

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

Europäische Technische  
Bewertungsstelle für Bauprodukte



## Europäische Technische Bewertung

ETA-18/0619  
vom 5. März 2026

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

BACHL XPS 300 C-SF

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

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

Hersteller

Karl Bachl Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG  
Deching 3  
94133 Röhrnbach  
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

Karl Bachl Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG  
Hörmannsdorf 24  
94104 Tittling  
DEUTSCHLAND

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

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

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß Artikel 95(4) der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110, auf der Grundlage von

EAD 040650-00-1201

Diese Fassung ersetzt

ETA-18/0619 vom 10. März 2023

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 36 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110.

## 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 eine geschlossenzellige Struktur aufweist. Das Treibmittelgemisch besteht aus einem Gemisch aus Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Isobutan und Hilfsstoffen. Die Extruderschaumplatten werden als einlagige Platten (Dicke 60 mm) und als mehrlagige Platten (Dicke ≥ 80 mm), die vollflächig verschweißt werden, hergestellt. Die Extruderschaumplatten haben eine beidseitige Schäumhaut sowie eine Kantenprofilierung (Stufenfalz).

Die Extruderschaumplatten enthalten kein Hexabromcyclododecan (HBCD).

Die Extruderschaumplatten haben die folgende Bezeichnung:

"BACHL XPS 300-C SF".

Die einlagigen Extruderschaumplatten werden mit den folgenden Nenndicken hergestellt:

Nenndicke: 60 mm

Die mehrlagigen Extruderschaumplatten werden aus zwei einlagigen Platten aus extrudiertem Polystyrol hergestellt, die durch vollflächiges thermisches Schweißen miteinander verbunden werden. Die mehrlagigen Platten werden aus Einzelplatten mit Dicken von 40 mm bis 80 mm hergestellt.

Die mehrlagigen Extruderschaumplatten werden mit den folgenden Nenndicken hergestellt:

Nenndicke: 80 mm bis 160 mm

Die ein- und mehrlagigen Extruderschaumplatten werden mit den folgenden Abmessungen hergestellt:

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 dienen der Verwendung als lastabtragende Schicht und/oder Wärmedämmschicht außerhalb der Abdichtung. Die Platten werden dabei eben auf dem Untergrund aufliegend angeordnet. Im Einzelnen sind die nachfolgenden Anwendungen vorgesehen:

- Lastabtragende Schicht und Wärmedämmung unter Gründungsplatten
- 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 040650-00-1201 "Extrudergeschäumte Polystyrol-Hartschaumplatten als lastabtragende Schicht und / oder Wärmedämmung außerhalb der Abdichtung".

#### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Druckspannung bei 10 % Stauchung oder Druckfestigkeit Prüfung nach EN ISO 29469:2022	Stufe (Einzelwerte können bis zu 10 % unter dieser Stufe liegen): ≥ 300 kPa
Schlupfverformung	Keine Leistung bewertet
Druckspannung oder Druckfestigkeit in Quer- und Längsrichtung	Keine Leistung bewertet
Charakteristischer Wert der Druckspannung oder Druckfestigkeit 5%- Fraktilwert für ein einseitiges Konfidenzniveau von 75 % bei unbekannter oder bekannter Varianz unter Einsatz von ISO 12491:1997	$\sigma_{0,05} = 375 \text{ kPa}$ ( $n > 50$ ); $\sigma_{\text{mean}} = 383 \text{ kPa}$ ; $s_{\sigma} = 5 \text{ kPa}$ )
Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung	Siehe Anhang A
Verhalten bei Scherbeanspruchung (großformatige Probekörper) Prüfung nach dem EAD und den Richtlinien in EN 12090:2013	$T_{\text{large}} = 111 \text{ kPa}$
Langzeit-Kriechverhalten bei Scherbeanspruchung	Keine Leistung bewertet
Langzeit-Kriechverhalten bei kombinierter Druck- und Scherbeanspruchung	Keine Leistung bewertet
Elastizitätsmodul bei Druckbeanspruchung	Keine Leistung bewertet
Haftung bei Druck- und Scherbeanspruchung an großformatigen Probekörpern	Keine Leistung bewertet
Scherfestigkeit Prüfung nach EN 12090:2013	≥ 200 kPa
Rohdichte Prüfung nach EN ISO 29470:2020	Rohdichtebereich: 31 kg/m <sup>3</sup> - 35 kg/m <sup>3</sup>

