

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-20/0221
vom 16. September 2022

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

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

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

FOAMGLAS-Platte S3, FOAMGLAS-Board S3,
FOAMGLAS-Platte F und FOAMGLAS-Board F

Schaumglasplatten als lastabtragende Schicht und
Wärmedämmung außerhalb der Abdichtung

PITTSBURGH CORNING EUROPE N.V.
Albertkade 1
3980 TESSENDERLO
BELGIEN

Pittsburgh Corning Europe N.V.
Albertkade 1
B-3980 Tessenderlo

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

EAD 040777-00-1201

ETA-20/0221 vom 1. Oktober 2020

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 Wärmedämmstoffe (Schaumglasplatten) bestehen aus expandiertem Schaumglas mit geschlossener Zellstruktur. Die Schaumglasplatten werden mit geraden Kanten hergestellt.

Die Schaumglasplatten haben die folgenden Bezeichnungen:

"FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Board S3" und
"FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board F".

Die Schaumglasplatten "FOAMGLAS-Platte S3" sind aus Blöcken geschnittene Schaumglasplatten und werden mit den folgenden Dimensionen hergestellt:

Nennstärke: 50 mm bis 200 mm
Nennlänge: 600 mm
Nennbreite: 450 mm

Die Schaumglasplatten "FOAMGLAS-Platte F" sind aus Blöcken geschnittene Schaumglasplatten und werden mit den folgenden Dimensionen hergestellt:

Nominal thicknesses: 50 mm to 180 mm
Nominal length: 600 mm
Nominal widths: 450 mm

Die Schaumglasplatten "FOAMGLAS-Board S3" und "FOAMGLAS-Board F" werden aus einer oder mehreren miteinander werkmäßig Seite an Seite verklebten "FOAMGLAS-Platten" hergestellt und beidseitig unter Aufbringung einer Bitumenschicht mit Spezialpapier kaschiert.

Die Platten werden mit den folgenden Dimensionen (ohne Beschichtung) hergestellt:

Nennstärke: 50 mm bis 180 mm
Nennlänge: 1200 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 Wärmedämmplatten werden als lastabtragende Schicht und /oder Wärmedämmschicht außerhalb der Abdichtung verwendet. Die Platten werden dabei eben auf dem Untergrund aufliegend angeordnet. Im Einzelnen sind die nachfolgenden Anwendungen vorgesehen:

- Lastabtragende Schicht und Wärmedämmung unter Gründungsplatten bis zu 180 mm Dicke
- Horizontale und vertikale Perimeterdämmung bei nicht lastabtragenden Anwendungen (auch bei Grundwasser)

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 Wärmedämmstoffe 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 Schaumglasplatten 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. 040777-00-1201 "Schaumglasplatten als lastabtragende Schicht und Wärmedämmung außerhalb der Abdichtung".

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
<p>Druckfestigkeit</p> <p>Prüfung nach EN 826:2013</p> <p>"FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Board S3" Dicke $50 \text{ mm} \leq d \leq 180 \text{ mm}$</p> <p>"FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board F" Dicke $50 \text{ mm} \leq d \leq 180 \text{ mm}$</p>	<p>Stufe (Einzelwerte können bis zu 10 % unter dieser Stufe liegen):</p> <p>$\sigma_m \geq 900 \text{ kPa}$</p> <p>$\sigma_m \geq 1600 \text{ kPa}$</p>
<p>Charakteristischer Wert der Druckspannung oder Druckfestigkeit</p> <p>5%-Fraktilwert für ein einseitiges Konfidenzniveau von 75 % bei unbekannter oder bekannter Varianz unter Einsatz von ISO 12491:1997</p> <p>"FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Board S3" Dicke $50 \text{ mm} \leq d \leq 180 \text{ mm}$</p> <p>"FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board F" Dicke $50 \text{ mm} \leq d \leq 180 \text{ mm}$</p>	<p>$\sigma_{0,05} = 977 \text{ kPa}$ ($n = 50$; $\sigma_{\text{mean}} = 1103 \text{ kPa}$; $s_\sigma = 74 \text{ kPa}$)</p> <p>$\sigma_{0,05} = 1637 \text{ kPa}$ ($n = 50$; $\sigma_{\text{mean}} = 1953 \text{ kPa}$; $s_\sigma = 177 \text{ kPa}$)</p>
Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung	Siehe Anhang A
Verhalten bei Druckbeanspruchung (großformatige Probekörper, zweilagiger Einbau)	Keine Leistung bewertet
<p>Scherfestigkeit</p> <p>Prüfung nach EN 12090:2013</p> <p>"FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board F" Dicke $50 \text{ mm} \leq d \leq 180 \text{ mm}$</p>	$\tau \geq 100 \text{ kPa}$

Wesentliches Merkmal	Leistung
Kurzzeit-Verhalten bei Scherbeanspruchung (großformatige Probekörper)	Keine Leistung bewertet
Rohdichte Prüfung nach EN 1602:2013 "FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Board S3" Dicke 50 mm ≤ d ≤ 180 mm "FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board F" Dicke 50 mm ≤ d ≤ 180 mm	Rohdichtebereich: 110 kg/m ³ - 135 kg/m ³ 155 kg/m ³ - 180 kg/m ³

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	
"FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Platte F"	Klasse A1 ¹
Brandverhalten Prüfung nach EN ISO 11925-2:2010	
"FOAMGLAS-Board S3", "FOAMGLAS-Board F"	Klasse E nach EN 13501-1:2007 + A1:2009

