SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

12775-10-1000

URSA GEO Spannfilz SF 32 PLUS

Warengruppe: Mineralwolle

URSA Deutschland GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 46-48
04509 Delitzsch

Produktqualitäten:

SHI- Produkt bewertung 2024 ✓

QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude ✓

GEPRÜFT NACHHALTIGES PRODUKT
SHI PRODUKT PASS
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner
Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 02.02.2026

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
URSA GEO Spannfilz SF 32 PLUS

SHI Produktpass-Nr.:
12775-10-1000

Inhalt

SHI-Produktbewertung 2024	1
QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
Produktsiegel	3
Rechtliche Hinweise	4
Technisches Datenblatt/Anhänge	5

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.

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
URSA GEO Spannfilz SF 32 PLUS

SHI Produktpass-Nr.:
12775-10-1000

URSA

SHI-Produktbewertung 2024

Seit 2008 etabliert die Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) einen einzigartigen Standard für schadstoffgeprüfte Produkte. Experten führen unabhängige Produktprüfungen nach klaren und transparenten Kriterien durch. Zusätzlich überprüft das unabhängige Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar regelmäßig die Prozesse und Aktualität.

Kriterium	Produktkategorie	Schadstoffgrenzwert	Bewertung
SHI-Produktbewertung	Dämmstoffe	TVOC ≤ 300 µg/m³ Formaldehyd ≤ 24 µg/m³	Schadstoffgeprüft
Gültig bis: 13.03.2027			

Produkt:
URSA GEO Spannfilz SF 32 PLUS

SHI Produktpass-Nr.:
12775-10-1000

QNG - 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	12.3 Dämmstoffe aus Künstlichen Mineralfasern (KMF)	Gefährliche Stoffe / Emissionen	QNG-ready
Nachweis: RAL-Gütezeichen auf technischem Datenblatt			

Produkt:
URSA GEO Spannfilz SF 32 PLUS

SHI Produktpass-Nr.:
12775-10-1000

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.

Dieses Produkt ist schadstoffgeprüft und wird vom Sentinel Holding Institut empfohlen. Gesundes Bauen, Modernisieren und Betreiben von Immobilien erfolgt dank des Sentinel Holding Konzepts nach transparenten und nachvollziehbaren Kriterien.

Der vom Umweltbundesamt als Zeichengeber und vom RAL e.V. als verantwortliche Prüforganisation verliehene „Blaue Engel" ist eines der ältesten und in Deutschland das am häufigsten vorkommende Umweltzeichen. Den „Blauen Engel" gibt es in zahlreichen Ausprägungen für die unterschiedlichsten Produktgruppen. Die zugrunde liegenden Prüfkriterien der jeweiligen Umweltzeichen (UZ) sollten in gesundheitlicher Hinsicht individuell betrachtet werden, da es durchaus Unterschiede in der Relevanz und Strenge gibt.

Produkt:
URSA GEO Spannfilz SF 32 PLUS

SHI Produktpass-Nr.:
12775-10-1000

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
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

Produktdatenblatt

URSA GEO





URSA Spannfilz SF 32 PLUS

MW-EN-13162-T2-DS(70,-)-MU1-AF$_r$5

Einseitig mit hellem Glasvlies kaschierter Filz aus Mineralwolle mit oberseitiger Markierung als Schneidhilfe, diffusionsoffen

Anwendungsgebiete nach DIN 4108-10:

(DZ)	Zwischensparrendämmung; zweischaliges Dach; nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken
(WH)	Dämmung von Holzrahmen- und Holztafelbauweise
(DAD-dk)	Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt; Dämmung unter Deckungen – keine Druckbelastbarkeit
(DI)	Innendämmung der Decke (unterseitig) oder des Daches; Dämmung unter den Sparren/Tragkonstruktion; abgehängte Decke usw.
(WTR)	Dämmung von Raumtrennwänden

Technische Eigenschaften	Daten	Einheit	Norm
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit (λ_D)	0,031	W/(m · K)	DIN EN 13162
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (λ)	0,032	W/(m · K)	DIN 4108-4
Brandverhalten Euroklasse	A1 (nichtbrennbar)		DIN EN 13501-1
Glimmverhalten	Baustoff glimmt nicht		DIN 4102
Wasserdampfdiffusion	MU1		DIN EN 12086
Dickentoleranzklasse	T2		DIN EN 13162
Strömungswiderstand Ξ	≥ 5 (AF$_r$5)	kPa · s/m^2	DIN EN 29053

Brandprüfzeugnisse für Holzbalkendach- und -deckenkonstruktionen in F 30-B und in F 90-B liegen vor.

Dicke	100	120	140	160	180	200	220	240	mm
Breite	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	mm
Länge	4.000	3.200	2.800	2.500	3.300	3.000	2.500	2.300	mm

Weitere Dicken und Produktabmessungen auf Anfrage möglich.

www.blauer-engel.de/uz132

Informationen zur Leistungserklärung (DoP) gemäß EU-Bauproduktenverordnung (Bau PVO) finden Sie unter www.ursa.de im Bereich Fachhändler.

