



eco-INSTITUT Germany GmbH

Laborprüfung

Laboratory testing

Zertifizierung

Certification



GUTACHTEN

zur eco-INSTITUT-Label Zertifizierung



eco-INSTITUT Germany GmbH

Laborprüfung
Laboratory testing
Zertifizierung
Certification



Gutachten Nr. 56822-A001-A002-eIL-G

Prüfziel:	Zertifizierung gemäß eco-INSTITUT-Label-Kriterien
Bezeichnung des zu zertifizierenden Produktes:	FERMACELL Estrich-Element ohne Holzfaserkaschierung FERMACELL Estrich-Element mit Holzfaserkaschierung
Zeichennehmer:	James Hardie Europe GmbH Bennigsen-Platz 1 DE-40474 Düsseldorf
Prüfzeitraum:	21.10.2021 - 14.12.2021
Datum der Berichterstellung:	15.12.2021
Seitenanzahl des Gutachtens:	10
Zertifizierungsstelle:	eco-INSTITUT Germany GmbH, Köln
Prüfziel erreicht:	✓

Anmerkung:	Das Gutachten verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des zertifizierten Produktes. Eine auszugsweise Veröffentlichung des Berichtes bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der eco-INSTITUT Germany GmbH. Weitere Informationen unter www.eco-institut.de/de/werbung
------------	--

Zusammenfassende Bewertung

Die Produkte **FERMACELL Estrich-Element mit Holzfaserkaschierung; Kleber: Lieferant 2** und **FERMACELL Estrich-Element mit Holzfaserkaschierung; Kleber: Lieferant 5** wurden im Auftrag der **James Hardie Europe GmbH** einer ökologischen Produktprüfung zur Erlangung des eco-INSTITUT-Label unterzogen.

Die im Zertifizierungsprogramm und in den Prüfkriterien festgelegten Anforderungen werden eingehalten.

Im Ergebnis der erfolgreichen ökologischen Produktprüfung wird das

eco-INSTITUT-Label



für das Produkt
FERMACELL Estrich-Element ohne Holzfaserkaschierung
für ein Jahr erteilt.

Zertifizierungsnummer

ID 0509 - 13701 - 008

Prüfberichtsnummer

56822-001-002-L

56822-001-002-eIL-G

Gültigkeit

07/2022



für das Produkt
FERMACELL Estrich-Element mit Holzfaserkaschierung
für ein Jahr erteilt.

Zertifizierungsnummer

ID 0509 - 13701 - 009

Prüfberichtsnummer

56822-001-002-L

56822-001-002-eIL-G

Gültigkeit

07/2022

Nach Ablauf des Jahres besteht die Möglichkeit, das eco-INSTITUT-Label erneut für einen Zeitraum von einem Jahre zu erwerben. Hierzu erfolgt eine erneute Prüfung gemäß eco-INSTITUT-Label-Zertifizierungsprogramm.

Köln, 15.12.2021



Marc-Anton Dobaj, M.Sc. Crystalline Materials
(Projektleiter, verantwortlich für die Evaluierung)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "N. Rasch", with a long horizontal stroke extending to the right.

Nora Rasch
(Projektleiterin, verantwortlich für die Bewertung und Zertifizierung)

Gutachterliche Bewertung

Die Produkte **FERMACELL Estrich-Element mit Holzfaserkaschierung; Kleber: Lieferant 2** und **FERMACELL Estrich-Element mit Holzfaserkaschierung; Kleber: Lieferant 5** wurden im Auftrag der **James Hardie Europe GmbH** einer ökologischen Produktprüfung unterzogen. Bewertungsgrundlage sind die Prüfkriterien des eco-INSTITUT-Label für Mineralische Bauprodukte (Stand: Mai 2021).

Die in den Prüfkriterien festgelegten Grundanforderungen werden eingehalten. Die in den Prüfkriterien festgelegten speziellen Anforderungen werden eingehalten.

Stellvertretend wurden die in den Berichten 56822-A001-L und 56822-002-L vom 15.12.2021 unter der Übersicht der Proben aufgeführten Materialien im Labor untersucht. Die Laborergebnisse werden wie folgt bewertet.¹

Interne Probennummer: 56822-A001

Prüfparameter	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Emissionsanalysen			
Messzeitpunkt: 3 Tage nach Prüfkammerbeladung			
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen inclusive SVOC mit NIK)	250 µg/m³	≤ 3000 µg/m³	ja
KMR 1: VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1A, K1B, M1A, M1B, R1A, R1B; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
Messzeitpunkt: 28 Tage nach Prüfkammerbeladung			
KMR 1: VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1A, K1B, M1A, M1B, R1A, R1B; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
KMR 2: VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 2, Muta. 2, Repr. 2; TRGS 905: K2, M2, R2; IARC: Group 2B; DFG (MAK-Liste): Kategorie III3 (Summe)	13 µg/m³	≤ 50 µg/m³	ja

