



SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

14900-10-1001

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

Warengruppe: Flächenheizungssysteme



EQtherm GmbH
Am Kohlenweg 6
56307 Dürrholz-Daufenbach



Produktqualitäten:



Köttner

Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 16.04.2025



Inhalt

| | |
|--|---|
|  Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude | 1 |
|  EU-Taxonomie | 2 |
|  DGNB Neubau 2023 | 3 |
|  DGNB Neubau 2018 | 4 |
|  BNB-BN Neubau V2015 | 5 |
|  BREEAM DE Neubau 2018 | 6 |
| Produktsiegel | 7 |
| Rechtliche Hinweise | 8 |
| Technisches Datenblatt/Anhänge | 9 |

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.





Produkt:

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

SHI Produktpass-Nr.:

14900-10-1001



Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude, entwickelt durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), legt Anforderungen an die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden fest. Das Sentinel Holding Institut prüft Bauprodukte gemäß den QNG-Anforderungen für eine Zertifizierung und vergibt das QNG-ready Siegel. Das Einhalten des QNG-Standards ist Voraussetzung für den KfW-Förderkredit. Für bestimmte Produktgruppen hat das QNG derzeit keine spezifischen Anforderungen definiert. Diese Produkte sind als nicht bewertungsrelevant eingestuft, können jedoch in QNG-Projekten genutzt werden.

| Kriterium | Pos. / Bauproduktgruppe | Betrachtete Stoffe | QNG Freigabe |
|---|---|--|--------------|
| 3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien | 12.1 Kunstschaum-Dämmstoffplatten und Spritzschäume für Gebäude und Haustechnik | Halogenierte Treibmittel / SVHC: HBCD, TCEP / Emissionen | QNG-ready |
| Nachweis: Herstellererklärung vom 27.07.2023 | | | |
| Bewertungsdatum: 15.04.2025 | | | |



Produkt:

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

SHI Produktpass-Nr.:

14900-10-1001



EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie klassifiziert wirtschaftliche Aktivitäten und Produkte nach ihren Umweltauswirkungen. Auf der Produktebene gibt es gemäß der EU-Verordnung klare Anforderungen zu Formaldehyd und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Die Sentinel Holding Institut GmbH kennzeichnet qualifizierte Produkte, die diesen Standard erfüllen.

| Kriterium | Produkttyp | Betrachtete Stoffe | Bewertung |
|--|--------------|---|----------------------|
| DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung | Innendämmung | Stoffe nach Anlage C, Formaldehyd, Karzinogene VOC Kategorie 1A/1B | EU-Taxonomie konform |
| Nachweis: Herstellererklärung Jahr 2025 und Herstellererklärung vom 16.01.2025; Prüfbericht eco-Institut Nr, 59647-A002-L vom 20.01.2025 | | | |
| Bewertungsdatum: 15.04.2025 | | | |



Produkt:

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

SHI Produktpass-Nr.:

14900-10-1001



DGNB Neubau 2023

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

| Kriterium | Pos. / Relevante Bauteile / Baumaterialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte | Qualitätsstufe |
|---------------------------------------|--|------------------------------|--------------------------|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt | nicht zutreffend | | nicht bewertungsrelevant |
| Bewertungsdatum: 28.02.2025 | | | |



Produkt:

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

SHI Produktpass-Nr.:

14900-10-1001



DGNB Neubau 2018

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude.

| Kriterium | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte | Qualitätsstufe |
|---------------------------------------|---|------------------------------|--------------------------|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt | nicht zutreffend | nicht zutreffend | nicht bewertungsrelevant |

Bewertungsdatum: 28.02.2025



Produkt:

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

SHI Produktpass-Nr.:

14900-10-1001



BNB-BN Neubau V2015

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Das BNB wurde vom damaligen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) entwickelt und unterliegt heute dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

| Kriterium | Pos. / Bauprodukttyp | Betrachtete Schadstoffgruppe | Qualitätsniveau |
|---|--|--|-------------------|
| 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt | 36b mineralische und nicht mineralische Innendämmungen | VOC / Biozide / gefährliche Stoffe / gefährliche Einzelstoffe (Formaldehyd) halogenierte Treibmittel | Qualitätsniveau 4 |
| Nachweis: Herstellererklärung Jahr 2025 und Herstellererklärung vom 16.01.2025; Prüfbericht eco-Institut Nr, 59647-A002-L vom 20.01.2025 | | | |
| Bewertungsdatum: 15.04.2025 | | | |



Produkt:

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

SHI Produktpass-Nr.:

14900-10-1001



BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein britisches Gebäudebewertungssystem, welches die Nachhaltigkeit von Neubauten, Sanierungsprojekten und Umbauten einstuft. Das Bewertungssystem wurde vom Building Research Establishment (BRE) entwickelt und zielt darauf ab, ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen von Gebäuden zu bewerten und zu verbessern.

| Kriterium | Produktkategorie | Betrachtete Stoffe | Qualitätsstufe |
|---|--|---|------------------------|
| Hea o2 Qualität der Innenraumluft | Materialien für Decken, Wände, sowie Schall- und Wärmedämm-Materialien | Emissionen: Formaldehyd, TVOC, TSVOC, Krebserregende Stoffe | herausragende Qualität |
| Nachweis: Prüfbericht eco-Institut Nr, 59647-A002-L vom 20.01.2025 | | | |
| Bewertungsdatum: 15.04.2025 | | | |



Produkt:

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

SHI Produktpass-Nr.:

14900-10-1001



Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.



Umwelt-Produktdeklarationen (engl. Environmental Product Declaration, kurz EPD) enthalten Informationen über die Umweltauswirkung von Baustoffen, Bauprodukte oder Baukomponenten. Mit diesen Informationen können Bauprofis, wie z.B. Architekten und Planer Gebäude ganzheitlich planen und bewerten. In einigen EPDs werden auch Aussagen zu Emissionseigenschaften in Bezug auf VOC und Formaldehyd gemacht. Diese Angaben sind aber nicht verpflichtend.



Produkte mit dem QNG-ready Siegel des Sentinel Holding Instituts eignen sich für Projekte, für welche das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) angestrebt wird. QNG-ready Produkte erfüllen die Anforderungen des QNG Anhangdokument 3.1.3 "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien". Das KfW-Kreditprogramm Klimafreundlichen Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.



Produkt:

EQtherm Flächenheizungssystem EPS

SHI Produktpass-Nr.:

14900-10-1001



Rechtliche Hinweise

(*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

Alle Kriterien finden Sie unter:

<https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte>

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.



Herausgeber

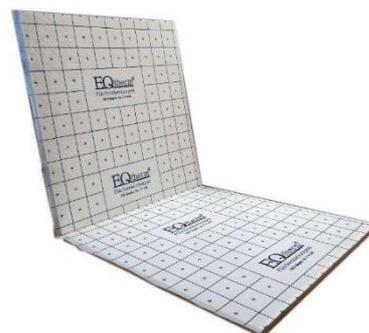
Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzingen Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: +49 761 59048170
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

EQ Klett-Faltplatte aus EPS 045 DES sm 20-2 mm

Art.-Nr.: 202002-PK

Verlegefertiges Rohrträgerelement als Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163/13165 zur Aufnahme der EQ Klettrohre, oberseitig kaschiert mit einer reißfesten und wasserdichten Klett-Veloursfolie mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung, zum Einsatz unter Anhydrit- und Zementestrichen gemäß DIN 18560, DIN EN 1264, DIN 4108-10 und 4109-2.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,045 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,043 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,0444 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,45 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 28 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Nutzlast | bis 4 kN/m^2 |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 20 mm |
| Verpackung | 12 m ² / PE-Beutel |

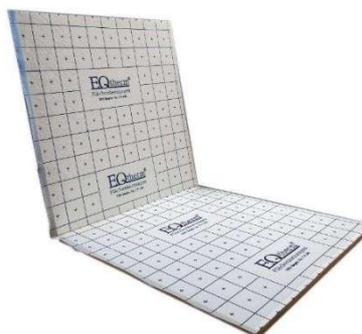


EQ Klett-Faltplatte aus EPS 045 DES sm 25-2 mm

Art.-Nr.: 202501-PK

Verlegefertigtes Rohrträgerelement als Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163/13165 zur Aufnahme der EQ Klettröhre, oberseitig kaschiert mit einer reißfesten und wasserdichten Klett-Veloursfolie mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung, zum Einsatz unter Anhydrit- und Zementestrichen gemäß DIN 18560, DIN EN 1264, DIN 4108-10 und 4109-2.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,045 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,043 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,0556 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,55 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 28 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Nutzlast | bis 4 kN/m^2 |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 25 mm |
| Verpackung | 12 m ² / PE-Beutel |



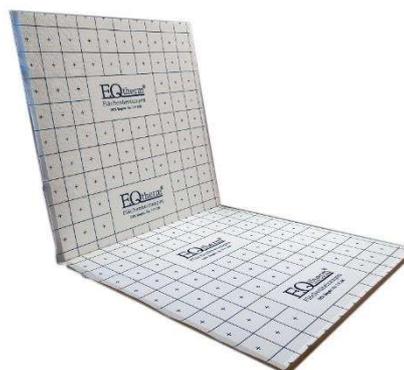
EQ Klett-Faltplatte aus EPS 040 DES sg 30-2 mm

Art.-Nr.: 203004-PK

Verlegefertigtes Rohrträgererelement als Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163/13165 zur Aufnahme der EQ Klettrohre, oberseitig kaschiert mit einer reißfesten und wasserdichten Klett-Veloursfolie mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung, zum Einsatz unter Anhydrit- und Zementestrichen gemäß DIN 18560, DIN EN 1264, DIN 4108-10 und 4109-2.