URSA Glaswolledämmstoffe sind gesundheitlich unbedenklich, mit dem RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ gekennzeichnet und freigezeichnet nach Gefahrstoffverordnung, Chemikalienverbotsverordnung und EU-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Beim Umgang mit Dämmstoffen aus Mineralwolle sind die Arbeitsschutzmaßnahmen des BAuA nach TRGS 521, Ausgabe 02/2008 sowie die Handlungsanleitung der BG Bau zum „Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen“ (Glaswolle, Steinwolle), Stand 02/2018 zu beachten.

Die technischen Informationen geben unseren derzeitigen Kenntnisstand und unsere Erfahrungen wieder.
Die beschriebenen Einsatzbereiche können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung.

Managementsystem nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001 und DIN EN ISO 50001 zertifiziert.

URSA Deutschland GmbH, Fuggerstr. 1d, D-04158 Leipzig, E-Mail: info@ursa.de, www.ursa.de, Telefon 034202-85199

D40/0624/ADMAX

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A1*

Deklarationsinhaber	FMI Fachverband Mineralwolleindustrie e.V.
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-FMI-20210020-IBG1-DE
Ausstellungsdatum	24.03.2021
Gültig bis	23.03.2026

Mineralwolle-Dämmstoff im niedrigen Rohdichtebereich

FMI Fachverband Mineralwolleindustrie e.V.

Institut Bauen und Umwelt e.V.

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

ECO PLATFORM EPD EN 15804 VERIFIED



1. Allgemeine Angaben

FMI Fachverband Mineralwolleindustrie e.V.

Programmhalter
IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer
EPD-FMI-20210020-IBG1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:
Mineralische Dämmstoffe, 12.2018
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum
24.03.2021

Gültig bis
23.03.2026



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



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

Mineralwolle-Dämmstoff im niedrigen Rohdichtebereich

Inhaber der Deklaration
FMI Fachverband Mineralwolleindustrie e.V.
Friedrichstraße 95
10117 Berlin
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit
Diese EPD beschreibt die Umweltwirkungen von 1 m³ unkaschiertem Mineralwolle-Dämmstoff (Stein- bzw. Glaswolle) im niedrigen Rohdichtebereich bis 60 kg/m³, mit einer deklarierten Rohdichte von 24 kg/m³. Darüber hinaus werden im Anhang die Umweltwirkungen von drei Kaschierungen auf Basis von 1 m² dargestellt.

Gültigkeitsbereich:
Bei der vorliegenden Umwelt-Produktdeklaration handelt es sich um eine Verbands-EPD. Die in der EPD dargestellte Ökobilanz bezieht sich auf den Lebenszyklus von 1 m³ Mineralwolle im niedrigen Rohdichtebereich (≤ 60 kg/m³) folgender Mitglieder des Fachverband Mineralwolleindustrie e.V. (FMI):

- DEUTSCHE ROCKWOOL GmbH & Co. KG: Werke Flechtingen, Gladbeck und Neuburg
- Knauf Insulation GmbH: Werke Bernburg und St. Egidien
- SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG: Werke Bergisch Gladbach, Ladenburg, Lübz und Speyer
- URSA Deutschland GmbH: Werk Delitzsch

Die verwendeten Daten decken 100 % der jährlichen Produktion der FMI-Mitglieder in Deutschland ab.

Diese EPD beruht überwiegend auf Produktionsdaten für das Bezugsjahr 2019, die in den Werken erhoben und nach massebasierter Produktionsmenge gewichtet wurden. Infolge der Durchschnittsbildung ergibt sich eine mittlere Rohdichte von 24 kg/m³ für Mineralwolle-Dämmstoffe im niedrigen Rohdichtebereich.

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 14025:2010*
☐ intern ☒ extern



Matthias Klingler,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Mineralwolle ist der Oberbegriff für Dämmstoffe aus Glas- und Steinwolle. Diese sind nichtbrennbare Dämmstoffe, welche hauptsächlich aus amorphen Fasern bestehen, die aus einer silikatischen Schmelze gewonnen werden.

Die in dieser Deklaration beschriebenen Mineralwolle-Dämmstoffe werden in Form von Rollen, Platten, Matten, Lamellenmatten sowie loser Wolle (Stopfwolle) und Einblaswolle im niedrigen Rohdichtebereich (bis 60 kg/m³) hergestellt. Die konfektionierten Produkte werden in Dicken zwischen 10 mm und 400 mm geliefert.

Für bestimmte Anwendungsbereiche werden die Dämmstoffe ein- oder zweiseitig mit einer Funktionskaschierung versehen. Die Umweltwirkungen der Kaschierungen werden im Anhang auf Basis von 1 m² dargestellt.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR)*. Die Produkte benötigen eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *EN 13162* (Wärmedämmstoffe für Gebäude), *EN 14303* (Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie) bzw. *EN 14064-1* (Wärmedämmstoffe für Gebäude - An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW) - Teil 1: Spezifikation für Schüttdämmstoffe vor dem Einbau) in Verbindung mit *EAD 040729-00-1201* (Wärmedämmung aus loser Mineralwolle) und die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

Mineralwolle-Dämmstoffe werden sowohl in Gebäuden als auch in Industrieanlagen zum Wärme-, Schall- und Brandschutz verwendet. Die Haupt-Anwendungsbereiche der in dieser EPD deklarierten Produkte sind:

- Alle Anwendungsbereiche nach *DIN 4108-10* für die Anwendungsgebiete Wand, Decke und Dach mit den dort festgelegten Anforderungen hinsichtlich des Wärme- und Schallschutzes und der mechanischen Eigenschaften
- Einblas- und Schüttdämmung
- Technische Isolierung und Haustechnik (z.B. Dämmung von Lüftungs-, Heizungs- und Warmwasserrohren, Fernwärmeleitungen, Kesseln und Apparaturen)
- Brandschutzelemente und Industrieanwendungen (z.B. Klimakanäle, Feuerschutztüren, Fertighauselemente, Schornsteinsysteme, Kabelabschottungen)

2.3 Technische Daten

Technische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wärmeleitfähigkeit nach EN 13162 bzw. EN 14064	0,03 - 0,045	W/(mK)
Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4	0,031 - 0,046	W/(mK)
Für Daten der technischen Isolierung nach EN 14303	siehe Produkt datenblätter	
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl nach EN 13162	1	-
Für Produkte mit Aluminium-Kaschierung:	siehe EN 14303 und Produkt datenblätter der Hersteller	
Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke: Für Produkte mit Aluminium-Kaschierung:	siehe Produkt datenblätter der Hersteller	
Glimmverhalten	keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen nach EN 16733	
Schallabsorptionsgrad nach EN 13162 bzw. EN 14303	siehe Produkt datenblätter der Hersteller	
Rohdichte	≤ 60	kg/m³
Druckfestigkeit / Druckspannung nach EN 13162 bzw. EN 14303: siehe Produktdatenblätter der Hersteller	0-10	kPA
Formaldehydemissionen nach EN 16516	< 120	µg/m³

Für weitere technische Daten siehe Produktdatenblätter der Hersteller.

Die Leistungswerte der Produkte entsprechend der jeweiligen Leistungserklärung in Bezug auf deren wesentliche Merkmale gemäß:

- *EN 13162*, Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) bzw. *EN 14303*, Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation

- *EN 14064-1*, Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW) – Teil 1: Spezifikation für Schüttdämmstoffe vor dem Einbau in Verbindung mit *EAD 040729-00-1201* Wärmedämmung aus loser Mineralwolle

2.4 Lieferzustand

Die in dieser Deklaration beschriebenen Mineralwolle-Dämmstoffe werden in verschiedenen Packungsgrößen und Formaten, beispielsweise als Platten, Matten oder Rollen, im niedrigen Rohdichtebereich (bis 60 kg/m³) hergestellt. Die konfektionierten Produkte werden in Dicken zwischen

10 mm und 400 mm geliefert. Details können den Lieferprogrammen der Hersteller entnommen oder beim Hersteller angefragt werden.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die Zusammensetzung der eingesetzten Grund- und Hilfsstoffe ist hersteller- und produktabhängig:

- **Steinwolle** besteht überwiegend aus natürlich vorkommenden Gesteinen wie Diabas, Basalt, Dolomit, Phonolith (max. 50 Masse-%) sowie Formsteinen (max. 100 Masse-%). Die Formsteine beinhalten Zement, recycelte Steinwolle-Abfälle (Produktionsreste, Baustellenverschnitt und Rückbau-Abfälle) sowie weitere (Sekundär-) Rohstoffe.

- Die wesentlichen Rohstoffe für die **Glaswolle**-Herstellung sind Recyclingglas (max. 80 Masse-%), Dolomit, Kalk (max. 20 Masse-%), Sand (max. 20 Masse-%), Soda (max. 15 Masse-%) und Borate (max. 8 Masse-%) sowie rückgeführte Produktionsreste.

Die Vernetzung der Fasern wird durch den Einsatz von 2-8 % Bindemittel (hauptsächlich harnstoffmodifiziertes Phenol-Formaldehyd-Harz oder auf Basis pflanzlicher Stärke) erreicht. Weiterhin werden geringe Mengen (< 0,5 %) Mineralöl, Haftvermittler und Hydrophobierungsmittel eingesetzt.

Für die Kaschierungen und Beschichtungen eingesetzte Grund- und Hilfsstoffe sind Textilglasfasern, Bindemittel, Magnesiumcarbonat und Aluminiumfolie.

Der Anteil von Recyclingmaterial kann bis zu 80 % der eingesetzten Rohstoffe ausmachen. Der durchschnittliche „Recycled Content“ beträgt:
- „Pre-Consumer“ (eingesetzte Sekundärmaterialien ohne werksinterne Abfälle): 4 %
- „Post-Consumer“ (u.a. aus Baustellenverschnitt und Rückbau-Abfällen): 43 %

Das Produkt / Erzeugnis / mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der *ECHA-Kandidatenliste* (Stand: 16.01.2020) oberhalb 0,1 Massen-%: nein.
Das Produkt / Erzeugnis / mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der *ECHA-Kandidatenliste* stehen, oberhalb 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.

Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der *Biozidprodukte-Verordnung)*: nein.

