

Sven Bauhaus Holzwerkstoffe GmbH
Dahlweg 120a
48153 Münster
Deutschland

Prüfbericht Nr. 57002-A001-L

Prüfziel:	Formaldehydemission gemäß DIN EN 16516:2020-10
Artikelbezeichnung laut Auftraggeber:	22mm Queenply Multiplex roh
Proben-/Chargennummer laut Auftraggeber:	keine Angabe
Probenehmer:	keine Angabe
Probenahmedatum:	keine Angabe
Probenahmeort:	keine Angabe
Produktionsdatum:	keine Angabe
Probeneingang:	04.01.2022
Prüfzeitraum:	04.01.2022 - 08.02.2022
Datum der Berichterstellung:	08.02.2022
Seitenanzahl des Prüfberichts:	6
Prüfendes Labor:	eco-INSTITUT Germany GmbH, Köln
Anmerkung:	Die Prüfergebnisse im Bericht beziehen sich ausschließlich auf das vom Hersteller vorgelegte Prüfstück. Der Bericht darf in der Produkt- und Firmenwerbung nicht verwendet werden. Weitere Informationen unter www.eco-institut.de/de/werbung

Inhalt

Übersicht der Proben	2
Laborbericht.....	3
1 Emissionsanalyse	3
1.1 Formaldehyd (Prüfkammerluft).....	4
Anhang	5
Probenahmebegleitblatt.....	5
Erläuterung zur Emissionsanalyse	6

Übersicht der Proben

Interne Probennummer (wird vom Labor vergeben)	Artikelbezeichnung laut Auftraggeber	Proben-/Chargennummer laut Auftraggeber	Zustand der Probe bei Anlieferung	Probenart
57002-A001	22mm Queenply Multiplex roh	keine Angabe	ohne Beanstandung	Multiplex-Platte



57002-A001

Laborbericht

1 Emissionsanalyse

Prüfmethode

DIN EN 16516:2020-10 | Prüfung und Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen;
Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft

A001, Prüfstückherstellung

Datum: 05.01.2022
Prüfstückherstellung: entfällt
Abklebung der Rückseite: nein
Abklebung der Kanten: ja,
Verhältnis offener Kanten zur Oberfläche: $U/A = 1,5\text{m}/\text{m}^2$
Beladung: bezogen auf die Fläche
Abmessungen: 30 cm x 30 cm [Dicke: 22,2 mm]

A001, Prüfkammerbedingungen nach DIN ISO 16000-9:2008-04

Kammervolumen: 0,100 m³
Temperatur: 23 °C ± 1 °C
Relative Luftfeuchte: 50 % ± 1 %
Luftdruck: normal
Luft: gereinigt
Luftwechselrate: 0,5 h⁻¹
Anströmgeschwindigkeit: 0,3 m/s
Beladung: 1,8 m²/m³
Spez. Luftdurchflussrate: 0,278 m³/(m² · h)
Luftprobenahme: 28 Tage nach Prüfkammerbeladung

Analytik

Aldehyde und Ketone
Bestimmungsgrenze: DIN ISO 16000-3:2013-01
2 µg/m³
Anmerkung zur Auswertung: Doppelbestimmung nach 28 Tagen

1.1 Formaldehyd (Prüfkammerluft)

Prüfziel:

Formaldehyd in der Raumluft

Prüfmethode:

Analytik: | DIN ISO 16000-3:2013-01 (DNPH-Methode)
Bestimmungsgrenze: | 2 µg/m³

Prüfergebnis:

Interne Probennummer: | 57002-A001

Messzeitpunkt (Tage nach Prüfkammerbeladung):	Konzentration (Prüfkammerluft)	
	[µg/m ³]	[ppm]
28	57	0,046
28	56	0,045

< BG = Wert liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze

Mittelwert nach 28 Tagen: 56,5 µg/m³ bzw. 0,0455 ppm

Köln, 08.02.2022



Michael Stein, Dipl.-Chem.
(Laborleiter)



Anhang

Probenahmebegleitblatt



Probenahmebegleitblatt

Bitte möglichst alle Felder ausfüllen. Sind die mit einem * gekennzeichneten Felder nicht ausgefüllt, können die Prüfstücke nicht zur Laborprüfung angenommen werden.

57002-001

Bitte pro Probe ein Probenahmebegleitblatt ausfüllen! Die Probenahmeanleitung ist unbedingt einzuhalten!

Auftraggeber* Sven Bauhaus Holzwerkstoffe GmbH
Dahlweg 120a
48153 Münster

Prüflabor eco-INSTITUT Germany GmbH
Schanzenstr. 6-20, Carlswerk 1.19
D-51063 Köln
Tel. +49 (0)221 - 931245-0
Fax +49 (0)221 - 931245-33

Name des Herstellers
Name des Händlers
(wenn abweichend vom Auftraggeber)

Probenehmer*
(Name, Firma, Telefon)

Probenahmeort*

Prüfstück-/ Artikelbezeichnung* 22mm Queenply Multiplex roh

Probearart
(z.B. Holzwerkstoff, Bodenbelag)

Artikel-Nr. QPR22250

Proben-/ Chargen-Nr.*

Modell / Programm / Serie

Produktionsdatum der Charge*

Wo wurde die Probe vor Probenahme gelagert?
 Fertigung
 Lager
 Sonstiges

Datum der Probenahme*
Wie wurde das Produkt vor Probenahme gelagert?

offen
 verpackt

Lagerort

Verpackungsmaterial

ggf. zusätzliche Angaben / Besonderheiten zur Probenahme / Unklarheiten, Fragen, mögliche negative Einflüsse durch Emissionen am Probenahmeort (z.B. Kontaminationen während der Produktion/Lagerung)

Bestätigung*
Hiermit bestätigt der Unterzeichner (Probenehmer) die Richtigkeit der oben gemachten Angaben.