Geeignet zum Einbau von Zement- und Fließestrichen bei erhöhten Verkehrslasten.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,040 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,039 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_{wR} = 28 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Nutzlast | bis 5 kN/m^2 |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



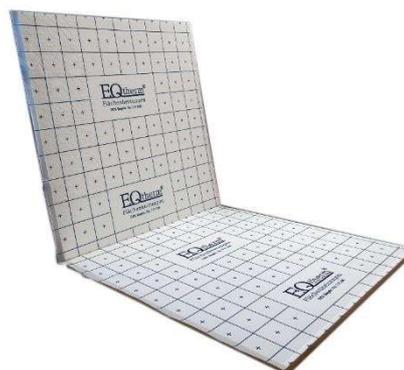
Stand: 7 / 2022

EQ Klett-Faltplatte aus EPS 045 DES sm 30-3 mm

Art.-Nr.: 203003-PK

Verlegefertigtes Rohrträgerelement als Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163/13165 zur Aufnahme der EQ Klettrohre, oberseitig kaschiert mit einer reißfesten und wasserdichten Klett-Veloursfolie mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung, zum Einsatz unter Anhydrit- und Zementestrichen gemäß DIN 18560, DIN EN 1264, DIN 4108-10 und 4109-2.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,045 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,043 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,667 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 29 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 15 \text{ MN/m}^3$ |
| Nutzlast | bis 4 kN/m^2 |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 3 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



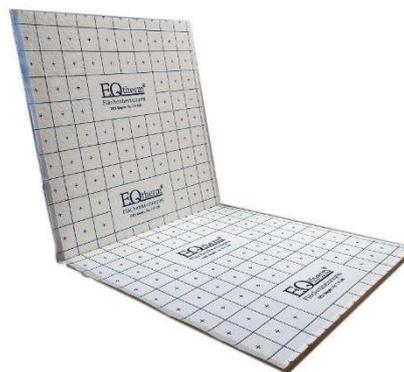
Stand: 07 / 2022

EQ Klett-Faltplatte aus EPS 032 DES sg 25-2 mm

Art.-Nr.: 203025-PK

Verlegefertigtes Rohrträgererelement als Wärme- und Trittschalldämmung bei erhöhtem Wärmeschutz aus EPS nach DIN 13163/13165 zur Aufnahme der EQ Klettrohre, oberseitig kaschiert mit einer reißfesten und wasserdichten Klett-Veloursfolie mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung, zum Einsatz unter Anhydrit- und Zementestrichen gemäß DIN 18560, DIN EN 1264, DIN 4108-10 und 4109-2.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,031 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,032 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,781 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 26 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 30 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 25 mm |
| Verpackung | 12 m ² / PE-Beutel |

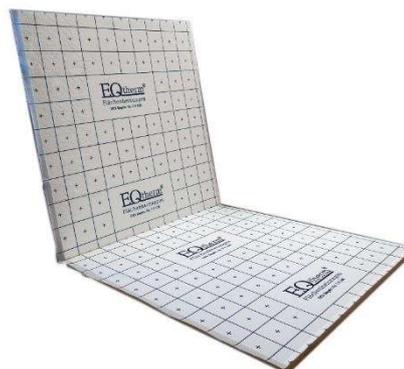


EQ Klett-Faltplatte aus EPS 032 DES sm 30-3 mm

Art.-Nr.: 203030-PK

Verlegefertigtes Rohrträgererelement als Wärme- und Trittschalldämmung bei erhöhtem Wärmeschutz aus EPS nach DIN 13163/13165 zur Aufnahme der EQ Klettrohre, oberseitig kaschiert mit einer reißfesten und wasserdichten Klett-Veloursfolie mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung, zum Einsatz unter Anhydrit- und Zementestrichen gemäß DIN 18560, DIN EN 1264, DIN 4108-10 und 4109-2.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,032 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,032 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,938 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,90 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 28 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Nutzlast | bis 4 kN/m^2 |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 3 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



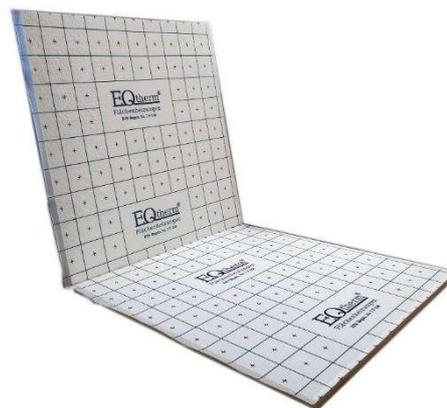
EQ POR Faltplatte aus EPS 032 DEO dm 15 mm

Art.-Nr.: 203023-P

Verlegefertige Wärmedämmung nach DIN 13163 als Systemplatte, für Zement- und Fließestriche bei erhöhten Verkehrslasten, mit reißfester und wasserdichter Verbundfolie nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | | |
|---|---|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | | $\lambda = 0,032 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | | $\lambda_D = 0,032 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | | $R = 0,469 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | | $R = 0,484 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Druckspannung $\sigma_{10\%}$ (DIN EN 826) | | $\geq 100 \text{ kPa}$ |
| Zul. Dauerdruckspannung $\sigma_{2\%}$ (DIN EN 13163) | | $\geq 30 \text{ kPa}$ |
| Verlegeraster | | 50 mm |
| Folienüberlappung | | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | | 2000 x 1000 x 15 mm |
| Verpackung | 1 | 6 m ² / PE-Beutel |

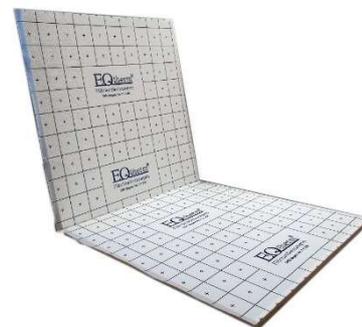


EQ POR Faltplatte aus EPS 032 DES sg 20-2 mm

Verlegefertige Wärmedämmung nach DIN 13163 als Systemplatte, für Zement- und Fließestriche bei erhöhten Verkehrslasten, mit reißfester und wasserdichter Verbundfolie nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|----------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,032 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,625 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR \geq 26 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 30 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 20 mm |
| Verpackung | 12 m ² / PE-Beutel |



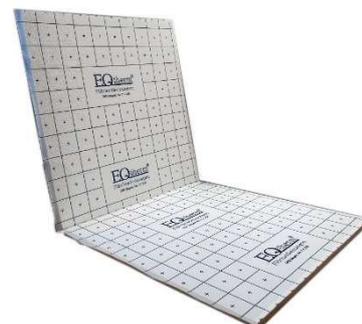
EQ POR Tacker-Faltplatte aus EPS 032 DES sm 25-2 mm

Art.-Nr.: 203025-P

Verlegefertige Wärmedämmung nach DIN 13163 als Systemplatte, für Zement- und Fließestriche bei erhöhten Verkehrslasten, mit reißfester und wasserdichter Verbundfolie nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,032 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,032 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,781 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR \geq 26 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 30 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Nutzlast | 4 kN/m^2 |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 25 mm |
| Verpackung | 12 m ² / PE-Beutel |

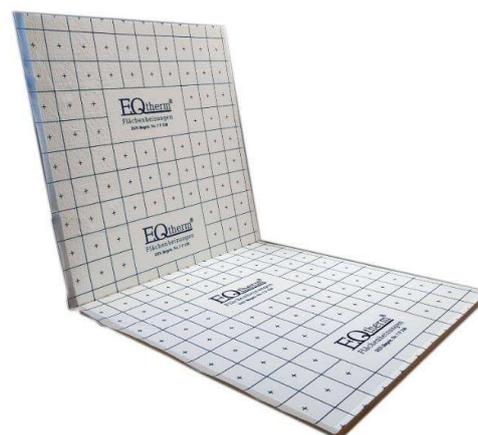


EQ POR Falplatte aus EPS 032 DES sm 30-3 mm

Art.-Nr.: 203035-P

Verlegefertige Wärmedämmung nach DIN 13163 als Systemplatte, für Zement- und Fließestriche bei erhöhten Verkehrslasten, mit reißfester und wasserdichter Verbundfolie nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung. Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,032 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,032 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,938 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,90 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 28 \text{ dB}$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Nutzlast | bis 4 kN/m^2 |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 3 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



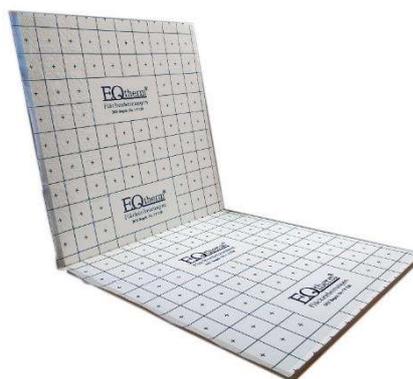
EQ Tacker-Faltplatte aus EPS 035 DES sg 30-2 mm

Art.-Nr.: 203005-P

Verlegefertige Systemplatte mit Wärmedämmung aus EPS nach DIN 13163 für erhöhte Verkehrslasten, mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,035 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,034 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,857 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,85 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 26 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $10,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 30 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,15 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



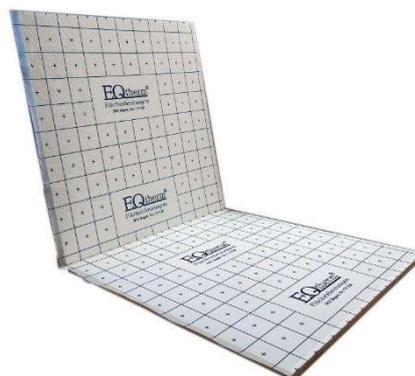
EQ Faltplatte aus EPS 045 DES sm 15-2 mm

Art.-Nr.: 201502-P

Verlegefertige Systemplatte mit Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163 mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,045 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,043 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,333 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR \geq 26 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $4,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 3 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,20 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 15 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