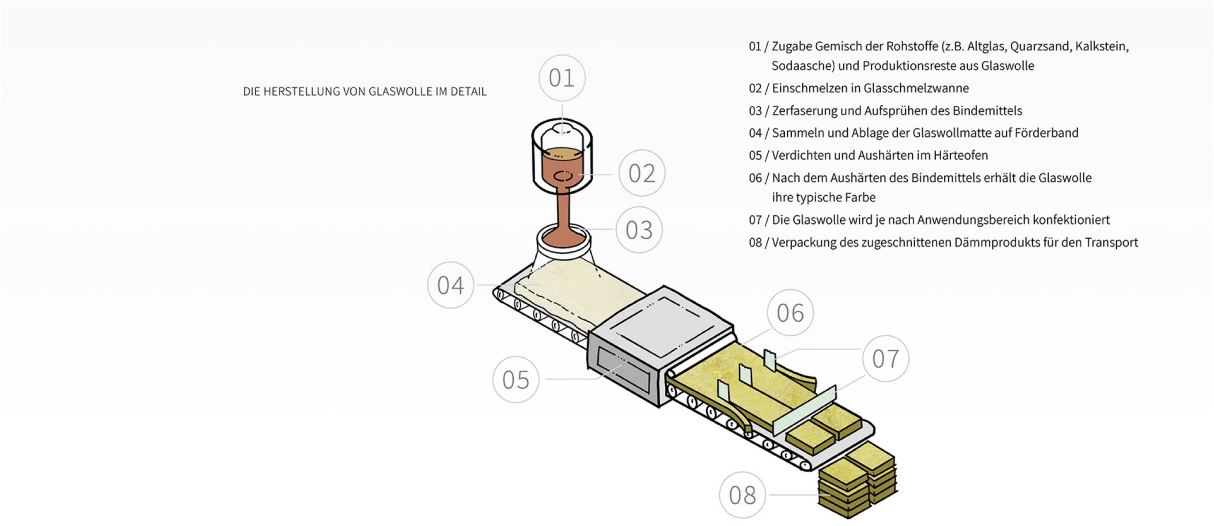
2.6 Herstellung

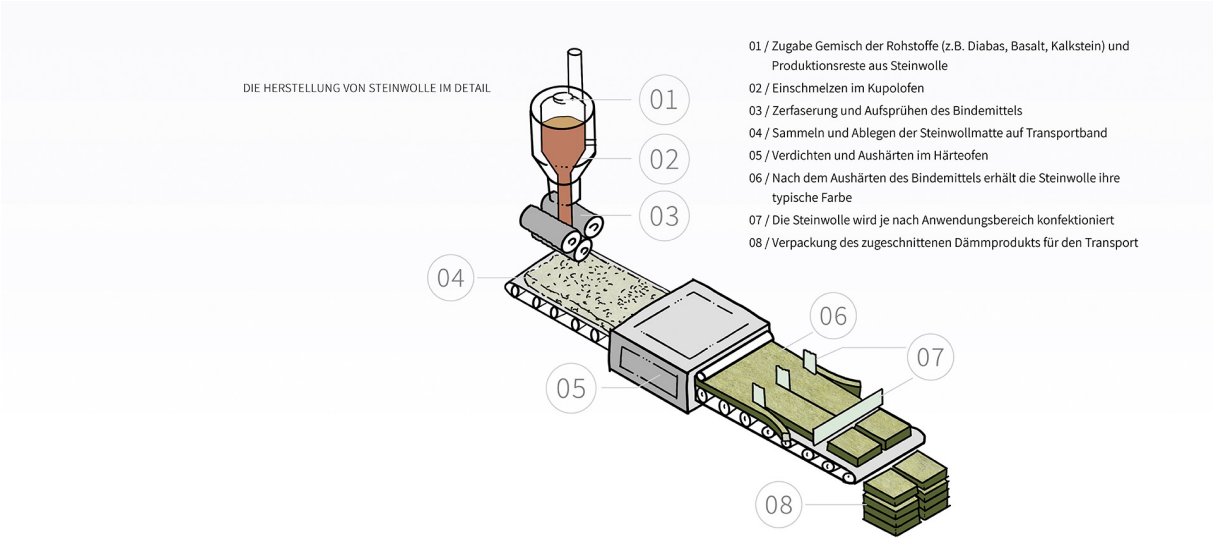
Zur Herstellung werden zunächst die erforderlichen Mengen an Rohmaterial abgewogen, gemischt und einem Schmelzofen zugeführt. Das Ausgangsmaterial wird in einem Ofen bei Temperaturen von ca. 1.400-1.500 °C geschmolzen.

Die Herstellung der Fasern ist produktabhängig. Zum Einsatz kommen drei Verfahren:

- **Zieh-Blas-Verfahren** (v. a. Glaswolle): Nach dem Durchlaufen des Schmelzofens wird die glasartige Schmelze zerfasert, indem ein dünner Glasstrahl in einen sich schnell drehenden Metallkorb trifft und dort durch tausende kleine Löcher, die sich in der Außenwand des Korbes befinden, herausgeschleudert wird. Die dabei entstehenden Fäden werden mittels Gasbrenner und Druckluft zu Fasern ausgezogen.
- **Schleuderverfahren** (Steinwolle): Nach dem Durchlaufen des Kupolofens tritt ein Strahl der flüssigen Schmelze auf sich schnell drehende Metallwalzen und wird durch die Drehbewegung zu Fasern geschleudert.
- **Düsenblasverfahren** (Steinwolle): Nach dem Durchlaufen des Schmelzofens fließt die Glasschmelze durch eine Vielzahl von Düsen. Die dabei entstehenden Fäden werden durch Druckluft oder hochgespannten Dampf zu Fasern ausgezogen.

