

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-22/0549
vom 3. November 2022

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

fermacell Powerpanel TE

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Wärme- und schalldämmende Trockenestrichsysteme mit vorgefertigten Estrichelementen

Hersteller

James Hardie Europe GmbH
Bennigsen-Platz 1
40474 Düsseldorf
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

Werk 10

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

11 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

EAD 190013-00-0502

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Diese Europäische Technische Bewertung gilt für die wärme- und schalldämmenden Trockenestrichsysteme aus vorgefertigten Estrichelementen mit der Bezeichnung "FERMACELL Powerpanel TE".

Die vorgefertigten Estrichelemente bestehen aus zwei jeweils 12,5 mm dicken zementgebundenen Bauplatten gemäß ETA-07/0087 mit einer Rohdichte von $1000 \pm 100 \text{ kg/m}^3$ welche mit einer Überlappung von 50 mm miteinander verklebt sind.

Die zementgebundenen Bauplatten haben folgende Eigenschaften gemäß ETA-07/0087:

- Grenzabmaße Länge: $\pm 5 \text{ mm}$
- Grenzabmaße Breite: $\pm 5 \text{ mm}$
- Grenzabmaße Dicke: $\pm 1,25 \text{ mm}$
- Rechtwinkligkeit: $2,0 \text{ mm/m}$
- Biegefestigkeit: $\geq 6,0 \text{ N/mm}^2$
- Wärmeleitfähigkeit: $\lambda_{10, \text{tr}} = 0,173 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Die vorgefertigten Estrichelemente haben folgende Abmessungen:

Nennlänge: bis 3010 mm

Nennbreite: bis 1250 mm

Die vorgefertigten Estrichelemente haben folgende flächenbezogene Masse:

$m' = 25 \text{ kg/m}^2 \pm 5 \%$

Die folgenden zusätzlichen Schichten sind erfasst:

- Mineralfaser-Trittschalldämmplatte (dynamische Steifigkeit $s' \leq 30 \text{ MN/m}^3$)
- Mineralfaserplatte (dynamische Steifigkeit $s' \leq 150 \text{ MN/m}^3$)
- Holzfaser-Trittschalldämmplatte (dynamische Steifigkeit $s' \leq 22 \text{ MN/m}^3$)
- Holzfaserplatte (dynamische Steifigkeit: $s' \leq 205 \text{ MN/m}^3$ für eine 20 mm Schicht;
 $s' \leq 150 \text{ MN/m}^3$ für eine 10 mm Schicht)
- Polystyrol-Hartschaumplatte (dynamische Steifigkeit $s' \leq 150 \text{ MN/m}^3$)
- lose Wabenschüttung aus Kalksteinsplitt gefüllt in Wabenplatten (Flächenbezogene Masse:
 $42 - 48 \text{ kg/m}^2$ für eine 30 mm Schicht)
- lose Ausgleichsschüttung aus Porenbeton mit einer Schüttdichte von $430 \pm 40 \text{ kg/m}^3$

Die Kits, die von dieser ETA erfasst sind, bestehen aus den vorgefertigten Estrichelementen und den zusätzlichen Schichten unterhalb der Estrichelemente gemäß Tabelle 1.

Tabelle 1: Kits, die von dieser ETA erfasst sind

Nummer des Kits	Zusätzliche Schichten
1	- 20 mm Mineralfaser-Trittschalldämmplatte
2	- 20 mm Mineralfaser-Trittschalldämmplatte auf
	- 30 mm lose Wabenschüttung gefüllt in Wabenplatten
3	- 30 mm lose Wabenschüttung gefüllt in Wabenplatten auf
	- 20 mm Holzfaserplatte
4	- 30 mm lose Wabenschüttung gefüllt in Wabenplatten auf
	- 20 mm Mineralfaser-Trittschalldämmplatte
5	- 22 mm Mineralfaser-Trittschalldämmplatte
6	- 10 mm Holzfaserplatte
7	- 22 mm Holzfaser-Trittschalldämmplatte auf
	- 30 mm lose Wabenschüttung gefüllt in Wabenplatten
8	- 20 mm Polystyrol-Hartschaumplatten
9	- 22 mm Holzfaser-Trittschalldämmplatte auf
	- 20 mm lose Ausgleichsschüttung
10	- 11 mm Mineralfaserplatte auf
	- 30 mm lose Wabenschüttung gefüllt in Wabenplatten
11	- 11 mm Mineralfaserplatte
12	- 22 mm Holzfaser-Trittschalldämmplatte