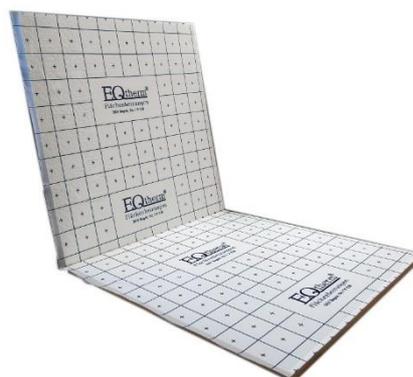
EQ Faltplatte aus EPS 040 DES sg 20-2 mm

Art.-Nr.: 202202-P

Verlegefertige Systemplatte mit Wärmedämmung aus EPS nach DIN 13163 für erhöhte Verkehrslasten, mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschielen und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,040 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,039 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,500 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 26 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $5,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 30 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,15 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 20 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



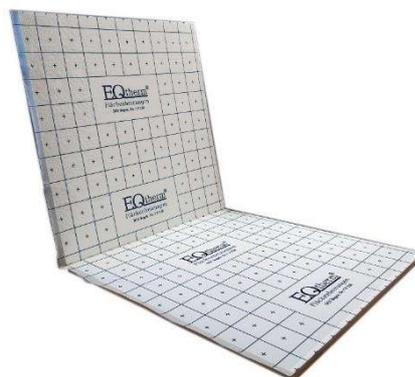
EQ Faltplatte aus EPS 045 DES sm 20-2 mm

Art.-Nr.: 202002-P

Verlegefertige Systemplatte mit Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163 mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,045 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,043 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,444 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,45 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_{wR} \geq 28 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $4,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,20 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



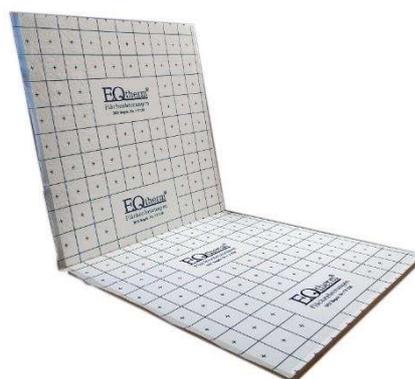
EQ Faltplatte aus EPS 040 DES sg 25-2 mm

Art.-Nr.: 202505-P

Verlegfertige Systemplatte mit Wärmedämmung aus EPS nach DIN 13163 für erhöhte Verkehrslasten, mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,040 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,039 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,625 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,600 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 26 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $5,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 30 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,15 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 20 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



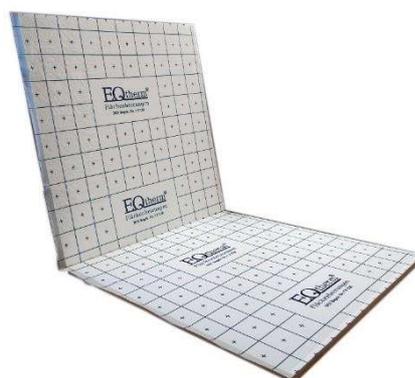
EQ Tacker-Faltplatte aus EPS 045 DES sm 25-2 mm

Art.-Nr.: 202501-P

Verlegefertige Systemplatte mit Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163 mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,045 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,043 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,556 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,55 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR \geq 28 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $4,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 3 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,20 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 1 m ² / PE-Beutel |



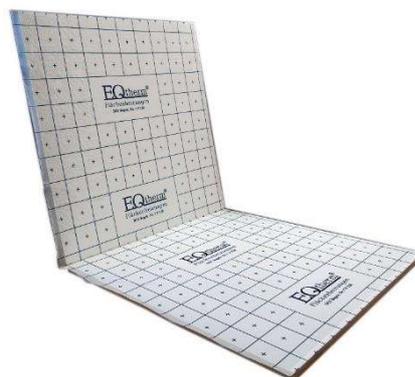
EQ Faltplatte aus EPS 040 DES sg 30-2 mm

Art.-Nr.: 203004-P

Verlegfertige Systemplatte mit Wärmedämmung aus EPS nach DIN 13163 für erhöhte Verkehrslasten, mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,040 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,039 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,750 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,750 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR = 28 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $5,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 20 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 2 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,15 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 20 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



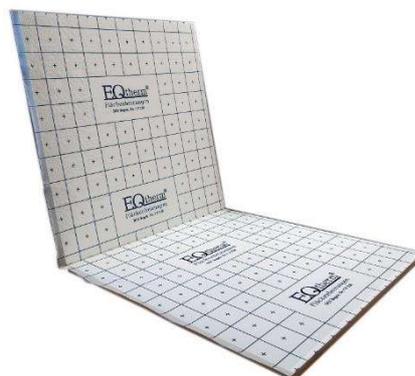
EQ Faltplatte aus EPS 045 DES sm 30-3 mm

Art.-Nr.: 203003-P

Verlegefertige Systemplatte mit Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163 mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,045 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,043 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,667 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_wR \geq 29 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $4,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 15 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 3 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,15 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



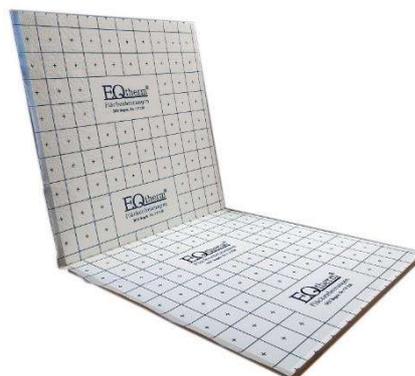
EQ Faltplatte aus EPS 045 DES sm 35-3 mm

Art.-Nr.: 203501-P

Verlegefertige Systemplatte mit Wärme- und Trittschalldämmung aus EPS nach DIN 13163 mit aufkaschierter reißfester Gewebe-Verbundfolie aus Polyethylen für Zement- und Fließestriche nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,045 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert (EU) | $\lambda_D = 0,043 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,778 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (EU) | $R = 0,80 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Trittschallverbesserungsmaß | $L_{wR} \geq 29 \text{ dB}$ |
| Verkehrslasten | bis $4,0 \text{ kN/m}^2$ |
| Dynamische Steifigkeit s' | $\leq 15 \text{ MN/m}^3$ |
| Zusammendrückbarkeit | $\leq 3 \text{ mm}$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Foliendicke | min. 0,15 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 35 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |



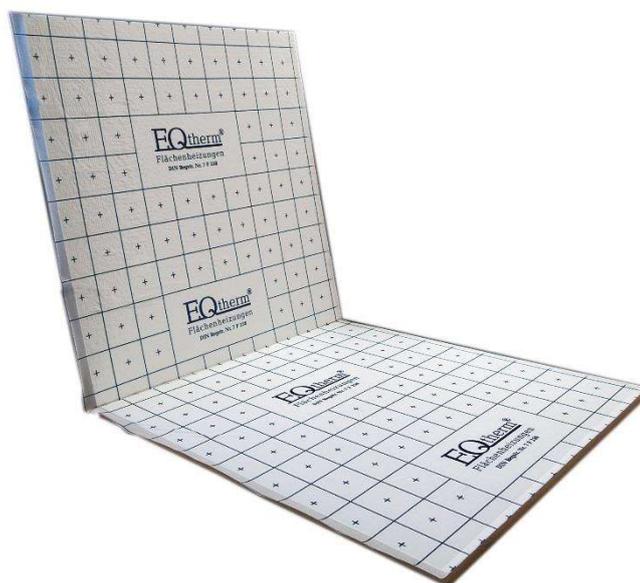
EQ Faltplatte TOP 15 aus EPS 035 DEO dh 15 mm

Art.-Nr.: 203012-P

Verlegefertige Wärmedämmung nach DIN 13163 als Systemplatte, für Zement- und Fließestriche bei erhöhten Verkehrslasten, mit reißfester und wasserdichter Verbundfolie nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,035 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,429 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Druckspannung (DIN EN 826) | $\geq 150 \text{ kPa}$ bei 10% Stauchung |
| Dauerdruckbeanspruchung (DIN EN1606) | $\geq 45 \text{ kPa}$ bei Stauchung $< 2\%$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 15 mm |
| Verpackung | 16 m ² / PE-Beutel |
| CE Kennung Dämmstoff | EPS EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS50-CS(10)100-DS(n)5-DLT(1)5 |



EQ Falplatte TOP 20 aus EPS 035 DEO dm 20 mm

Art.-Nr.: 202020-P

Verlegefertige Wärmedämmung nach DIN 13163 als Systemplatte, für Zement- und Fließestriche bei erhöhten Verkehrslasten, mit reißfester und wasserdichter Verbundfolie nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschielen und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,035 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,571 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Druckspannung (DIN EN 826) | $\geq 100 \text{ kPa}$ bei 10% Stauchung |
| Dauerdruckbeanspruchung (DIN EN1606) | $\geq 30 \text{ kPa}$ bei Stauchung $< 2\%$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 20 mm |
| Verpackung | 12 m ² / PE-Beutel |
| CE Kennung Dämmstoff | EPS EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS50-CS(10)100-DS(n)5-DLT(1)5 |



EQ Falplatte TOP 30 aus EPS 035 DEO dm 30 mm

Art.-Nr.: 203006-P

Verlegefertige Wärmedämmung nach DIN 13163 als Systemplatte, für Zement- und Fließestriche bei erhöhten Verkehrslasten, mit reißfester und wasserdichter Verbundfolie nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,035 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,857 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Druckspannung (DIN EN 826) | $\geq 100 \text{ kPa}$ bei 10% Stauchung |
| Dauer Druckbeanspruchung | $\geq 30 \text{ kPa}$ bei Stauchung $< 2\%$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 30 mm |
| Verpackung | 10 m ² / PE-Beutel |
| CE Kennung Dämmstoff | EPS EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS50-CS(10)100-DS(n)5-DLT(1)5 |



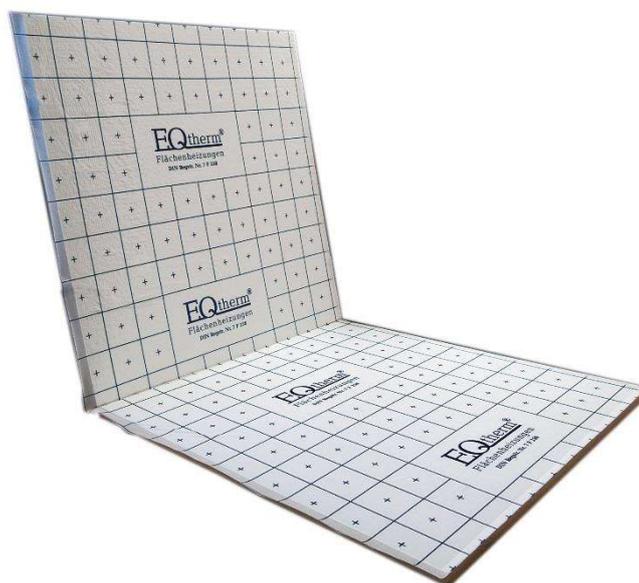
EQ Falplatte TOP 40 aus EPS 035 DEO dm 40 mm

Art.-Nr.: 203007-P

Verlegefertige Wärmedämmung nach DIN 13163 als Systemplatte, für Zement- und Fließestriche bei erhöhten Verkehrslasten, mit reißfester und wasserdichter Verbundfolie nach DIN 18560 und DIN 1264 mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung.