Zur Gewährleistung der Formstabilität sowie zur Staubminderung und Hydrophobierung werden die Fasern mit einer wässrigen Lösung aus Bindemittel, Staubbindeöl, Haftvermittler und – produktabhängig – Silikonen besprüht und anschließend auf unter Unterdruck stehenden Transportbändern abgelegt. Optional können anschließend Kaschierungen aufgebracht werden (die entsprechenden Umweltwirkungen hierzu werden im Anhang angegeben).
In einem kontinuierlich laufenden Härteofen erfolgt das Aushärten des Bindemittels bei oberhalb 200 °C. Struktur und Dichte des Produkts können hierbei an die genauen Einsatzanforderungen angepasst werden. Die Mineralwolle wird entsprechend der gewünschten Größe und Form zurechtgeschnitten bzw. abgelängt, zum Beispiel in Form von Rollen, Matten oder Platten. Die fertigen Produkte werden verpackt und für den Versand vorbereitet.
Abschnitte und andere Reste aus Mineralwolle werden wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt.





Gütesicherung:
- RAL-GZ 388
- Eigen- und Fremdüberwachung gem. CE-Kennzeichnung nach europäischen Vorschriften
- KEYMARK gem. *Insulation KEYMARK Scheme Rules 2.1*; für Produkte der technischen Isolierung nach *VDI 2055* entsprechend *KEYMARK Scheme Rules* und *AGI-Q 132*
- EUCEB
- Qualitätsmanagementsystem gemäß *ISO 9001*
- Für technische Isolierung produktabhängig durch *VDI 2055* / *AGI-Q 132*

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Seit dem 01.06.2000 gilt in Deutschland ein Verbot des Herstellens, Inverkehrbringens und Verwendens von Mineralwolle-Dämmstoffen, die nicht die Freizeichnungskriterien gemäß Anhang II zu § 16 Absatz 2 der *GefStoffV* sowie der Anlage 1 zu § 3 der *ChemVerbotsV* erfüllen. Gleichzeitig sind die Freizeichnungskriterien nach Anmerkung Q der *CLP Verordnung* (EG) Nr. 1272/2008 einzuhalten.

Für die Herstellung gelten die Regelungen der *TA Luft*.

Während des gesamten Herstellungsprozesses sind keine über die rechtlich festgelegten Arbeitsschutzmaßnahmen für Gewerbebetriebe hinausgehenden Maßnahmen zum Gesundheitsschutz erforderlich.

Die Hersteller verfügen über nach *ISO 14001* zertifizierte Umweltmanagementsysteme und legen hohen Wert auf die Umweltfreundlichkeit der Produktionsanlagen:
- Die produktionsbedingt entstehende Abluft wird über verschiedene Filtersysteme gereinigt und teilweise thermisch nachverbrannt. Über Wärmetauscher wird Energie für den Produktionsprozess zurückgewonnen. Die abgeschiedenen Stäube werden als Rohstoff erneut genutzt.
- Produktionsbedingte Abwässer werden intern aufbereitet und der Produktion wieder zugeführt.

Schallschutzmessungen haben ergeben, dass alle innerhalb und außerhalb der Produktionsanlagen ermittelten Werte unterhalb der für Deutschland geltenden Anforderungen liegen. Lärmintensive Anlagenteile, wie die Zerfaserung, sind durch bauliche Maßnahmen entsprechend gekapselt.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Die Empfehlungen zur Produktverarbeitung sind produkt- und systemabhängig und in den Prospekten und Datenblättern beschrieben.

Mineralwolle-Produkte können aufgrund der mechanischen Wirkung von Fasern vorübergehend zu Juckreiz der Haut führen. Mineralwolle-Fasern verursachen jedoch keine chemischen oder allergischen Reaktionen. Zur Vermeidung unnötiger Faserfreisetzung sind Arbeitsschutzmaßnahmen nach Abschnitt 4 der *DGUV Information 213-031* ‚Tätigkeiten mit Mineralwolle-Dämmstoffen (Glaswolle, Steinwolle)' zu beachten:

- Vorkonfektionierte Mineralwolle-Dämmstoffe bevorzugen. Diese können entweder vom Hersteller geliefert oder zentral auf der Baustelle zugeschnitten werden.
- Verpackte Dämmstoffe erst am Arbeitsplatz auspacken.
- Material nicht werfen.
- Keine schnell laufenden, motorgetriebenen Sägen ohne Absaugung verwenden.
- Auf fester Unterlage mit Messer oder Schere schneiden, nicht reißen.
- Für gute Durchlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Das Aufwirbeln von Staub vermeiden.
- Anfallende Stäube und Staubablagerung nicht mit Druckluft abblasen oder trocken kehren, sondern mit Industriestaubsauger (Kategorie M) aufnehmen bzw. feucht reinigen.
- Arbeitsplatz sauber halten und regelmäßig reinigen. Verschnitte und Abfälle sofort in geeigneten Behältnissen, z. B. Tonnen oder Plastiksäcken, sammeln.
- Locker sitzende, geschlossene Arbeitskleidung und z. B. Schutzhandschuhe aus Leder oder Nitril-beschichtete Baumwollhandschuhe tragen.
- Nach Beendigung der Arbeit Baustaub mit Wasser abspülen.
- Bei Tätigkeiten mit Staubentwicklung im Freien, z. B. bei Abkippvorgängen, mit dem Rücken zum Wind arbeiten und darauf achten, dass sich keine Arbeitnehmer in der Staubfahne aufhalten.
- Bei Schleifarbeiten wird das Tragen einer Schutzbrille empfohlen.
- Nach Einatmen frei gewordener Stäube ist für Frischluft zu sorgen.
- Die allgemeinen Staubgrenzwerte sind zu beachten.