Die Europäische Technische Bewertung wurde für die Produkte auf Grundlage abgestimmter Daten und Informationen ausgestellt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung der bewerteten Produkte dienen. Die Europäische Technische Bewertung gilt nur für die Produkte, die den hinterlegten Daten und Informationen entsprechen.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Die Trockenestrichsysteme dienen zur Herstellung von wärme- und/oder schalldämmenden Fußbodenaufbauten innerhalb von Gebäuden. Die Trockenestrichsysteme können ebenfalls zum Ausgleich von Unebenheiten oder zur Erhöhung des Fußbodenniveaus verwendet werden. Zum Ausgleich von Unebenheiten werden die zusätzlichen Schichten gemäß Abschnitt 1 verwendet. Das fertige Trockenestrichsystem darf nur statischen Belastungen ausgesetzt werden.

Auf die fertigen Trockenestrichsysteme wird oberhalb immer ein Fußbodenbelag aufgebracht. In Nassräumen sind die Trockenestrichsysteme mit einer Abdichtung zu versehen.

Die Trockenestrichsysteme werden komplett aufliegend auf einer ebenen Bodenfläche verlegt (ggf. werden Unebenheiten ausgeglichen). Kreuzfugen sind zu vermeiden.

Die Estrichelemente werden mit enganliegenden Kanten so verlegt, dass keine Lücken im Fugenbereich entstehen. Die Fugen werden geklebt und mit Bodenschrauben oder Spreizklammern befestigt.

Geeignete Randdämmstreifen werden im Grenzbereich an aufgehenden Wänden eingesetzt, um Schallbrücken zu vermeiden.

Bei Verwendung einer losen Ausgleichsschüttung / losen Wabenschüttung kann vor dem Einbau des Trockenestrichsystems eine Rieselschutzbahn verlegt werden.

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn das Trockenestrichsystem nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut, entsprechend den Angaben verwendet wird, sowie während Transport, Lagerung und Einbau vor Bewitterung, Feuchtigkeit und mechanischer Beschädigung geschützt ist.

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist nach den jeweiligen nationalen Regelungen festzulegen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Trockenestrichsysteme von 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

Hinsichtlich Probennahme, Vorbehandlung und Durchführung der Prüfungen gelten die Festlegungen des EAD Nr. 190013-00-0502 "Wärme- und schalldämmende Trockenestrichsysteme mit vorgefertigten Estrichelementen".

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten der vorgefertigten Estrichelemente Prüfung nach EN ISO 1182:2010 Prüfung nach EN ISO 1716:2018	Klasse A1 _{fl} nach EN 13501-1:2018
Brandverhalten der zusätzlichen Schichten	Leistung nicht bewertet

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wasserdampfdurchlässigkeit	Leistung nicht bewertet
Wasseraufnahme der vorgefertigten Estrichelemente	Leistung nicht bewertet

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Oberflächenhärte der vorgefertigten Estrichelemente	Leistung nicht bewertet
Widerstand gegen Versagen (Trag- und Verformungsverhalten bis zum Bruch) durch Einzellast	Leistung nicht bewertet

3.4 Schallschutz (BWR 5)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Trittschallminderung des Kits auf einer massiven Bezugsdecke Prüfung nach den relevanten Teilen der EN ISO 10140 (Kategorie II nach EN ISO 10140-1, Anhang H) Bewertung nach EN ISO 717-2	siehe Anhang A
Luftschalldämmung des Deckenaufbaus, in dem das Kit verwendet wird Prüfung nach den relevanten Teilen der EN ISO 10140 Bewertung nach EN ISO 717-1	siehe Anhang B
Trittschalldämmung des Deckenaufbaus, in dem das Kit verwendet wird Prüfung nach den relevanten Teilen der EN ISO 10140 (Kategorie II nach EN ISO 10140-1, Anhang H) Bewertung nach EN ISO 717-2	siehe Anhang C

3.5 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmeleitfähigkeit	Leistung nicht bewertet

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 190013-00-0502 gilt folgende Rechtsgrundlage: 2000/273/EC.