¹ Wird ein Messergebnis mit einer geringfügigen Überschreitung der Anforderung als „nicht erfüllt“ bewertet, so liegt dem die Vereinbarung des „geteilten Risikos der Messunsicherheit (Shared Risk-Ansatz)“ zugrunde. Danach ist die Wahrscheinlichkeit ≥ 50 %, dass die Aussage richtig ist. In gleicher Weise ist ein Ergebnis, welches geringfügig unter dem Anforderungswert liegt, ebenfalls nur mit einer Wahrscheinlichkeit von ≥ 50 % konform. D.h., das Risiko eine falsch negative Aussage zur Erfüllung der Anforderung zu treffen ist genauso hoch wie das Risiko eine falsch positive Aussage zu treffen (mehr Informationen unter <https://www.eco-institut.de/de/2019/07/messunsicherheit/>).

Prüfparameter	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen inklusive SVOC mit NIK)	80 µg/m³	≤ 300 µg/m³	ja
TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen)	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
VOC ohne NIK (Summe)	2 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Sensibilisierende Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Sensibilisierung der Haut, Sensibilisierung der Atemwege; TRGS 907 (Summe)	8 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Bicyclische Terpene (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
C9 – C14 Alkane / Isoalkane (Summe)	19 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
C4 – C11 Aldehyde (Summe) (acyclisch, aliphatisch)	3 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
C9 – C15 Alkylbenzole (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Kresole (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 5 µg/m³	ja
Xylole (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
VOC (Einzelsubstanzen):			
Formaldehyd	8 µg/m³	≤ 24 µg/m³	ja
Acetaldehyd	3 µg/m³	≤ 24 µg/m³	ja
Ethylacetat (VVOC)	< 1 µg/m³	≤ 600 µg/m³	ja
Phenol	2 µg/m³	≤ 20 µg/m³	ja
Methylisothiazolinon (MIT)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
Octylisothiazolinon (OIT)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
Benzaldehyd	< 1 µg/m³	≤ 20 µg/m³	ja
2-Ethyl-1-hexanol	2 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Ethylenglykolmono-butylether	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
2-Hexoxyethanol	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Benzothiazol ¹⁾	< 1 µg/m³	≤ 15 µg/m³	ja
2-Butoxyethylacetat	< 1 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
2-Phenoxyethanol	< 1 µg/m³	≤ 30 µg/m³	ja
Propylenglykol (Propan-1,2-diol)	< 1 µg/m³	≤ 60 µg/m³	ja
R-Wert	0,17	≤ 1,0	ja

1) vorläufig, eine Überschreitung führt derzeit noch nicht zur Abwertung

Prüfparameter	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Emissionsanalyse Glykolether und Glykolester			
Messzeitpunkt: 28 Tage nach Prüfkammerbeladung			
Glykole, Glykolether, Glykolester			
Propylencarbonat	14 µg/m ³	21 µg/m ³	ja

Prüfparameter	Interne Probennummer	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Weitere Emissions- und Inhaltstoffanalysen				
Geruch	56822-A001	Stufe 3,3	≤ Stufe 4 (3 Tage nach Prüfkammerbeladung)	ja
		Stufe 3,1	≤ Stufe 3 (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	ja
Phthalate (Weichmacher, Summe) DMP, DEP, DPEP, DBP, BBP, DEHP, DNOP, DIBP, BMEP, DHP, DPP, DIPP, PIPP, DINP, DIDP, DIHP, DHNUP	56822-A001	250 mg/kg	≤ 100 mg/kg	ja ²
Terephthalat (Weichmacher) DEHT	56822-A001	< BG	≤ 100 mg/kg	ja
Ersatzweichmacher DINCH	56822-A001	< BG	≤ 100 mg/kg	ja
Monomere Isocyanate (nur bei Verwendung von entsprechenden Einsatzstoffen)	56822-A001	< BG	≤ 0,001 mg/m ³ (TDI, HDI; 24 Stunden nach Prüfkammerbeladung)	ja
Monomere Isocyanate (nur bei Verwendung von entsprechenden Einsatzstoffen)		< BG	≤ 0,002 mg/m ³ (MDI; 24 Stunden nach Prüfkammerbeladung)	ja
AOX (Adsorbierbare halogenorganische Verbindungen)	56822-A001	< BG	≤ 1,0 mg/kg	ja
EOX (Extrahierbare halogenorganische Verbindungen)	56822-A001	< BG	≤ 2 mg/kg	ja

< BG = Wert liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze

² Die Überschreitung wird unter der Bedingung toleriert, dass der Parameter innerhalb von 6 Monaten erneut überprüft wird.