Geeignet für die Heizrohrbefestigung mittels Tackernadeln, Verlegeschiene und Mattensystemen.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,035 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 1,143 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Druckspannung (DIN EN 826) | $\geq 100 \text{ kPa}$ bei 10% Stauchung |
| Dauer Druckbeanspruchung | $\geq 30 \text{ kPa}$ bei Stauchung $< 2\%$ |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 40 mm |
| Verpackung | 8 m ² / PE-Beutel |
| CE Kennung Dämmstoff | EPS EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS50-CS(10)100-DS(n)5-DLT(1)5 |

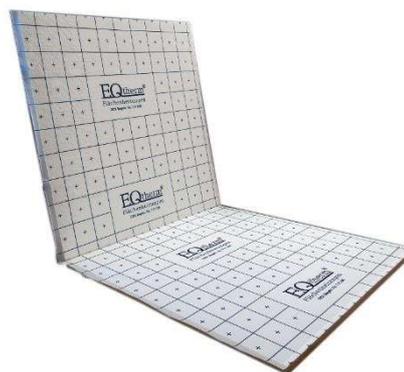


EQ Klett-Faltplatte TOP aus EPS 035 DEO dh 10 mm

Art.-Nr.: 203010-PK

Verlegefertigtes Rohrträgerelement als Wärmedämmung bei erhöhtem Wärmeschutz aus EPS nach DIN 13163/13165 zur Aufnahme der EQ Klettröhre, oberseitig kaschiert mit einer reißfesten und wasserdichten Klettveloursfolie mit aufgedrucktem Verlegeraster und selbstklebender Folienüberlappung, zum Einsatz unter Anhydrit- und Zementestrichen gemäß DIN 18560, DIN EN 1264, DIN 4108-10 und 4109-2.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Wärmeleitfähigkeit Bemessungswert (D) | $\lambda = 0,035 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$ |
| Wärmedurchlasswiderstand (D) | $R = 0,286 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |
| Druckspannung (DIN EN 826) | $\geq 150 \text{ kPa}$ bei 10% Stauchung |
| Dauerdruckbeanspruchung (DIN EN1606) | $\geq 45 \text{ kPa}$ bei Stauchung < 2% |
| Verlegeraster | 50 mm |
| Folienüberlappung | ca. 30 mm |
| Rohrdurchmesser | bis 20 mm |
| Baustoffklasse | B1 nach DIN 4102-1 |
| Plattenmaß | 2000 x 1000 x 10 mm |
| Verpackung | 22 m ² / PE-Beutel |



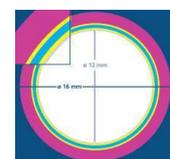
Stand: 05 / 2022

EQ Heiz- und Kühlrohre Klett PROtec 5 Speed 16 x 1,5 mm

Art.-Nr.: 101652

Verlegefertige Rohre aus PE-RT (Dowlex 2388) nach DIN 16833/16834, sauerstoffdicht nach DIN 4726 durch tief in der Rohrwand geschützt liegender EVOH Sperre und außen spiralförmig aufgebrachtem Klett-Hakenband zur Montage auf EQtherm Klett-Platten, für flächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme zum Einsatz in Gebäuden gemäß DIN EN 1264.

| | |
|---|-------------------------------|
| Nenndurchmesser außen | 16 mm |
| Nenndurchmesser innen | 13 mm |
| Dichte (DIN 53479) bei 23°C | ≈ 0,933 g/cm ³ |
| Kerbschlagzähigkeit (DIN EN ISO 179-1/2) bei 23°C | kein Bruch |
| Reisfestigkeit (DIN EN ISO 6259-1) bei 23°C | 35 N/mm ² |
| Zugfestigkeit (DIN EN ISO 6259-1) bei 23°C | 34 N/mm ² |
| Reißdehnung (DIN EN ISO 6259-1) bei 23°C | > 800 % |
| Therm. Längenausdehnungskoeffizient (DIN 16833) | 1,9 x 10 ⁻⁴ |
| Wärmeleitfähigkeit (DIN 16833) | 0,4 W/(K * m) |
| Kleinsten Biegeradius (DIN 4721) | ≥ 5 * D |
| Sauerstoffdurchlässigkeit (DIN 4726) bei 40°C | ≤ 0,32 mg (m ² *d) |
| Anwendungsklasse (ISO 10508) | 4 / 5 |
| Farbe | Magenta |
| DIN Certco Registernummer | 3V336 (beantragt) |
| Lieferform | Rollen a´ 400 |
| Verpackung | auf Palette mit Schutzfolie |
| max. Betriebsdruck (ISO 10508) bei 70°C | 6 bar |
| max. Temperaturbelastung/Dauerbelastung | 95°C / 70°C |

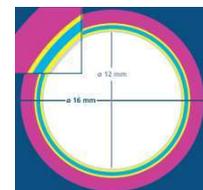


EQ Heiz- und Kühlrohre PROtec 5 High Security 16 x 2,0 mm

Art.-Nr.: 101604/06/34

Verlegefertige Rohre aus PE-RT (Dowlex 2388) nach DIN 16833/16834, sauerstoffdicht nach DIN 4726 durch tief in der Rohrwand geschützt liegende EVOH Sperre für flächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme zum Einsatz in Gebäuden und Freiflächen gemäß DIN EN 1264.

| | |
|---|----------------------------------|
| Nenndurchmesser außen | 16 mm |
| Nenndurchmesser innen | 12 mm |
| Dichte (DIN 53479) bei 23°C | ≈ 0,933 g/cm ³ |
| Kerbschlagzähigkeit (DIN EN ISO 179-1/2) bei 23°C | kein Bruch |
| Reisfestigkeit (DIN EN ISO 6259-1) bei 23°C | 35 N/mm ² |
| Zugfestigkeit (DIN EN ISO 6259-1) bei 23°C | 34 N/mm ² |
| Reißdehnung (DIN EN ISO 6259-1) bei 23°C | > 800 % |
| Therm. Längenausdehnungskoeffizient (DIN 16833) | 1,9 x 10 ⁻⁴ |
| Wärmeleitfähigkeit (DIN 16833) | 0,4 W/(K * m) |
| Kleinster Biegeradius (DIN 4721) | ≥ 5 * D |
| Sauerstoffdurchlässigkeit (DIN 4726) bei 40°C | ≤ 0,32 mg (m ² *d) |
| Anwendungsklasse (ISO 10508) | 4 / 5 |
| Farbe | Magenta |
| DIN Certco Registernummer | 3V336 |
| Lieferform | Rollen a´ 400 m, 500 m und 600 m |
| Verpackung | auf Palette mit Schutzfolie |
| max. Betriebsdruck (ISO 10508) bei 70°C | 6 bar |
| max. Temperaturbelastung/Dauerbelastung | 95°C / 70°C |



EQ Randdämmstreifen 10/160 mm

Randdämmstreifen aus Polyethylen-Schaum, oberseitig mit Abrisschlitzungen, selbstklebend mit wandseitigem Klebestreifen (mit Schutzfolie) zur sichern Fixierung an der Wand sowie vorderseitigem Folienflansch mit Klebestreifen (mit Schutzfolie) zum sicheren Anschluss an die Dämmstoffabdeckung, zur Trennung von Estrichen und Bodenbelägen von Wänden und anderen aufragenden Bauteilen gemäß DIN 18560 und DIN EN 1264, geeignet für Zement- und Fließestriche bei Flächenheiz- und Kühlsystemen.

| | |
|--|-----------------------------------|
| Abmessungen Schaum (T / H / L) | 10 x 160 mm x 25 m |
| Raumgewicht | 18 kg/m ³ (+/- 2 kg) |
| Farbe PE-Schaum | Magenta |
| Aufdruck | EQtherm |
| Schlitzung | 5 x 10 mm |
| Breite wandseitiger Klebestreifen | 25 mm (gekämmt) |
| Abmessung Folienflansch | 155 x 0,02 mm |
| Breite Klebestreifen auf Folienflansch | 10 mm |
| Baustoffklasse | B2 (DIN 4102) |
| Lieferform | Rolle a´ 25 m |
| Verpackung | 4 Rollen im Folienbeutel a´ 100 m |

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A1

| | |
|---------------------|--|
| Deklarationsinhaber | Industrieverband Hartschaum e.V., IVH |
| Herausgeber | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Programmhalter | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Deklarationsnummer | EPD-IVH-20220228-CBG1-DE |
| Ausstellungsdatum | 17.08.2022 |
| Gültig bis | 16.08.2027 |

EPS-Hartschaum - grau mit mittlerer Rohdichte
vorzugsweise für Flachdach- und Bodendämmung
Industrieverband Hartschaum e.V. (IVH)

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



Allgemeine Angaben

Industrieverband Hartschaum e.V. (IVH)

Programmhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-IVH-20220228-CBG1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen, 01.2019
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

17.08.2022

Gültig bis

16.08.2027



Dipl. Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Dr. Alexander Röder
(Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

EPS-Hartschaum (grau, Rohdichte 20 bis 25 kg/m³)

Inhaber der Deklaration

Industrieverband Hartschaum e.V., IVH
Friedrichstraße 95, Pb 152
10117 Berlin

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1m³ expandierter Polystyrol-Hartschaum zur Wärme- und Schalldämmung. Die durchschnittliche Rohdichte der EPS-Produkte mit 20 bis 25 kg/m³ beträgt 20,94 kg/m³ (gewichtet nach produzierten m³ der teilnehmenden IVH-Mitglieder).