#### 3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten Prüfung nach EN ISO 11925-2:2020	Klasse E nach EN 13501-1:2018

### 3.3 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
<p>Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 °C Prüfung nach EN 12667:2001 oder EN 12939:2001 und Alterungsverfahren nach EN 13164:2012 +A1:2015, Anhang C mit abweichendem Lagerungszeitraum (geschnittene Proben) von (90 +2/-2) Tagen vor Prüfung Dicke 60 mm ≤ d &lt; 160 mm Dicke 160 mm Umrechnungsfaktor für den Feuchtegehalt</p>	<p><math>\lambda_{D(90d)} = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}</math> <math>\lambda_{D(90d)} = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}</math> Keine Leistung bewertet</p>
<p>Wasseraufnahme Wasseraufnahme bei langfristigem vollständigem Eintauchen Prüfung nach EN ISO 16535:2019 (Methode 2A)  Langzeitige Wasseraufnahme durch Diffusion Prüfung nach EN ISO 16536:2019</p>	<p>WL(T)0,7 (Wlt ≤ 0,7 Vol.%)  WD(V)3 (WdV ≤ 3,0 Vol.%)</p>
<p>Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau- Wechselbeanspruchung Prüfung nach EN ISO 16546:2020  an feuchten Probekörpern aus der Prüfung der Wasseraufnahme durch Diffusion nach EN ISO 16536:2019 Einlagige Platten, Dicke 60 mm  Verminderung der Druckspannung bei 10% Stauchung oder der Druckfestigkeit der wiedergetrockneten Probekörper bei Prüfung nach EN ISO 29469:2022</p>	<p>FTCD1 (WV ≤ 1,0 Vol.%) ≤ 10 %</p>
<p>Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau- Wechselbeanspruchung Prüfung nach EN ISO 16546:2020  an feuchten Probekörpern aus der Prüfung der Wasseraufnahme durch Diffusion nach EN ISO 16536:2019 mehrlagige Platten, Dicke ≥ 80 mm  Verminderung der Druckspannung bei 10% Stauchung oder der Druckfestigkeit der wiedergetrockneten Probekörper bei Prüfung nach EN ISO 29469:2022</p>	<p>FTCD2 (WV ≤ 2,0 Vol.%) ≤ 10 %</p>
<p>Verminderung der Scherfestigkeit der wieder- getrockneten Probekörper, bei Prüfung nach EN 12090:2013</p>	<p>≤ 10 %</p>
<p>Wasserdampfdiffusionswiderstand</p>	<p>Siehe Anhang A</p>

Wesentliches Merkmal	Leistung
Geometrische Eigenschaften Dicke Prüfung nach EN ISO 29466:2022 (Abschnitt 7.2, Abbildung 2, Messaufbau 3)	Toleranz  ±2 mm
Geometrische Eigenschaften Länge, Breite Prüfung nach EN ISO 29465:2022	Toleranz  ± 8 mm
Rechtwinkligkeit In Längen- und Breitenrichtung; in Richtung der Dicke Prüfung nach EN 824:2013	5 mm/m
Ebenheit In Längen- und Breitenrichtung Prüfung nach EN ISO 29468:2022	2 mm
Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen Prüfung nach EN 1604:2013	Temperatur: 70 °C und 90 % R.F. DS(70,90) ( $\Delta\epsilon_l \leq 5 \%$ , $\Delta\epsilon_b \leq 5 \%$ , $\Delta\epsilon_d \leq 5 \%$ )
Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung Prüfung nach EN 1605:2013	Last: 40 kPa; Temperatur: (70 ± 1) °C; Zeit: (168 ± 1) h ≤ 5 %
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene Prüfung nach EN 1607:2013	TR150 ( $\sigma_{mt} \geq 150$ kPa)
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 040650-00-1201 gelten folgende Rechtsgrundlagen: 1995/467/EC und 1999/91/EC<sup>1</sup>.