Interne Probennummer: 56822-A002

Prüfparameter	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Emissionsanalysen			
Messzeitpunkt: 3 Tage nach Prüfkammerbeladung			
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen inclusive SVOC mit NIK)	250 µg/m³	≤ 3000 µg/m³	ja
KMR 1: VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1A, K1B, M1A, M1B, R1A, R1B; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
Messzeitpunkt: 28 Tage nach Prüfkammerbeladung			
KMR 1: VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1A, K1B, M1A, M1B, R1A, R1B; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
KMR 2: VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 2, Muta. 2, Repr. 2; TRGS 905: K2, M2, R2; IARC: Group 2B; DFG (MAK-Liste): Kategorie III3 (Summe)	26 µg/m³	≤ 50 µg/m³	ja
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen inclusive SVOC mit NIK)	150 µg/m³	≤ 300 µg/m³	ja
TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen)	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
VOC ohne NIK (Summe)	6 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Sensibilisierende Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Sensibilisierung der Haut, Sensibilisierung der Atemwege; TRGS 907 (Summe)	22 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Bicyclische Terpene (Summe)	1 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
C9 – C14 Alkane / Isoalkane (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
C4 – C11 Aldehyde (Summe) (acyclisch, aliphatisch)	64 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
C9 – C15 Alkylbenzole (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja

Prüfparameter	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Kresole (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 5 µg/m³	ja
Xylole (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
VOC (Einzelsubstanzen):			
Formaldehyd	8 µg/m³	≤ 24 µg/m³	ja
Acetaldehyd	10 µg/m³	≤ 24 µg/m³	ja
Ethylacetat (VVOc)	< 1 µg/m³	≤ 600 µg/m³	ja
Phenol	< 1 µg/m³	≤ 20 µg/m³	ja
Methylisothiazolinon (MIT)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
Octylisothiazolinon (OIT)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
Benzaldehyd	5 µg/m³	≤ 20 µg/m³	ja
2-Ethyl-1-hexanol	6 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Ethylenglykolmono-butylether	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
2-Hexoxyethanol	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Benzothiazol ¹⁾	< 1 µg/m³	≤ 15 µg/m³	ja
2-Butoxyethylacetat	< 1 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
2-Phenoxyethanol	< 1 µg/m³	≤ 30 µg/m³	ja
Propylenglykol (Propan-1,2-diol)	< 1 µg/m³	≤ 60 µg/m³	ja
Glykolether mit unzureichender Datenlage* (Grenzwert je Einzelsubstanz):	< 0,005 ppm	< 0,005 ppm	ja
R-Wert	0,84	≤ 1,0	ja


1) vorläufig, eine Überschreitung führt derzeit noch nicht zur Abwertung

*vgl. Bekanntmachung des Bundesumweltamtes: Richtwerte für Glykolether und Glykolester in der Innenraumlufte, Bundesgesundheitsblatt, Februar 2013, Volume 56, Issue 2, pp 286-320.

Prüfparameter	Interne Probennummer	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Weitere Emissions- und Inhaltstoffanalysen				
Geruch	56822-A002	Stufe 2,8	≤ Stufe 3 (3 Tage nach Prüfkammerbeladung)	ja
Phthalate (Weichmacher, Summe) DMP, DEP, DPrP, DBP, BBP, DEHP, DNOP, DIBP, BMEP, DHP, DPP, DIPP, PIPP, DINP, DIDP, DIHP, DHNUP	56822-A002	< BG	≤ 100 mg/kg	ja
Terephthalat (Weichmacher) DEHT	56822-A002	< BG	≤ 100 mg/kg	ja
Ersatzweichmacher DINCH	56822-A002	< BG	≤ 100 mg/kg	ja
Monomere Isocyanate (nur bei Verwendung von entsprechenden Einsatzstoffen)	56822-A002	< BG	≤ 0,001 mg/m ³ (TDI, HDI; 24 Stunden nach Prüfkammerbeladung)	ja
Monomere Isocyanate (nur bei Verwendung von entsprechenden Einsatzstoffen)		< BG	≤ 0,002 mg/m ³ (MDI; 24 Stunden nach Prüfkammerbeladung)	ja
AOX (Adsorbierbare halogenorganische Verbindungen)	56822-A002	< BG	≤ 1,0 mg/kg	ja
EOX (Extrahierbare halogenorganische Verbindungen)	56822-A002	< BG	≤ 2 mg/kg	ja

< BG = Wert liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze

Köln, 15.12.2021



Marc-Anton Dobaj, M.Sc. Crystalline Materials
(Projektleiter)

Anlage:

Prüfbericht Nr. 56822-A001-L vom 15.12.2021

Prüfbericht Nr. 56822-A002-L vom 15.12.2021