Gültigkeitsbereich:

Die vorliegende EPD beschreibt die grauen EPS-Hartschaumprodukte zur Wärme- und Schalldämmung mit einer durchschnittlichen Rohdichte von 20,94 kg/m³.

Die teilnehmenden Mitgliedsunternehmen repräsentieren für das Jahr 2020 mit ihrer Produktion 90 % nach Volumen der Gesamtmenge aller IVH-Mitgliedsunternehmen.

Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A1 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als EN 15804 bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR

Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011

intern extern



Matthias Schulz,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition

In dieser Umwelt-Produktdeklaration (EPD) werden graue Hartschaum-Dämmstoffprodukte aus expandiertem Polystyrol (EPS) der IVH-Mitglieder beschrieben.

EPS-Produkte der IVH-Mitglieder werden für den Wärme- und Schallschutz von Gebäuden eingesetzt.

Hergestellt werden die Dämmstoffe werkmäßig in Form von Platten oder als loser, wärmedämmender Füllstoff. Die vorliegende EPD beschreibt die grauen EPS-Hartschaumprodukte mit mittlerer Rohdichte und Graphit für verschiedene Anwendungsgebiete, vorzugsweise Flachdach. Das Graphit dient als Wärmestrahlungsabsorber und bewirkt eine erhebliche Steigerung der Dämmleistung.

EPS-Hartschaum ist ein fester Dämmstoff mit Zellstruktur, der aus verschweißtem, geblähtem Polystyrol oder einem seiner Co-Polymere hergestellt wird. Er hat eine geschlossenzellige, mit Luft gefüllte Struktur (98 % Luft). EPS-Platten sind harte Dämmstoffprodukte (geschnitten, geformt oder kontinuierlich geschäumt) mit rechteckiger Form. Die Plattenkanten können mit Stufenfalz oder Nut und Feder ausgestattet sein. EPS als loser Füllstoff wird in Form luftgefüllter Perlen (Ø ca. 6 mm) werkmäßig hergestellt. Diese Umwelt-Produktdeklaration betrachtet den homogenen EPS-Dämmstoff ohne Materialkombination zu Verbundplatten oder kaschierten Dämmplatten.

Wesentliche kennzeichnende Eigenschaften sind die Wärmeleitfähigkeit und die Druckfestigkeit

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *DIN EN 13163:2012+A1:2015, Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation*, und die CE-Kennzeichnung.
Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

Anwendung

Hauptanwendungsgebiete für die hier deklarierten Produkte sind die **Flachdach- und die Bodendämmung**. Mindestanforderungen an diese Anwendungsgebiete sind in *DIN 4108-10*, gemäß der Typen DAA dm und DAA dh sowie der Typen DEO dm und DEO dh beschrieben.

Weitere Anwendungsgebiete für Produkte dieser Umwelt-Produktdeklaration entsprechend der Anwendungstypen nach *DIN 4108-10*, Tabelle 1: WAS, DAD, WAA.

- **DAA dm:** Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Abdichtungen; mittlere Druckbelastbarkeit
- **DAA dh:** Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Abdichtungen; hohe Druckbelastbarkeit
- **DAD:** Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Deckungen
- **DEO dm:** Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen; mittlere Druckbelastbarkeit
- **DEO dh:** Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen; hohe Druckbelastbarkeit
- **WAS:** Außendämmung der Wand im Spritzwasserbereich auch mit teilweiser Einbindung ins Erdreich, Sockel
- **WAA:** Außendämmung der Wand hinter Abdichtung

Technische Daten

Folgende (bau)technische Daten im Lieferzustand sind für das deklarierte Produkt relevant.

Bautechnische Daten

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---|---------------------|-------------------|
| Rohdichte durchschnittlich | 20,94 | kg/m ³ |
| Druckfestigkeit nach EN 826 | 0,1 - 0,15 | N/mm ² |
| Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4 | 0,031 - 0,032 | W/(mK) |
| Wärmeleitfähigkeit Nennwert nach EN 12664 | 0,03 - 0,031 | W/(mK) |
| Biegefestigkeit nach EN12089 | >= 0,15; >= 0,20 | N/mm ² |

Leistungswerte der Produkte entsprechend den Leistungserklärungen in Bezug auf deren wesentliche Merkmale gemäß *DIN EN 13163:2012+A1:2015, Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig*

hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation.

Zusätzliche freiwillige Angaben für das Produkt erfolgen außerhalb der CE-Kennzeichnung.

Grundstoffe/Hilfsstoffe

Das polymere Basisprodukt für EPS-Hartschaum ist Polystyrol (PS). Es wird durch Polymerisation von monomerem Styrol nach verschiedenen Verfahren hergestellt.

Das am häufigsten eingesetzte Rohstoff-Herstellungsverfahren ist die Polymerisation in einer Styrol/Wasser-Suspension, wobei das Treibmittel Pentan und das Graphit gegen Ende der Polymerisation zugesetzt werden. Das so gewonnene PS-Granulat wird in nachgelagerten physikalischen Verarbeitungsschritten zum Schaumstoff weiterverarbeitet.

Die in dieser Deklaration berücksichtigten Produkte sind mit dem Flammenschutzmittel Polymer-FR ausgerüstet. Der Basisrohstoff für die Dämmstoffherstellung wird in Form von perlenförmigem Granulat an den Dämmstoffhersteller geliefert und dort physikalisch umgeformt/aufgeschäumt und nachbearbeitet.

Zusammensetzung von grauem expandiertem Polystyrol für EPS-Hartschaum

Anteil in Massen-%

Polystyrol-Granulat: 80–90 %
Polymer-FR: 1–5 %
Graphit: 3,5–10 %
Pentan (bezogen auf Masse-% im Rohstoff): 5–6 %
Rezyklat: 0–12 %

Das zum Aufschäumen zugesetzte Pentan ist ein C5-Kohlenwasserstoff. Während der Fertigungs- und Lagerprozesse wird das Pentan abgebaut.

Zur Herstellung von flammgeschütztem Polystyrol-Granulat wird während der Polymerisation zusätzlich ein Flammenschutzmittel in geringen Mengen zugesetzt. Als Flammenschutzmittel für die in dieser EPD deklarierten Produkte wird Polymer-FR verwendet. Entsprechende Nachweise für die Produkte sind durch die Hersteller zu erbringen. Polymer-FR ist ein bromiertes Styrol-Butadien-Copolymerisat.

1) Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der Kandidatenliste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (Datum 17.01.2022) oberhalb von 0,1 Massen-%: **nein**

2) Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: **nein**

3) Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um

eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): **nein**

Herstellung

Die EPS-Hartschaumherstellung erfolgt in den Verarbeitungsstufen Vorschäumen, Zwischenlagern, Ausschäumen:

Beim Vorschäumen wird das perlenförmige Granulat, in dem das Treibmittel eingeschlossen ist, mit überhitztem Wasserdampf erweicht und anschließend durch das Verdampfen des Treibmittels aufgebläht. Im Anschluss wird das expandierte Granulat in luftdurchlässigen Silos zwischengelagert. Durch die eindiffundierende Luft erhalten die EPS-Schaumstoff-Partikel die für die Weiterverarbeitung notwendige Stabilität.

Das am häufigsten angewendete Verfahren zur Herstellung von EPS-Dämmstoffplatten ist das Blockschäumen mit anschließendem Heißdraht-Schneiden.

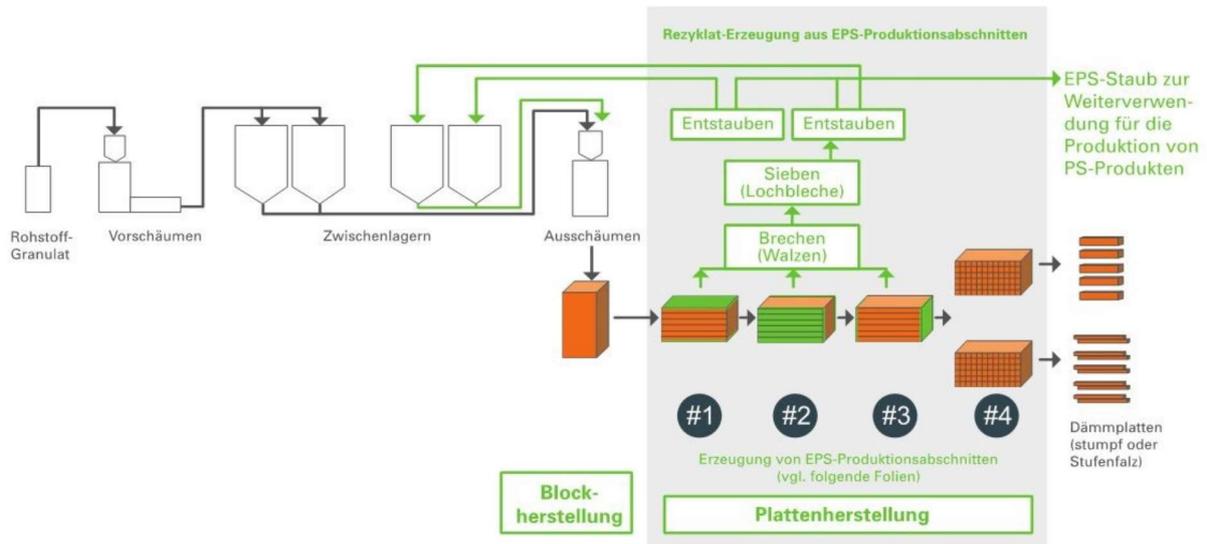
Die vorgeschäumten und dann zwischengelagerten EPS-Schaumstoffpartikel werden hierzu in quaderförmige Blockformen eingefüllt und durch Dampfzufuhr bei 110 °C bis 120 °C ausgeschäumt. Diesem Prozess wird auch Rezyklat aus Produktionsabschnitten und Baustellenabschnitten zugeführt und im Modul A3 der Ökobilanz Rechnung getragen.

