

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

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-18/0015
vom 20. Februar 2025

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

RAVATHERM XPS X 300 SL

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Extrudergeschäumte Polystyrolschaumplatten als lastabtragende Schicht und/oder Wärmedämmung außerhalb der Abdichtung

Hersteller

Ravago Building Solutions Germany GmbH
Value Park Y51
06258 Schkopau
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

Ravago Building Solutions Germany GmbH
Werk Rheinmünster
Industriestraße 1
77836 Rheinmünster

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

7 Seiten, davon 1 Anhang, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

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

040650-00-1201

Diese Fassung ersetzt

ETA-18/0015 vom 17. September 2021

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

Die Extruderschaumplatten bestehen aus hartem Schaumkunststoff, der durch Extrudieren aus Polystyrol oder einem seiner Co-Polymere hergestellt wird und der eine geschlossenzellige Struktur aufweist. Das Treibmittelgemisch besteht aus Kohlendioxid (CO₂) und Isobutan. Die Extruderschaumplatten haben eine beidseitige Schäumhaut sowie eine Kantenprofilierung (Stufenfalz).

Die Extruderschaumplatten enthalten kein Hexabromcyclododecan (HBCD).

Die Extruderschaumplatten haben die folgenden Bezeichnungen:

"RAVATHERM XPS X 300 SL".

Die Extruderschaumplatten werden mit den folgenden Abmessungen hergestellt:

| | |
|-------------|------------------|
| Nennstärke: | 80 mm bis 200 mm |
| Nennlänge: | 1250 mm |
| Nennbreite: | 600 mm |

Die Europäische Technische Bewertung wurde für das Produkt auf Grundlage abgestimmter Daten und Informationen ausgestellt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung des bewerteten Produkts 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 Extruderschaumplatten werden als Wärmedämmschicht innerhalb oder außerhalb der Abdichtung verwendet. Die Platten werden dabei eben auf dem Untergrund aufliegend angeordnet. Im Einzelnen sind die nachfolgenden Anwendungen vorgesehen:

- Horizontale und vertikale Perimeterdämmung bei nicht lastabtragenden Anwendungen (auch bei Grundwasser)
- Umkehrdach (einschließlich der Ausführungen als befahrbares Umkehrdach bzw. mit Begrünung)

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn die Wärmedämmplatten entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut werden und wenn sie während Transport und Lagerung vor Einbau vor Niederschlag, Bewitterung und Feuchtigkeit geschützt sind.

Für die Anwendung der Wärmedämmplatten sind zusätzlich die jeweiligen nationalen Vorschriften zu beachten.

An Stellen, wo die Wärmedämmplatten mithilfe von Klebstoffen befestigt werden, sollen ausschließlich für den Einsatzzweck geeignete Verklebungen genutzt werden. Eine Bewertung dieser Verklebungen ist nicht Teil der vorliegenden ETA.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Extruderschaumplatten von mindestens 50 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. 040650-00-1201 "Extrudergeschäumte Polystyrol-Hartschaumplatten als lastabtragende Schicht und/oder Wärmedämmung außerhalb der Abdichtung".

3.1 Brandschutz (BWR 2)

| Wesentliches Merkmal | Leistung |
|--|--|
| Brandverhalten Prüfung nach EN ISO 11925-2:2010 | Klasse E nach EN 13501-1:2007 + A1:2009 |

3.2 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

| Wesentliches Merkmal | Leistung |
|---|--|
| Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 °C Prüfung nach EN 12667:2001 oder EN 12939:2001 und Alterungs-verfahren nach EN 13164:2012+A1:2015, Anhang C mit abweichendem Lagerungszeitraum (geschnittene Proben) von (90 +2/-2) Tagen vor Prüfung Dicke 80 ≤ d ≤ 120 mm Dicke 120 < d ≤ 200 mm | $\lambda_{D(90d)} = 0,031 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ $\lambda_{D(90d)} = 0,032 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ |
| Umrechnungsfaktor für den Feuchtegehalt | Keine Leistung bewertet |
| Wasseraufnahme Wasseraufnahme bei langfristigem vollständigem Eintauchen Prüfung nach EN 12087:2013 (Methode 2A) Langzeitige Wasseraufnahme durch Diffusion Prüfung nach EN 12088:2013 | WL(T)0,7 (WIt ≤ 0,7 Vol.%) WD(V)3 (WdV ≤ 3,0 Vol.%) |
| Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau- Wechselbeanspruchung Prüfung nach EN 12091:2013 an feuchten Probekörpern aus der Prüfung der Wasseraufnahme durch Diffusion nach EN 12088: 2013 Verminderung der Druckspannung bei 10 % Stauchung oder der Druckfestigkeit der wiedergetrockneten Probekörper bei Prüfung nach EN 826:2013 | FTCD1 (W _V ≤ 1,0 Vol.%) ≤ 10 % |
| Wasserdampfdiffusionswiderstand | Keine Leistung bewertet |
| Geometrische Eigenschaften Dicke Prüfung nach EN 823:2013 (Abschnitt 7.2, Abbildung 2, Messaufbau 3) | Toleranz ± 2 mm |