Datum
(dd/mm/yyyy)

Unterschrift / Stempel
Probenehmer

eco-INSTITUT Germany GmbH / Schanzensstrasse 6-20 / Carlswerk 1.19 / D-51063 Köln / Germany
Tel. +49 221 931245-0 / Fa. +49 221 931245-33 / eco-institut.de / Geschäftsführer: Dr. Frank Tüebert, Daniel Tigges
HRB 17917 / USt-ID: DE 127653308 / Vollsbank Rhein-Erft-Köln eG, IBAN: DE60370623151701900010, BIC: GEL1DE33

Erläuterung zur Emissionsanalyse

Prüfmethode

Die Messung der flüchtigen organischen Verbindungen erfolgt in der Prüfkammer in Anlehnung an praxisnahe Bedingungen. Je nach Art des Prüfstückes und erforderlicher Richtlinie werden standardisierte Prüfbedingungen für Beladung, Luftwechsel, Luftfeuchte, Temperatur und Anströmgeschwindigkeit der Prüfkammerluft festgelegt. Diese und die zugrunde liegenden Normen sind dem Kapitel Prüfmethode des Laborberichtes zu entnehmen.

Während der kontinuierlich laufenden Prüfung werden zu definierten Zeitpunkten Luftproben aus der Prüfkammer entnommen. Hierzu werden ca. 5 L Prüfkammerluft mit einem Volumenstrom von 100 mL/min auf Tenax und ca. 100 L mit einem Volumenstrom von 0,8 L/min auf DNPH (Dinitrophenylhydrazin) gezogen.

Die an Tenax adsorbierten Stoffe werden nach thermischer Desorption mittels gaschromatographischer Trennung und massenspektrometrischer Bestimmung analysiert. Die gaschromatographische Trennung erfolgt unter Einsatz einer 60 m langen, schwach polaren Kapillarsäule.

Die mit DNPH derivatisierten Stoffe für die Bestimmung von Formaldehyd und anderen kurzkettigen Carbonylverbindungen (C1 - C6) werden über eine Hochleistungs-Flüssig-Chromatographie analysiert.

Mehr als 200 Verbindungen, darunter flüchtige organische Verbindungen (C6 - C16), schwerflüchtige organische Verbindungen (C16 - C22) und – soweit mit diesem Verfahren darstellbar – auch sehr flüchtige organische Verbindungen (kleiner C6) werden einzelstofflich bestimmt und quantifiziert.

Alle anderen Stoffe werden – soweit möglich – durch Vergleich mit einer Spektren-Bibliothek identifiziert. Die Quantifizierung dieser und nicht identifizierter Stoffe erfolgt durch Vergleich ihrer Signalintensität mit dem Signal von Toluol.

Die ermittelten Stoffkonzentrationen werden anhand der Wiederfindungsrate eines internen Standards (d8 Toluol) korrigiert. Die Identifizierung und Quantifizierung der Stoffe wird ab einer Konzentration (Bestimmungsgrenze) von 1 µg pro m³ Prüfkammerluft bzw. 2 µg/m³ für DNPH-derivatisierte Stoffe vorgenommen. Bei hochbelasteten Proben wird in einigen Fällen die Bewertungsgrenze der nicht-kalibrierten Stoffe angehoben, da aufgrund der Vielzahl an Signalen keine Zuordnung einzelner, kleiner Signale mehr möglich ist.

Qualitätssicherung

Die eco-INSTITUT Germany GmbH ist mit flexiblem Geltungsbereich gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Die Akkreditierung umfasst die analytische Bestimmung sämtlicher flüchtiger organischer Verbindungen einschließlich Prüfkammerverfahren.

Zur Überprüfung des Analysesystems wird bei jeder Auswertung ein Standard analysiert, dessen Zusammensetzungen auf den Vorgaben der Norm DIN EN 16516:2020-10 basiert. Die Stabilität der analytischen Systeme wird mittels Kontrollkarten über einen Teststandard dokumentiert.

In Ringversuchen, die mindestens einmal jährlich durchgeführt werden, wird die Leistungsfähigkeit des Labors durch Vergleich von Ergebnissen identischer Proben mit anderen Laboren überprüft.

Vor dem Einbringen des Prüfstücks in die Prüfkammer erfolgt eine Blindwertkontrolle auf eventuell bereits vorhandene flüchtige organische Verbindungen.

Die erweiterte Messunsicherheit U des Prüfkammerverfahrens beträgt 41,7 % bei k=2. Die Bestimmung der Messunsicherheit erfolgt nach DIN ISO 11352:2013-03 (Nordtest-Verfahren).