Nach kurzer Abkühlzeit werden die Blöcke entformt und abgelagert. Anschließend werden die Blöcke auf mechanischen oder thermischen Schneidanlagen zu Platten geschnitten. Zusätzliche Randprofilierungen (Nut und Feder oder Stufenfalz) können durch fräsende Bearbeitung erzeugt werden.

Platten als Formteile (zweithäufigstes Verfahren) lassen sich auch auf vollautomatischen Maschinen (Formteilautomaten) herstellen. Dabei liegen die fertigen Platten dann sofort in der gewünschten Endform z. B. gefalzt vor.

Beim Bandschäumen (dritthäufigstes Verfahren) werden Platten in einem kontinuierlichen Prozess auf einer Doppelbandanlage zwischen umlaufenden Stahlbändern geschäumt. Dabei werden die Platten in der gewünschten Dicke und Länge hergestellt und abgetrennt.

Um die EPS-Dämmstoffproduktion nachhaltiger zu gestalten, wird dem eigentlichen Rohstoff zusätzliches Recyclingmaterial aus Produktionsabschnitten oder Montageresten von Baustellen zugeführt. Im Sinne einer Weiterverwendung solcher Abschnitte und Reste wird Abfall vermieden. Die Verwendung der Abschnitte und Reste ist deshalb auch nicht in den Modulen C1–C4 (Entsorgungsstadium) und D (Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenzen) dieser Umwelt-Produktdeklaration berücksichtigt.



Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Es ist grundsätzlich die Technische Regel *TRGS 900* hinsichtlich maximaler Arbeitsplatzgrenzwerte zu beachten. Des Weiteren sind keine über die allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen hinausgehenden Maßnahmen notwendig.

EPS-Hartschaum herstellende Betriebe gehören nicht zu den genehmigungsbedürftigen Anlagen gemäß *TA Luft*. Zusätzliche, die gesetzliche Anforderung übersteigende Maßnahmen sind ebenfalls nicht erforderlich.

Im Sinne einer sauberen Produktion unterstützen die EPS-herstellenden Unternehmen im IVH die Initiative *Operation Clean Sweep*, OCS, eine weltweite

freiwillige Initiative der Kunststoffindustrie zur Verringerung der Plastik-Meeresverschmutzung. Im Rahmen von OCS hat der IVH die *IVH-Initiative Null-Granulatverlust* aufgelegt, die speziell auf Logistik- und Herstellungsprozesse zur Dämmstoffherstellung ausgerichtet ist, und der sich alle IVH-Mitglieder angeschlossen haben.

Produktverarbeitung/Installation

Die EPS-Produkte sind u.a. auf Grund ihres relativ geringen Gewichtes hervorragend ver- und bearbeitbar.

Die Platten sind formstabil und sie nehmen praktisch keine Feuchtigkeit auf, was sowohl für die gesamte

Lebensphase des Gebäudes als auch für die Bauphase von Bedeutung ist.

Bei allen Anwendungen sind die einschlägigen Normen und Richtlinien (z.B. IVH-Hinweise *EPS zur Verwendung als Sockelplatten in Spritzwasserbereichen* und Fachregeln der Handwerksverbände) sowie Herstellerhinweise zu beachten. Zusätzliche bauphysikalische Nachweise (z.B. Feuchteschutz) unterstützen die energieeffizienzsteigernde Optimierung.

Für das eventuell erforderliche Zuschneiden der Dämmstoffplatten auf der Baustelle wird das Heißdraht-Schneiden empfohlen. Damit können exakte Schnitte durchgeführt werden und zusätzlich unnötige Schnittreste vermieden werden.

Die Befestigung erfolgt durch verkleben ggf. durch zusätzliche mechanische Befestigung. Die Anwendung können systemgebunden sein, d.h. Systemkomponenten sowie die Verarbeitung sind definiert.

Verpackung

EPS-Dämmplatten werden in der Regel in Polyethylen-Folie verpackt, mit Kartonage gegen Stoßschäden gesichert und auf Holzpaletten ausgeliefert. Gängige Praxis ist ebenfalls die Auslieferung auf EPS-Füßen als Alternative zu Holzpaletten. Die Entsorgung der Verpackungsmaterialien erfolgt über qualifizierte Entsorgungsunternehmen, die EPS-Transportfüße werden recycelt.

Nutzungszustand

Der mit Luft gefüllte Hartschaum sorgt für sehr gute Wärmedämmeigenschaften. Alle zur Dämmplattenherstellung eingesetzten Stoffe im Polystyrol sind im Einbauzustand alterungsbeständig und feuchtigkeitsresistent. Die Dämmleistung sowie die mechanischen Eigenschaften von EPS-Hartschaum bleiben während der gesamten Nutzungsdauer unverändert erhalten.

Umwelt & Gesundheit während der Nutzung

EPS-Dämmstoffe sind seit über 60 Jahren im Einsatz. Negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Umwelt sind nicht bekannt.

Gemäß dem Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (*AgBB-Schema*) sind EPS-Dämmstoffe zur Verwendung in Innenräumen geeignet.

Referenz-Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer von EPS-Hartschaum-Dämmstoffen ist bei fachgerechter Verarbeitung und Verwendung unbegrenzt - ohne Einbuße der Leistungsfähigkeit.

Eine Begrenzung der Nutzungsdauer wird ausschließlich durch die Nutzungsdauer der Bauteile und -systeme, in denen EPS mitverbaut ist, bestimmt. Festgelegt sind solche Nutzungsdauern in der *BBSR-Tabelle* „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“ des Bundesinstituts für

Bau-, Stadt- und Raumforschung im *Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR)*. Für Wärmedämm-Verbundsysteme auf Basis von EPS-Hartschaum beträgt die Nutzungsdauer demnach 40 Jahre. Für alle anderen Anwendungsgebiete zur Wärmedämmung von Gebäuden mit EPS-Hartschaum beträgt die Nutzungsdauer ≥ 50 Jahre.

Außergewöhnliche Einwirkungen

Brandschutz

Die in dieser EPD deklarierten EPS-Hartschaumplatten sind schwerentflammbar, nicht brennend abtropfend; Baustoffklasse B1 nach *DIN 4102-1*.

| Bezeichnung | Wert |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Baustoffklasse nach DIN 4102-1 | B1- schwer entflammbar |
| Brennendes Abtropfen | nicht brennend abtropfend |
| EURO - Klasse nach DIN EN 13501-1 | E |

Wasser

EPS-Hartschaum ist chemisch neutral, nicht wasserlöslich und gibt keine wasserlöslichen Stoffe ab, die zu einer Verunreinigung des Grundwassers, der Flüsse und Meere führen könnten.

Wegen ihrer geschlossenen Zellstruktur können Dämmstoffe aus EPS-Hartschaum i.d.R. auch bei erheblichem Feuchtigkeitsgehalt im vorhandenen Konstruktionsaufbau verbleiben. Die Dämmwirkung bleibt weitgehend erhalten.

Mechanische Zerstörung

Angaben zum Verhalten des Produktes, einschließlich möglicher Folgen für die Umwelt bei unvorhergesehener mechanischer Zerstörung, sind nicht relevant.

Nachnutzungsphase

EPS-Hartschaum kann nach der Nutzungsphase weiterverwendet werden oder recycelt werden.

Da wegen der langen Lebensdauer von EPS aktuell und auch in naher Zukunft nur sehr wenig EPS-Dämmstoffabfall aus dem Gebäuderückbau anfällt, werden für das EPS-Recycling in erster Linie Materialreste aus der Dämmstoffherstellung verwendet. Dies wurde bei der Berechnung der ökologischen Kennzahlen zur Herstellung mit einbezogen. Saubere Montageabschnitte, die von der Baustelle zum EPS-Hersteller zurückgeführt und dort weiter recycelt werden, sind bei der Berechnung der ökologischen Kennzahlen nicht berücksichtigt.

Unter bestimmten Randbedingungen ist es auch möglich, Dämmplatten aus Recycling-Material herzustellen. Daneben kann gemahlenes Recycling-Material als Leichtzuschlag für Mörtel, Beton und Estriche genutzt werden. Es wird auch als Zuschlagsstoff für Styropor-Leichtbeton, Dämmputze und Leichtputze sowie in der Tonindustrie verwendet.

Prinzipiell ist ebenfalls die stoffliche Verwertung von EPS-Abfällen zur Herstellung neuer EPS-Rohstoffe möglich. Durch ein Auflösen des Hartschaum-Dämmstoffs und anschließender Trennung des Polystyrols von Störstoffen durch Ausfällung kann das Polystyrol als Rohstoff zurückgewonnen werden. Die Prozesse werden über das „Creasolve-Verfahren“ gesteuert und mit der *PolyStyrene-Loop-Initiative* der europäischen EPS-Industrie im industriellen Maßstab durchgeführt (PolyStyreneLoop-Leitfaden 2020). Diese

stoffliche Verwertung ist in die Berechnung der Ökobilanzdaten noch nicht aufgenommen, weil die Abfallmenge für ein Recycling auf Grund der langen EPS-Lebensdauer zu gering ist. Das Standard-Nachnutzungsszenario ist heute noch die thermische Verwertung.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit

1 m³ EPS-Hartschaum mit einer Rohdichte von 20 bis 25 kg/m³ (gewichteter Durchschnitt: 20,94 kg/m³).