Es gelten die Regelwerke der Berufsgenossenschaften sowie die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter der Bauprodukte. Es sind keine besonderen Maßnahmen zum Schutz der Umwelt zu treffen. Unkontrollierte Staubemissionen sind zu vermeiden.

2.9 Verpackung

Als Verpackungsmaterialien dienen PE-Folien (Abfallschlüssel 15 01 02 gem. *AVV*), Kartonagen (Abfallschlüssel 15 01 01) sowie Einweg- und Mehrweg-Holzpaletten (Abfallschlüssel 15 01 03). Mit Ausnahme der Mehrweg-Holzpaletten werden alle Verpackungsmaterialien über Systemanbieter verwertet bzw. entsorgt.

2.10 Nutzungszustand

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind während der Nutzungsphase keine stofflichen Veränderungen der Zusammensetzung zu erwarten. Angaben zu den möglichen Auswirkungen außergewöhnlicher Einwirkungen sind in 2.13 beschrieben.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden sind bei bestimmungsgemäßer Anwendung der beschriebenen Produkte nach heutigem Erkenntnisstand nicht zu erwarten.

Die Konzentration von Faserstäuben in Innenräumen in der Nutzungsphase ist nach *UBA-Text 30/94* ‚Untersuchungen zur Innenraumbelastung durch faserförmige Feinstäube aus eingebauten Mineralwolle-Erzeugnissen':

- in der Regel nicht erhöht, wenn ordnungsgemäß durchgeführte Wärmedämmungen vorliegen; dies setzt voraus, dass der Dämmstoff vom Innenraum eindeutig getrennt ist (z. B. Dämmstoff an der Außenwand oder Dämmstoff hinter einer dichten Dampfsperre und einer Verkleidung aus Gipskarton, Holzpaneelen o. Ä.);
- in der Regel nur mäßig erhöht, wenn die Mineralwolle-Erzeugnisse so eingebaut sind, dass sie im direkten Luftaustausch mit dem Innenraum stehen; dieser Fall liegt vornehmlich in Räumen mit abgehängten (Akustik-) Decken ohne einen funktionsfähigen Rieselschutz vor;
- im Einzelfall deutlich erhöht (bis zu einigen tausend Fasern je m³ Raumluft), z. B. bei bautechnischen Mängeln oder bei Konstruktionen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, oder vorübergehend bei baulichen Eingriffen an Bauteilen, die Mineralwolle-Erzeugnisse enthalten.

Die ermittelten Emissionen von Formaldehyd und VOC für die deklarierten Produkte liegen unterhalb der Nachweis- bzw. Bewertungsgrenzen. Kanzerogene wurden nicht nachgewiesen. Die Verwendung ist daher als unbedenklich einzustufen. Tests haben ergeben, dass Mineralwolle-Produkte eine vernachlässigbare Formaldehydquelle in Gebäuden darstellen und daher kein Gesundheitsrisiko für Bewohner oder Installateure besteht.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Es wurde keine Referenz-Nutzungsdauer (RSL) nach *ISO 15686* ermittelt. Angaben zur durchschnittlichen Nutzungsdauer gem. *BBSR 2017* können Kapitel 4, Abschnitt „Nutzung (B1-B7)" entnommen werden. Die Nutzungsdauer der Mineralwolle ist bei fachgerechter Verwendung nicht limitiert und ausschließlich begrenzt durch die Nutzungsdauer der Bauteile bzw. des vollständigen Gebäudes. Die Dämmleistung bleibt über die Nutzungsdauer uneingeschränkt erhalten. Durch außergewöhnliche Einwirkungen und Schäden an der Konstruktion kann die Funktion der Dämmleistung beeinträchtigt werden (siehe 2.13). Die thermischen Leistungsmerkmale von Wärmedämmstoffen beruhen gemäß *EN 16783* im Normalfall auf einem Mindestzeitraum von 50 Jahren.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Die in dieser EPD deklarierten Mineralwolle-Dämmstoffe sind nicht brennbar und weisen kein Gefährdungspotenzial bezüglich Rauchentwicklung, brennendem Abtropfen oder Toxizität von Brandgasen auf.

