
Industriestrasse 5  
26655 Westerstede-Ocholt

**Auftrag vom:** 7. November 2014

**Probeneingang:** 28. November 2014

**WKI-Eingangnummer:** 879/14

**Prüfbeginn:** 2. Dezember 2014

**Gegenstand der Prüfung:** Bestimmung der Formaldehydabgabe

<b>Inhalt des Prüfberichtes:</b>	1. Aufgabenstellung und Material	Seite 2
	2. Prüfmethode	Seite 2
	3. Prüfergebnis	Seite 3

Der Prüfbericht enthält 3 Seiten und 1 Bild.

Eine auszugsweise Veröffentlichung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Zustimmung des, Fraunhofer-Instituts für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI), Bienroder Weg 54 E in Braunschweig statthaft.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
Das Prüfmaterial wurde verbraucht.



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-11140-14-00

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., München  
Vorstand

Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr.-Ing. E. h. mult. Dr. h. c. Dr. h. c. Reimund Neugebauer, Präsident  
Prof. (Univ. Stellenbosch) Dr. rer. pol. Alfred Gossner  
Prof. Dr. rer. publ. ass. iur. Alexander Kurz  
Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. mult. Alexander Verl

Bankverbindung Deutsche Bank, München  
Konto 752193300 BLZ 700 700 10  
IBAN DE86 7007 0010 0752 1933 00  
BIC (SWIFT-Code) DEUTDEMM  
USt-IdNr. DE129515865  
Steuernummer 143/215/20392

## 1. Aufgabenstellung und Material

Das Fraunhofer-Institut für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI), wurde von der Firma DORMA Hüppe Raumtrennsysteme GmbH & Co. KG in 26655 Westerstede-Ocholt beauftragt, durch Messungen das Formaldehydabgabepotential einer Materialprobe mit der Kennzeichnung „DORMAcoustic 4/4/1,5, Melamin Dekor W980 ST2“ zu bestimmen.

Der Produktaufbau wurde von Auftraggeber wie folgt angegeben:

„Akustikplatte Typ DORMAcoustic 4/4/1,5 – Melamin Dekor W980 ST2  
(Perforation: 1,5 mm Lochdurchmesser, 4 mm Lochmittenabstand horizontal und vertikal) mit  
22 mm akustisch wirksamem Aufbau bestehend aus perforierter beschichteter  
Verbundoberfläche, Akustikvlies und Akustikkern sowie schallharter 16 mm Trägerplatte  
ABS-Kante 2 mm umlaufend  
Gesamtstärke: ca. 38 mm“

Das Probenmaterial wurde vom Auftraggeber ausgewählt, gekennzeichnet und dem WKI zur Prüfung zugesandt.

Fotos des Probenmaterials

Vorder-/Rückseite



Schmalflächen



## 2. Prüfmethode

Für die Ermittlung des Formaldehydabgabepotentials wurden zwei Proben mit den Abmessungen von jeweils 500 mm x 500 mm x Dicke und einer emissionsfähigen Gesamtoberfläche von 1 m<sup>2</sup> in einer geschlossenen Kammer von 1 m<sup>3</sup> Volumen aufgestellt. Auftragsgemäß wurden die Innenflächen der eingebrachten Bohrungen für die Berechnung der Emissionsfläche unberücksichtigt. Die Schmalflächen wurden vom Auftraggeber mittels Kantenmaterial versiegelt.

Die Temperatur bei der Prüfung betrug  $23^{\circ}\text{C} \pm 0,5 \text{ K}$ , die relative Luftfeuchte  $45 \% \pm 3\%$ . Die Luftwechselzahl wurde auf  $1 \text{ h}^{-1}$  eingestellt. Das Verhältnis Luftwechselzahl/Raumbeladung betrug somit 1.

Die Prüfbedingungen entsprechen der DIN EN 717-1:2005-01. Die im Bundesgesundheitsblatt 34, 10 (1991), S. 488 - 489, zur Erfüllung der Chemikalien-Verbotsverordnung – ChemVerbotsV -, Anhang zu § 1, Abschnitt 3, veröffentlichten Bedingungen werden ebenso erfüllt.

Die Formaldehydkonzentration in der Kammer wurde täglich zweimal bis zur Einstellung der Ausgleichskonzentration gemessen. Hierzu wurde mit Hilfe von Gasprobenahmeapparaturen aus der Raumluft eine Gasmenge von jeweils mindestens  $0,12 \text{ m}^3$  entnommen und durch mit Absorptionsflüssigkeit gefüllte Gaswaschflaschen geleitet. Der absorbierte Formaldehyd wurde photometrisch bzw. fluorimetrisch nach der Acetylaceton-Methode bestimmt.