Deklarierte Einheit

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---------------------|-------|-------------------|
| Deklarierte Einheit | 1 | m ³ |
| Rohdichte | 20,94 | kg/m ³ |

Herstellergruppen EPD: Deklaration eines durchschnittlichen Produkts gemittelt aus mehreren Werken mehrerer Hersteller.

Die Durchschnittsbildung erfolgte nach Gewichtung entsprechend den volumenbezogenen Gesamtproduktionsmengen der deklarierten Produkte der Mitgliedsfirmen.

Hinsichtlich der Schwankungsbreite zeigen sich für den Einsatz des Hauptrezepturbestandteils Polystyrol-Granulat nur geringe Abweichungen von max. 3 %. Der Einsatz des Strahlungsabsorbers ist in den Rezepturen je nach Hersteller unterschiedlich mit Anteilen von bis zu 10 %. Die Variabilität der Energieaufwände ist bedingt durch die unterschiedlichen Betriebsgrößen und produktionsbedingte Unterschiede relativ groß. Die Beiträge von Stromverbrauch und dem Verbrauch von thermischer Energie zum Gesamtergebnis liegen in den meisten Wirkkategorien jedoch unter 15 %, so dass der Einfluss dieser Schwankungen gering ist.

Systemgrenze

Typ der EPD: von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen, Module C1–C4 und Modul D (A1–A3 + C + D und zusätzliche Module).

In der EPD werden die folgenden Lebenswegzyklusstadien berücksichtigt:

Produktstadium (A1-A3):

- A1 Rohstoffbereitstellung und -Verarbeitung und Verarbeitungsprozesse von als Input dienenden Sekundärstoffen (z. B. Recyclingprozesse),
- A2 Transporte der Rohstoffe zu den Werken (Bezugsraum Deutschland),

- A3 Herstellung EPS-Hartschaum im Werk, (inkl. Energiebereitstellung, Wasserbereitstellung, Bereitstellung von Hilfsstoffen, Zuführung von Recyclingmaterial aus Produktionsabschnitten und Baustellenabschnitten, Entsorgung der Produktionsabfälle, Herstellung der Verpackungsmaterialien).

Stadium der Errichtung des Bauwerks (A5):

- A5 Montage: nur die Entsorgung der Verpackung, weitere Installationsaufwände werden nicht betrachtet.

Entsorgungsstadium (C1–C4): End-of-Life-Szenario: 100 % thermische Verwertung

- C1 manueller Ausbau ohne ökobilanziell relevante Aufwände,
- C2 LKW-Transport (50 km) zur Aufbereitung. Transportentfernung kann ggfs. auf Gebäudeebene angepasst werden (z. B. bei 100 km tatsächlicher Transportentfernung: Multiplikation der Ökobilanzwerte mit dem Faktor 2).
- C3 100 % thermische Verwertung des EPS-Hartschaums.
- C4 keine weiteren Aufwände durch Deponierung/ Entsorgung.

Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenzen (D):

Modul D umfasst: energetische Rückgewinnungspotentiale aus der thermischen Verwertung der Verpackung und des EPS-Hartschaums am Lebensende.

Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden.

Die Hintergrunddaten entstammen der GaBi-Datenbank /GaBi software/.

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden.

Einbau ins Gebäude (A5)

A5 enthält nur die Entsorgung der Verpackung, weitere Installationsaufwände (z. B. Verschnitte) werden nicht betrachtet.

Ende des Lebenswegs (C1–C4)

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|------------------------------------|-------|---------|
| Als gemischter Bauabfall gesammelt | 20,94 | kg |
| Zur Energierückgewinnung | 20,94 | kg |

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Modul D umfasst: energetische Rückgewinnungspotentiale aus der thermischen Verwertung der Verpackung und des EPS-Hartschaums am Lebensende. Es wurde eine Abfallverbrennungsanlage mit einem R1-Wert $> 0,6$ angenommen.

LCA: Ergebnisse

In den folgenden Tabellen werden die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, des Ressourceneinsatzes sowie zu Abfällen und sonstigen Output-Strömen bezogen auf **1 m³ EPS-Hartschaum (grau) mit einer Rohdichte von 20,94 kg/m³** dargestellt.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

| Produktionsstadium | | Stadium der Errichtung des Bauwerks | | Nutzungsstadium | | | | | | | | Entsorgungsstadium | | | | Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze | |
|--------------------|----|-------------------------------------|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|----|----|----|--|--|
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D | |
| X | X | X | MND | X | MND | MND | MNR | MNR | MNR | MND | MND | X | X | X | X | X | |

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1: 1 m³ EPS-Hartschaum (grau) mit einer Rohdichte von 20,94 kg/m³

| Parameter | Einheit | A1-A3 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|--|----------|----------|---------|----------|----------|---------|-----------|
| GWP | [kg CO ₂ -Äq.] | 7,40E+1 | 4,22E-1 | 0,00E+0 | 6,19E-2 | 7,03E+1 | 0,00E+0 | -2,85E+1 |
| ODP | [kg CFC11-Äq.] | 5,61E-13 | 2,79E-16 | 0,00E+0 | 2,14E-17 | 1,22E-14 | 0,00E+0 | -3,86E-13 |
| AP | [kg SO ₂ -Äq.] | 1,37E-1 | 4,76E-5 | 0,00E+0 | 3,98E-5 | 5,49E-3 | 0,00E+0 | -2,75E-2 |
| EP | [kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.] | 1,50E-2 | 1,07E-5 | 0,00E+0 | 7,52E-6 | 1,25E-3 | 0,00E+0 | -4,18E-3 |
| POCP | [kg Ethen-Äq.] | 5,17E-1 | 4,50E-6 | 0,00E+0 | -8,42E-7 | 4,10E-4 | 0,00E+0 | -2,93E-3 |
| ADPE | [kg Sb-Äq.] | 8,03E-6 | 2,91E-9 | 0,00E+0 | 5,47E-9 | 1,33E-7 | 0,00E+0 | -4,59E-6 |
| ADPF | [MJ] | 1,90E+3 | 1,70E-1 | 0,00E+0 | 8,29E-1 | 9,59E+0 | 0,00E+0 | -4,18E+2 |

Legende: GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A1: 1 m³ EPS-Hartschaum (grau) mit einer Rohdichte von 20,94 kg/m³

| Parameter | Einheit | A1-A3 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|-------------------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|
| PERE | [MJ] | 7,35E+1 | 4,85E-1 | 0,00E+0 | 4,83E-2 | 2,23E+0 | 0,00E+0 | -9,96E+1 |
| PERM | [MJ] | 4,33E-1 | -4,33E-1 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| PERT | [MJ] | 7,40E+1 | 5,17E-2 | 0,00E+0 | 4,83E-2 | 2,23E+0 | 0,00E+0 | -9,96E+1 |
| PENRE | [MJ] | 1,14E+3 | 6,24E+0 | 0,00E+0 | 8,32E-1 | 8,06E+2 | 0,00E+0 | -5,01E+2 |
| PENRM | [MJ] | 8,02E+2 | -6,06E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | -7,96E+2 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| PENRT | [MJ] | 1,94E+3 | 1,86E-1 | 0,00E+0 | 8,32E-1 | 1,03E+1 | 0,00E+0 | -5,01E+2 |
| SM | [kg] | 1,83E-1 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| RSF | [MJ] | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| NRSF | [MJ] | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| FW | [m ³] | 3,57E-1 | 1,04E-3 | 0,00E+0 | 4,29E-5 | 1,34E-1 | 0,00E+0 | -9,73E-2 |

Legende: PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärstoffstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärstoffstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A1: 1 m³ EPS-Hartschaum (grau) mit einer Rohdichte von 20,94 kg/m³

| Parameter | Einheit | A1-A3 | A5 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|----------|
| HWD | [kg] | 1,96E-7 | 4,01E-11 | 0,00E+0 | 3,48E-11 | 2,16E-9 | 0,00E+0 | -1,10E-7 |
| NHWD | [kg] | 4,21E+0 | 3,88E-2 | 0,00E+0 | 1,34E-4 | 4,27E-1 | 0,00E+0 | -2,21E-1 |
| RWD | [kg] | 1,23E-2 | 6,26E-6 | 0,00E+0 | 7,99E-7 | 2,73E-4 | 0,00E+0 | -3,20E-2 |
| CRU | [kg] | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| MFR | [kg] | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| MER | [kg] | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| EEE | [MJ] | 0,00E+0 | 7,50E-1 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 1,08E+2 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |
| EET | [MJ] | 0,00E+0 | 1,72E+0 | 0,00E+0 | 0,00E+0 | 2,50E+2 | 0,00E+0 | 0,00E+0 |

Legende: HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie – elektrisch; EET = Exportierte Energie – thermisch

Grundsätzlich ist EPS radonfrei.

Literaturhinweise

Normen

DIN 4102-1

DIN 4102-1:1998-05, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.

DIN 4108-4

DIN 4108-4:2017-03, Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte.

DIN 4108-10

DIN 4108-10:2021-11, Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe.

EN 13163

DIN EN 13163:2015-04, Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation.

EN 13501-1

DIN EN 13501-1:2019-05, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

EN 15804

EN 15804:201204+A1 2013, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011-10, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren.

Gesetze und Verordnungen

AVV

Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.

BBSR-Tabelle

Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR).

TA Luft

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft: 2021-08-18); Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.

TRGS 900

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900), Ausgabe: Januar 2006, zuletzt geändert und ergänzt in TRGS 900 Änd 2021-06:2021-06-11.

PCR: Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen

Product Category Rules – Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration

für Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen. Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), Version 1.8, 2019.