Folgende Systeme sind anzuwenden:

- System 1 für Wesentliche Merkmale bezüglich Mechanischer Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)
- System 3 für alle anderen Wesentlichen Merkmale.

<sup>1</sup> 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 5 März 2026 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Frank Iffländer  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Meyer

**BACHL XPS 300 C-SF**

**Anhang A**

**1. Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung**

**1.1 Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung (einlagig hergestellte Platte)**

<b>BACHL XPS 300 C-SF</b>	<b>Dicke 60 mm</b>		
Rohdichte (kg/m <sup>3</sup> )	31		
Druckspannung/ Stauchung nach EN ISO 29469:2022 (kPa / %)	362/3		
<b>Laststufe (kPa)</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>150</b>
X <sub>0</sub> (mm)	0,37	0,44	0,62
X <sub>ct</sub> (mm)	0,27	0,32	0,72
X <sub>ct50</sub> (mm)	0,76	0,86	1,91
<b>X<sub>t50</sub>(mm)</b>	<b>1,13</b>	<b>1,30</b>	<b>2,53</b>

**1.2 Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung (mehrlagig verschweißt hergestellte Platten)**

<b>BACHL XPS 300 C-SF</b>	<b>Dicke 80 mm (2 x 40 mm)</b>			
Rohdichte (kg/m <sup>3</sup> )	31			
Druckspannung/ Stauchung nach EN ISO 29469:2022 (kPa / %)	369/3			
<b>Laststufe (kPa)</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>150</b>
X <sub>0</sub> (mm)	0,30	0,39	0,61	0,71
X <sub>ct</sub> (mm)	0,24	0,36	0,51	0,82
X <sub>ct50</sub> (mm)	0,77	0,86	1,35	2,29
<b>X<sub>t50</sub>(mm)</b>	<b>1,07</b>	<b>1,25</b>	<b>1,96</b>	<b>3,00</b>

<b>BACHL XPS 300 C-SF</b>	<b>Dicke 120 mm (2 x 60 mm)</b>		
Rohdichte (kg/m <sup>3</sup> )	31,5		
Druckspannung/ Stauchung nach EN ISO 29469:2022 (kPa / %)	396/2		
<b>Laststufe (kPa)</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>150</b>
X <sub>0</sub> (mm)	0,50	0,62	0,80
X <sub>ct</sub> (mm)	0,36	0,43	0,66
X <sub>ct50</sub> (mm)	0,94	1,24	1,88
<b>X<sub>t50</sub>(mm)</b>	<b>1,44</b>	<b>1,86</b>	<b>2,68</b>

BACHL XPS 300 C-SF	Dicke 160 mm (2 x 80 mm)		
Rohdichte (kg/m <sup>3</sup> )	32,7		
Druckspannung/ Stauchung nach EN ISO 29469:2022 (kPa / %)	446/2		
<b>Laststufe (kPa)</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>150</b>
X <sub>0</sub> (mm)	0,66	0,72	0,98
X <sub>ct</sub> (mm)	0,63	0,75	0,95
X <sub>ct50</sub> (mm)	2,32	2,65	3,16
<b>X<sub>t50</sub>(mm)</b>	<b>2,98</b>	<b>3,37</b>	<b>4,14</b>

**2. Wasserdampfdiffusionswiderstand**  
nach EN 12086, Klimabedingung A

BACHL XPS 300 C-SF	Dicke 80 mm (2 x 40 mm)	Dicke 120 mm (2 x 60 mm)
Rohdichte (kg/m <sup>3</sup> )	32	32
Schichtdicken der Probekörper in mm		
Schäumhaut	4,8/4,9	4,4/4,4
Schweißlage	9,9	9,3
Kernschicht	23,8/26,9	45,1/50,4
<b>Wasserdampf-Difusionswiderstandszahl (Mittelwert für die Schichtdicken)</b>		
$\mu_{skin}$	265	280
$\mu_{ad}$	164	124
$\mu_{core}$	134	91