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse nach EN 13501-1	A1 | A2
Rauchgasentwicklung	- | s1
Brennendes Abtropfen	- | d0

Wasser
Feuchteeinwirkung verschlechtert die Dämmeigenschaften. Mineralwolle-Dämmstoffe sind diffusionsoffen und trocknen bei geringen Feuchtigkeitseinwirkungen eigenständig aus. Nach länger anhaltender Wassereinwirkung, (z. B. bei Hochwasser oder infolge eines Wasserrohrbruchs) ist der Dämmstoff auszutauschen. Es sind keine durch Mineralwollen ausgelösten Umweltbeeinträchtigungen oder schädlichen Wirkungen auf die Wasserqualität bekannt.

Mechanische Zerstörung
nicht relevant

2.14 Nachnutzungsphase
Mineralwolle-Dämmstoffe können wiederverwendet werden. Weiterhin können sie im Falle sortenreinen Vorliegens dem Herstellungsprozess wieder zugeführt werden. Aufgemahlene Mineralwolle kann zudem als Zusatzmittel für die Herstellung von Ziegeln, Faserzementplatten und Dachsteinen verwertet werden.

2.15 Entsorgung
Mineralwolle-Dämmstoffe können nach ihrer Nutzung auf Deponien der Klasse II und III entsorgt werden. Im Einzelfall können abweichend – mit Zustimmung der zuständigen Behörden – Abfälle der Deponieklasse I zugeordnet werden.

Baustellenverschnitt und Rückbau-Abfälle aus Mineralwolle-Dämmstoffen werden gemäß *AVV* unter dem Abfallschlüssel 17 06 04 erfasst.

2.16 Weitere Informationen
Weitere Informationen zum Bauen mit Mineralwolle-Dämmstoffen finden Sie unter:
www.fmi-mineralwolle.de

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit
Die vorliegende Umwelt--Produktdeklaration bezieht sich auf eine deklarierte Einheit von 1 m³ unkaschiertem bzw. unbeschichtetem Mineralwolle-Dämmstoff mit einer deklarierten Rohdichte von 24 kg/m³ (Rohdichtebereich < 60 kg/m³).

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^3
Rohdichte	24	kg/m^3
Umrechnungsfaktor [Masse/deklarierte Einheit] (Divisor) (in kg/m^3)	24	-

Die deklarierte Einheit bezieht sich dabei auf das in Matten, Platten oder Rollen ausgelieferte verkaufsfähige, verpackte Endprodukt.
Der Verbands-Durchschnitt wird aus den deutschen Werken der FMI-Mitglieder gebildet.

Der deklarierte Durchschnitt beinhaltet Dämmstoffe aus Glaswolle, Steinwolle und Ultimate und somit einen Produktionsmix der dafür eingesetzten Schmelztechnologien. Die zur Durchschnittsbildung herangezogene Datensammlung bezieht sich auf die produzierte Masse. Mit Ausnahme der Verpackung ist dieser Ansatz als repräsentativ einzustufen, da die Produkte im Werk jeweils analoge Herstellungsschritte durchlaufen. Somit ist die Umrechnung der deklarierten Einheit in ein spezifisches Produkt über einen massenbezogenen Skalierungsfaktor möglich.

Kaschierungen, welche nicht linear mit dem Produktgewicht, sondern flächenbasiert skalierbar sind werden nicht in den Durchschnitt miteingerechnet, sondern in einem separaten Anhang deklariert.

3.2 Systemgrenze
Die Ökobilanz der Mineralwolle-Dämmstoffe beinhaltet eine cradle-to-gate (Wiege bis zum Werkstor) - Betrachtung mit Optionen. Die folgenden Lebenszyklusphasen werden in der Analyse berücksichtigt:

Modul A1-A3 | Produktionsstadium
Das Produktionsstadium beinhaltet die Aufwendungen der Rohstoffversorgung (Basalt, Dolomit, Sand, Sekundärrohstoffe, Bindemittel, etc.) sowie der damit verbundenen Transporte bezogen auf die Produktionsstandorte der FMI-Mitglieder. Die Systemgrenze für in der Produktion verwendete Sekundärrohstoffe wird nach Erreichen des Endes der Abfalleigenschaft gesetzt. Hier gilt die nach *EN 15804* definierte Systemgrenze für Sekundärrohstoffe.
Innerhalb der Werksgrenzen werden die Prozessschritte der Verflüssigung, Zerfaserung, Zuführung des Bindemittels, Verdichten, Härten, der Zuschnitt und die Verpackung der Mineralwolle betrachtet. Der Herstellprozess wird dazu basierend auf den Primärdaten aller betrachteten Standorte abgebildet.
Die Produktion der Kaschierung für kaschierte Produkte wird in drei separaten Anhängen zur EPD deklariert.

Modul A4 | Transport zur Baustelle
Der Transport von den betrachteten Werken zum Kunden wird basierend auf einem repräsentativen Szenario als gewichteter Durchschnitt abgebildet (360 km LKW-Transport).

Modul A5 | Einbau ins Gebäude
Für den Einbau ins Gebäude wird ein Szenario von 2 % Verschnitt gemäß *EURIMA* (2019) deklariert. Die Verluste beim Einbau in das Gebäude sind stark von der Gebäudegeometrie und dem spezifischen Anwendungsfall abhängig. Somit kann der Verschnittanteil im Gebäudekontext stark variieren und ist auf Gebäudeebene gemäß der tatsächlichen Gegebenheiten entsprechend anzupassen.
Neben den Verlusten beim Einbau in das Gebäude

beinhaltet Modul A5 die Umweltlasten aus der Verwertung der Verpackung der Produkte.