PCR Teil A

Produktkategorieeregeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen aus dem Programm für Umwelt-Produktdeklarationen des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht. Version 1.2, 11/2021. www.ibu-epd.com

GaBi software

GaBi-Datensatz Dokumentation für das Software-System und die Datenbanken, LBP (Universität Stuttgart) und Sphera Solutions GmbH, Leinfelden-Echterdingen, 2021, Version CUP 2021.1.2 (<https://gabi.sphera.com/international/support/gabi/gabi-database-2021-lci-documentation/>)

Literatur

Forschungsinstitut für Wärmeschutz 2022

Forschungsinstitut für Wärmeschutz, 2022: Graue Energie und Graue Emissionen von EPS-Dämmstoffen im Vergleich zu deren Herstelleraufwand, Gräfelfing.

Forschungsinstitut für Wärmeschutz, Fraunhofer Institut für Bauphysik 2019

Forschungsinstitut für Wärmeschutz, Fraunhofer Institut für Bauphysik, 2019: Energieeffizienzsteigerung durch Innendämmsysteme - Anwendungsbereiche, Chancen und Grenzen, mit Wärmebrückenkatalogen „EPS weiß“ und „EPS-Gips-Verbundplatte“. Gräfelfing, Holzkirchen.

Institut für Energie- und Umweltforschung 2019

Institut für Energie- und Umweltforschung, 2019: Ganzheitliche Bewertung von verschiedenen Dämmstoffalternativen, Endbericht 2019; Heidelberg: Institut für Energie- und Umweltforschung, ifeu.

Weitere Dokumente

EPS Cycle

Industrieverband Hartschaum, 2021.

EPS zur Verwendung als Sockelplatten in Spritzwasserbereichen, 2021

Industrieverband Hartschaum, IVH, 2021: Technische Information für Dämmstoffe aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS): EPS zur Verwendung als Sockelplatten in Spritzwasserbereichen. Berlin: Industrieverband Hartschaum e.V.

EPS-Leitfaden für Weiterverwertung und Recycling, 2021

Industrieverband Hartschaum, IVH, 2021: EPS-Leitfaden für Weiterverwertung und Recycling. Berlin: Industrieverband Hartschaum e.V.

IBU 2021

Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine EPD-Programmanleitung des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021. www.ibu-epd.com

IVH-Initiative Null-Granulatverlust

Industrieverband Hartschaum, 2021: Initiative Null-Granulatverlust. Berlin: Industrieverband Hartschaum



e.V.
<http://www.ivh.de/initiative-null-granulat-verlust>

Mit Sicherheit EPS

Forum für sicheres Dämmen mit EPS (FSDE), 2022:
<https://mit-sicherheit-eps.de/infocenter> . Berlin: Forum für sicheres Dämmen mit EPS .

Operation Clean Sweep

Plastics Industry Association, 2021:
<https://www.opcleansweep.eu/>, Brüssel: Plastics Industry Association.

Nachhaltig Dämmen mit EPS

Industrieverband Hartschaum, 2022:
<http://www.ivh.de/>. Berlin: Industrieverband Hartschaum e.V.

PolyStyreneLoop-Leitfaden 2020

PolyStyreneLoop, Industrieverband Hartschaum e.V.,

IVH, 2020: Leitfaden für die Sammlung und Vorbehandlung von Polystyrol-Schäumen von Abbruch-Baustellen für PolyStyreneLoop. Terneuzen, Berlin: PolyStyrene Loop, Industrieverband Hartschaum e.V.

Qualitätsrichtlinien für EPS in WDVS, 2020

Industrieverband Hartschaum e.V., IVH, Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V., VDPM, 2020: Qualitätsrichtlinien für Dämmstoffe zur Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS). Berlin: Industrieverband Hartschaum e.V., Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V.

**Herausgeber**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Programmhalter**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Ersteller der Ökobilanz**

Sphera Solutions GmbH
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Tel +49 711 341817-0
Fax +49 711 341817-25
Mail info@sphera.com
Web www.sphera.com

**Inhaber der Deklaration**

IVH - Industrieverband Hartschaum
e.V.
Friedrichstraße 95
10117 Berlin
Germany

Tel +49 30 2096 1051
Fax +49 30 2096 1055
Mail info@ivh.de
Web <http://www.ivh.de/>

IIIIII

EPS Cycle im IVH
Friedrichstraße 95
10117 Berlin
Germany

Tel +49 30 2096 1051
Fax +49 30 2096 1055
Mail info@ivh.de
Web <http://www.ivh.de>



GEMEINSAM
WERTE SCHAFFEN.

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

EQtherm GmbH
EQtherm Planung + Montage GmbH
Am Kohlenweg 6
56307 Dürrholz-Daufenbach
Deutschland/Germany

Ihr Ansprechpartner:

Kellermann Friedrich
Tel. +49 8582 809-345
email: kellermann.friedrich@bachl.de

www.bachl.de

Werksanschrift:

Osterbachtal 1 | 94133 Röhrnbach

Röhrnbach, 27.07.2023

Informationsschreiben: Herstellung von halogen- und HBCD-freien EPS Dämmstoffen

Sehr geehrter Herr Oettgen,
sehr geehrte Damen und Herren,

mittels dieses Schreibens bestätigen wir Ihnen, dass unsere EPS Wärmedämmstoffe folgende Anforderungen erfüllen:

- frei von halogenierten Treibmitteln
- HBCD-frei (1,2,5,6,9,10-Hexabromcyclododecan)
- Chlorparaffine, Polybromierte Biphenyle, Diphenylether und SVHC-Stoffe <0,1%

Die Umstellung unserer EPS-Produktion in Deutschland auf das polymere Flammschutzmittel (Polymer FR) erfolgte bereits zum 01.08.2014.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Friedrich Kellermann

Anwendungstechnik / Produktentwicklung



Brohlburg Dämmstoff- und Recyclingwerke GmbH & Co. KG
Am Weißen Haus 4, 56626 Andernach

Ihr Ansprechpartner: Telefondurchwahl: eMail:
Ulrich Dreisewerd 02632 49874 72 dreisewerd@brohlburg.com

Andernach, 16. Januar 2025

Herstellereklärung

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit können wir bestätigen das:

- a) alle von Brohlburg Dämmstoff- und Recyclingwerke GmbH & Co. KG (b-plus) hergestellten EPS-Hartschaumplatten die Anforderung an das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (**QNG**) erfüllen. Es werden alle Anforderungen an die Schadstoffvermeidung nach QNG-Anforderungskatalog Anhangdokument 313 *Tabelle 12 Dämmstoffe und Ortschäume Spalte 12.1* erfüllt.
- b) für die Produktion von b-plus EPS-Dämmplatten keine Rohstoffe eingesetzt werden, die Stoffe enthalten die in den Anhängen I oder II der Verordnung (EU) 2019/1021 (**EU-POP-Verordnung**; Stand 8. August 2023) gelistet sind.
- c) für die Produktion unserer b-plus EPS-Dämmplatten keine Rohstoffe eingesetzt werden, die Stoffe enthalten die in den Anhängen I oder II der Verordnung (EU) 1005/2009 (**europäische Verordnung zu ozonabbauenden Stoffen**) gelistet sind.
- d) die für die Produktion unserer b-plus EPS-Dämmplatten eingesetzten Rohstoffe die Kriterien der neugefassten Richtlinie 2011/65/EU erfüllen. Die Änderungen 2015/863/EU (**RoHS**) und 2017/2012/EU werden ebenfalls von den eingesetzten Rohstoffen eingehalten.
- e) keine Rohstoffe für die Produktion unserer b-plus EPS-Dämmplatten eingesetzt werden die nicht konform mit der Verordnung (EG) 1907/2006 (**REACH**) sind. Die Rohstoffe enthalten keine Stoffe die in Anhang XVII (Änderung 276/2010) aufgeführt sind.

Brohlburg Dämmstoff- und Recyclingwerke GmbH & Co. KG
Am Weißen Haus 4, 56626 Andernach, Tel 0 2632 49874 0, Fax 0 2632 49874 49, info@brohlburg.com, www.brohlburg.com

VR-Bank RheinAhrEifel eG, BIC: GENO DED1 BNA, IBAN: DE36 5776 1591 4136 9832 00, UST-Ident-Nr. DE 284 986 840, Erfüllungsort/Gerichtsstand: Andernach,
Registergericht: Koblenz, HRA: 21105, Geschäftsführer: Guido Brohlburg, Persönlich haftende Gesellschafterin: Brohlburg Verwaltungs GmbH,
Registergericht: Koblenz, HRB: 23283, Geschäftsführer: Guido Brohlburg

- f) b-plus Materialien **HBCD-frei** sind. Es wird seit Anfang 2015 ausschließlich ein Polymer-FR und damit kein HBCD als Flammschutzmittel eingesetzt.
- g) b-plus Materialien **FCKW-frei** sind. Es werden keine halogenierten oder teilhalogenierte Treibmittel wie FCKW, HFCKW und H-FCKW eingesetzt.
- h) für die Produktion unserer b-plus EPS-Dämmplatten keine Rohstoffe eingesetzt werden, die besonders besorgniserregenden Stoffe (**SVHC**) in einer Konzentration von mehr als 0,1% w/w enthalten.
- i) Alle von b-plus hergestellten EPS-Dämmplatten erfüllen die Anforderungen an VOC-Emissionen des Ausschusses zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (**AgBB**) für die Verwendung von Bauprodukten in Innenräumen. Ebenso werden die deutlich höheren Anforderungen an die französische VOC-Verordnung eingehalten. Dort werden die EPS-Dämmplatten mit A+ bewertet.
- j) b-plus Materialien frei von per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (**PFAS**) sind.

Zur Bestätigung finden Sie die Umweltproduktdeklaration (EPD) und die Information in Anlehnung des Sicherheitsdatenblattes unter www.brohlburg.com oder sprechen Sie uns gerne an.

Bitte beachten Sie das die Angaben oben nach aktuellem Stand der Verordnungen und Gesetze gemacht wurden. Diese können sich jederzeit ändern und die oben aufgeführten Bestätigungen somit ggfs. ungültig sein.

Mit freundlichen Grüßen

BROHLBURG
Dämmstoff- und Recyclingwerke GmbH & Co. KG

Ulrich Dreisewerd
Leiter Anwendungstechnik / Qualitätswesen