| Wesentliches Merkmal | Leistung |
|--|--|
| Geometrische Eigenschaften Länge, Breite Prüfung nach EN 822:2013 Rechtwinkligkeit in Längen- und Breitenrichtung; in Richtung der Dicke Prüfung nach EN 824:2013 Ebenheit in Längen- und Breitenrichtung Prüfung nach EN 825:2013 | Toleranz ± 8 mm 5 mm/m 2 mm |
| Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung Prüfung nach EN 1605:2013 | Last: 40 kPa; Temperatur: (70 ± 1) °C; Zeit: (168 ± 1) h ≤ 5 % |
| Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen Prüfung nach EN 1604:2013 | Temperatur: 70 °C und 90 % R.F. DS(70,90) ($\Delta\epsilon_l \leq 5 \%$, $\Delta\epsilon_b \leq 5 \%$, $\Delta\epsilon_d \leq 5 \%$) |
| Druckspannung bei 10 % Stauchung oder Druckfestigkeit Prüfung nach EN 826:2013 | ≥ 300 kPa |
| Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene | Keine Leistung bewertet |
| Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung | Siehe Anhang A |
| Rohdichte Prüfung nach EN 1602:2013 | Rohdichtebereich: 35 kg/m ³ - 38 kg/m ³ |
| Geschlossenzelligkeit Prüfung nach EN ISO 4590:2016 (Methode 1 mit Korrektur) | ≥ 95 % |

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

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 040650-00-1201 gilt folgende Rechtsgrundlage: 1999/91/EC¹.

Folgendes System ist anzuwenden:

System 3

¹ in der jeweils gültigen Fassung

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 20. Februar 2025 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt
Wendler

RAVATHERM XPS X 300 SL

Anhang A

Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung

Prüfung nach EN 1606:2013 und EAD 040650-00-1201

| RAVATHERM XPS X 300 SL | Dicke 80 mm | | | Dicke 140 mm | | |
|---|--------------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|
| Rohdichte (kg/m ³) | 34 | | | 36 | | |
| Druckspannung/ Stauchung nach EN 826:2013 (kPa / %) | 561/4 | | | 473/2 | | |
| Laststufe (kPa) | 80 | 110 | 140 | 80 | 110 | 140 |
| X ₀ (mm) | 0,12 | 0,22 | 0,29 | 0,26 | 0,42 | 0,63 |
| X _{ct} (mm) | 0,14 | 0,17 | 0,24 | 0,16 | 0,20 | 0,28 |
| X _{ct50} (mm) | 0,32 | 0,40 | 0,58 | 0,3 | 0,39 | 0,52 |
| X_{t50}(mm) | 0,44 | 0,61 | 0,87 | 0,55 | 0,81 | 1,14 |

| RAVATHERM XPS X 300 SL | Dicke 80 mm | | Dicke 120 mm | | |
|---|--------------------|--|---------------------|-------------|-------------|
| Rohdichte (kg/m ³) | 35,5 | | 38 | | |
| Druckspannung/ Stauchung nach EN 826:2013 (kPa / %) | 504/- | | 552/- | | |
| Laststufe (kPa) | 145 | | 130 | 150 | 180 |
| X ₀ (mm) | 0,45 | | 0,53 | 0,55 | 0,60 |
| X _{ct} (mm) | 0,26 | | 0,28 | 0,32 | 0,42 |
| X _{ct50} (mm) | 0,53 | | 0,44 | 0,53 | 0,76 |
| X_{t50}(mm) | 0,98 | | 0,97 | 1,08 | 1,36 |