### 3. Prüfergebnis

Für die untersuchte Materialprobe mit der Kennzeichnung „Akustikplatte Typ DORMAcoustic 4/4/1,5 – Melamin Dekor W980 ST2“, eingesandt von der Firma DORMA Hüppe Raumtrennsysteme GmbH & Co. KG in 26655 Westerstede-Ocholt, wurde in der  $1 \text{ m}^3$ -Kammer eine Formaldehydkonzentration von 0,09 ppm nach einer Prüfdauer von 1179 Stunden ermittelt (Bild; Blindwert der Kammer:  $\leq 0,005 \text{ ppm}$ ;  $1 \text{ ppm} \triangleq 1,24 \text{ mg HCHO/m}^3 \text{ Raumluft bei } 23^{\circ}\text{C und } 1013 \text{ hPa}$ ).

Gemäß Chemikalien-Verbotsverordnung ist für Holzwerkstoffe ein Maximalwert von 0,1 ppm Formaldehyd, gemessen in einem Prüfraum, zulässig.

Wir weisen darauf hin, dass die durchgeführte Untersuchung als Materialkennwert-Prüfung und nicht als Klassifizierungsprüfung vorgenommen wurde.



Bettina Meyer  
Sachbearbeiterin



Dipl.-Ing. Harald Schwab  
Leiter der bauaufsichtlich anerkannten  
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle

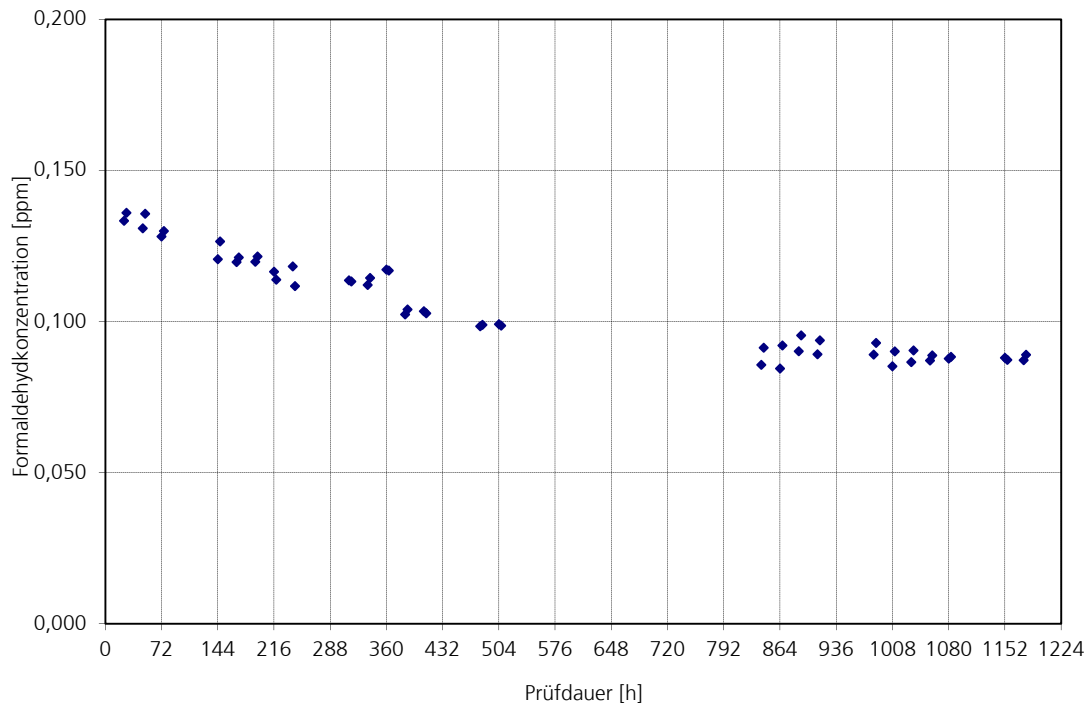


Bild: Verlauf der Formaldehydkonzentration in der 1 m<sup>3</sup>-Kammer während der Prüfung einer Materialprobe mit der Kennzeichnung „Akustikplatte Typ DORMAcoustic 4/4/1,5 – Melamin Dekor W980 ST2“, eingesandt von der Firma DORMA Hüppe Raumtrennsysteme GmbH & Co. KG in 26655 Westerstede-Ocholt