3.3 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 °C Prüfung nach EN 12667:2001 oder EN 12939:2001 "FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Board S3" "FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board F"	nach EN 13167:2012+A1:2015 $\lambda_D = 0,045 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ $\lambda_D = 0,050 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
Wasseraufnahme Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen Prüfung nach EN 1609:2013 (Methode A)	nach EN 13167:2012+A1:2015 WS ($W_p \leq 0,5 \text{ kg/m}^2$)
Wasseraufnahme bei langfristigem teilweisem Eintauchen Prüfung nach EN 12081:2013 (Methode 1A)	nach EN 13167:2012+A1:2015 WL(P) ($W_{ip} \leq 0,5 \text{ kg/m}^2$)

¹ nach Europäischer Entscheidung 96/603/EG (in der jeweils gültigen Fassung)

Wesentliches Merkmal	Leistung
<p>Wasserdampfdiffusionswiderstand Prüfung nach EN 12086:2013 "FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board S3", "FOAMGLAS-Board F"</p>	<p>nach EN 13167:2012+A1:2015</p> <p>MU ($\mu > 40000$)</p>
<p>Geometrische Eigenschaften</p> <p>Dicke Prüfung nach EN 823:2013 (Abschnitt 7.2, Abbildung 2, Messaufbau 3)</p> <p>Länge Prüfung nach EN 822:2013 "FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Platte F" "FOAMGLAS-Board S3", "FOAMGLAS-Board F"</p> <p>Breite Prüfung nach EN 822:2013</p> <p>Rechtwinkligkeit In Längen- und Breitenrichtung Prüfung nach EN 824:2013 in Richtung der Dicke Prüfung nach EN 824:2013 Ebenheit Prüfung nach EN 825:2013</p>	<p>Toleranz nach EN 13167:2012+A1:2015 (unbeschichtete Platte) ± 2 mm</p> <p>± 2 mm ± 5 mm</p> <p>± 2 mm</p> <p>5 mm/m</p> <p>2 mm</p> <p>2 mm</p>
<p>Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen Prüfung nach EN 1604:2013</p>	<p>nach EN 13167:2012+A1:2015 Temperatur: 70 °C und 90% R.F. DS(70,90) ($\Delta\epsilon_l \leq 0,5$ %, $\Delta\epsilon_b \leq 0,5$ %, $\Delta\epsilon_d \leq 1$ %)</p>
<p>Zugefestigkeit senkrecht zur Plattenebene Prüfung nach EN 1607:2013 "FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Board S3" "FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board F"</p>	<p>nach EN 13167:2012+A1:2015</p> <p>TR200 ($\sigma_{mt} \geq 200$ kPa) TR200 ($\sigma_{mt} \geq 200$ kPa)</p>
<p>Biegefestigkeit Prüfung nach EN 12089:2013 "FOAMGLAS-Platte S3", "FOAMGLAS-Board S3" "FOAMGLAS-Platte F", "FOAMGLAS-Board F"</p>	<p>nach EN 13167:2012+A1:2015</p> <p>BS500 ($\sigma_b \geq 500$ kPa) BS550 ($\sigma_b \geq 550$ kPa)</p>

Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktlast Prüfung nach EN 12430:2013	nach EN 13167:2012+A1:2015 PL(P)1 ($P_d \leq 1,0$ mm)
Druckfestigkeit Prüfung nach EN 826:2013 "FOAMGLAS-Platte S3" Dicke $180 \text{ mm} < d \leq 200 \text{ mm}$	$\sigma_m \geq 900 \text{ kPa}$
Rohdichte Prüfung nach EN 1602:2013 "FOAMGLAS-Platte S3" Dicke $180 \text{ mm} < d \leq 200 \text{ mm}$	Rohdichtebereich: $110 \text{ kg/m}^3 - 135 \text{ kg/m}^3$

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

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 040777-00-1201 gilt folgende Rechtsgrundlage: 1995/467/EC.

Folgende Systeme sind anzuwenden:

System 1 für Wesentliche Merkmale bezüglich Mechanischer Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

System 3 für alle anderen Wesentlichen Merkmale.

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 16. September 2022 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt
Wendler

FOAMGLAS-Platte S3, FOAMGLAS-Board S3,
FOAMGLAS-Platte F und FOAMGLAS-Board F

Anhang A

1. Langzeit- Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung (einlagig hergestellte Platte)

FOAMGLAS-Platte S3	Dicke 120 mm
Rohdichte (kg/m ³)	133
Druckfestigkeit nach EN 826 (kPa)	931
Laststufe (kPa)	350
X ₀ (mm)	0,9
X _{ct} (mm) mit t = 3.33 Jahre	1,10
X _{ct100} (mm)	1,16
X_{t100} (mm)	2,06
FOAMGLAS-Platte F	Dicke 100 mm
Rohdichte (kg/m ³)	164
Druckfestigkeit nach EN 826 (kPa)	1739
Laststufe (kPa)	600
X ₀ (mm)	0,73
X _{ct} (mm) mit t = 20 Monate	0,45
X _{ct50} (mm)	0,47
X_{t50}(mm)	1,21
FOAMGLAS-Platte F	Dicke 140 mm
Rohdichte (kg/m ³)	160
Druckfestigkeit nach EN 826 (kPa)	1681
Laststufe (kPa)	600
X ₀ (mm)	1,17
X _{ct} (mm) mit t = 3.33 Jahre	0,70
X _{ct50} (mm)	0,72
X_{t50}(mm)	1,89