Folgendes System ist anzuwenden:

3 für alle Verwendungszwecke außer für diejenigen, die den Vorschriften zum Brandverhalten unterliegen

Für das Brandverhalten ist folgendes System anzuwenden:

1

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 3. November 2022 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt
Meyer

fermacell Powerpanel TE

ANHANG A

Tabelle A.1 Trittschallminderung der Kits gemäß Tabelle 1 auf einer massiven Bezugsdecke

Nummer des Kits	Bewertete Trittschallminderung des Kits auf einer Standard Massivdecke: ΔL_w [dB]
1	26
3	28
4	32
5	27
6	18
8	18
9	26
11	22

fermacell Powerpanel TE

ANHANG B

Tabelle B.1 Deckenaufbauten zur Bestimmung der Luftschalldämmung des Kits (von oben nach unten)


 <p>Deckenaufbau a)</p> <ul style="list-style-type: none">- 160 mm Stahlbeton	 <p>Deckenaufbau b)</p> <ul style="list-style-type: none">- 22 mm Holzwerkstoffplatte- 220 mm Balken aus Konstruktionsvollholz (Achsabstand ≥ 625 mm)- 50 mm Hohlraumdämmung- 30 mm Latten aus Nadelholz (Achsabstand 330 mm)- 10 mm Gipsfaserplatte
 <p>Deckenaufbau c)</p> <ul style="list-style-type: none">- 22 mm Holzwerkstoffplatte- 220 mm Balken aus Konstruktionsvollholz (Achsabstand ≥ 625 mm)- 50 mm Hohlraumdämmung- 30 mm Federschiene Protektor TPS (Achsabstand 330 mm)- 10 mm Gipsfaserplatte	 <p>Deckenaufbau d)</p> <ul style="list-style-type: none">- 22 mm Holzwerkstoffplatte- 100 mm Hohlraumdämmung- 220 mm Balken aus Konstruktionsvollholz (Achsabstand ≥ 625 mm)- Direktabhängiger schallentkoppelt für CD-Profile (Achsabstand 1250 mm)- 27 mm Grund- und Traglattung aus Metall (CD-Deckenprofil Achsabstand 500 mm)- 2 x 10 mm Gipsfaserplatten

Tabelle B.2 Luftschalldämmung der Kits gemäß Tabelle 1 auf Deckenaufbauten a) bis d) nach Tabelle B.1

Nummer des Kits	Deckenaufbau			
	a)	b)	c)	d)
	Bewertetes Schalldämm-Maß R_w und Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} [dB] ($R_w(C_{100-3150}; C_{tr,100-3150})$)			
1	66 (-3;-10)	-	-	-
2	-	-	-	78 (-8;-17)
3	67 (-3;-8)	-	-	-
4	67 (-2;-8)	-	-	-
5	-	48 (-4;-10)	60 (-2;-7)	-
6	-	46 (-4;-10)	60 (-2;-7)	-
7	-	-	62 (-2;-7)	-
10	-	55 (-4;-12)	63 (-2;-6)	-
11	-	44 (-4;-10)	60 (-2;-7)	-
12	-	-	59 (-2;-7)	-

fermacell Powerpanel TE

ANHANG C

Die Deckenaufbauten beschrieben im Anhang B, Tabelle B.1 wurden ebenfalls verwendet, um die Trittschalldämmung des Kits zu ermitteln.

Tabelle C.1 Trittschalldämmung der Kits gemäß Tabelle 1 auf Deckenaufbauten a) bis d) nach Tabelle B.1

Nummer des Kits	Deckenaufbau		
	b)	c)	d)
	Bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ und Spektrum-Anpassungswert C_1 [dB] ($L_{n,w}(C_{1,100-2500})$)		
2	-	-	38(2)
5	67(0)	53(1)	-
6	70(0)	54(0)	-
7	-	44(2)	-
10	62(2)	44(2)	-
11	68(0)	53(1)	-
12	-	55(0)	-