Modul C1 | Rückbau / Abriss
Für die Mineralwolle-Produkte wurde ein manueller Ausbau angenommen. Die damit verbundenen Aufwände sind vernachlässigbar, wodurch keine Umweltwirkungen aus dem Rückbau der Produkte deklariert werden.

Modul C2 | Transport zur Abfallbehandlung
Modul C2 beinhaltet den Transport zur Abfallbehandlung. Dazu wird der Transport via LKW über 50 km Transportdistanz angesetzt. Dies entspricht den Empfehlungen gemäß *EURIMA* (2019).

Modul C3 | Abfallbehandlung
Das angesetzte Szenario deklariert die Deponierung der Mineralwolle, wodurch keine Umweltauswirkungen aus der Abfallbehandlung der Produkte in C3 zu deklarieren sind.

Modul C4 | Beseitigung
Das Modul C4 beinhaltet die durch die Deponierung der Dämmstoffe entstehenden Umweltwirkungen. Der biogene Kohlenstoff im Bindemittel der Produkte wird als Emissionen von biogenem CO_2 aus der Technosphäre in die natürliche Umwelt behandelt.

Modul D | Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenzen
In Modul D werden die Substitutionspotenziale aus der energetischen Verwertung der Verpackung deklariert.

3.3 Abschätzungen und Annahmen
Bei Fehlen eines repräsentativen Hintergrunddatensatzes zur Abbildung der Umweltwirkung gewisser Rohstoffe werden Annahmen und Abschätzungen verwendet. Alle Annahmen sind durch eine detaillierte Dokumentation belegt und entsprechen einer, hinsichtlich der verfügbaren Datenbasis, bestmöglichen Abbildung der Realität.

3.4 Abschneideregeln
Es sind alle Inputs und Outputs, für die Daten vorliegen und von denen ein wesentlicher Beitrag zu erwarten ist, im Ökobilanzmodell enthalten. Datenlücken werden bei verfügbarer Datenbasis mit konservativen Annahmen von Durchschnittsdaten bzw. generischen Daten gefüllt und sind entsprechend dokumentiert. Es wurden lediglich Daten mit einem Beitrag von weniger als 1 % abgeschnitten. Das Vernachlässigen dieser Daten ist durch die Geringfügigkeit der zu erwartenden Wirkung zu rechtfertigen. Somit wurden keine Prozesse, Materialien oder Emissionen vernachlässigt, von welchen ein erheblicher Beitrag zur Umweltwirkung der betrachteten Produkte zu erwarten ist. Es ist davon auszugehen, dass die Daten vollständig erfasst wurden und die Gesamtsumme der vernachlässigten Input--Flüsse nicht mehr als 5 % des Energie- und Masseeinsatzes beträgt. Aufwendungen für Maschinen und Infrastruktur wurden nicht berücksichtigt.

3.5 Hintergrunddaten
Für die Abbildung des Hintergrundsystems im Ökobilanzmodell werden Sekundärdaten herangezogen. Diese entstammen einerseits der *GaBi*-Datenbank und andererseits anerkannten Literaturquellen.

3.6 Datenqualität
Die Sammlung der Vordergrunddaten erfolgte über spezifisch an die Branche angepasste Tabellenblätter (Excel). Rückfragen wurden in einem iterativen Prozess schriftlich via E-Mail, telefonisch bzw. Web-Meeting geklärt. Durch die Diskussion auftretender Massendiskrepanzen, Unsicherheiten in der Datensammlung und Abstimmung der angewandten Berechnungswege zur möglichst realitätsnahen Abbildung der Stoff- und Energieflüsse zwischen den Verbandsmitgliedern und Daxner & Merl, ist von einer hohen Qualität der erhobenen Vordergrunddaten auszugehen. Es wurde ein konsistentes und einheitliches Berechnungsverfahren gemäß *ISO 14044* gewählt.

Bei der Auswahl der Hintergrunddaten wurde auf die technologische, geographische und zeitbezogene Repräsentativität der Datengrundlage geachtet. Bei Fehlen spezifischer Daten wurde auf generische Datensätze bzw. einen repräsentativen Durchschnitt zurückgegriffen. Die eingesetzten *GaBi*-Hintergrunddatensätze sind nicht älter als zehn Jahre.

3.7 Betrachtungszeitraum
Im Rahmen der Sammlung der Vordergrunddaten wurde die Sachbilanz der jeweiligen Verbandsmitglieder für das Produktionsjahr 2019 bzw. 2018 für die Ausnahmen Ladenburg und St. Egidien erhoben. Die Daten beruhen auf den eingesetzten und produzierten Jahresmengen.

3.8 Allokation
Die Abbildung vorgelagerter Prozesse in der Lieferkette erfolgt zu einem Großteil durch die Nutzung von *GaBi*-Hintergrunddatensätzen.

In der Mineralwolle-Produktion werden Koppelprodukte aus anderen Produktionsprozessen, Sekundärmaterialien sowie interne und externe Abfälle eingesetzt. Die Bilanzierung dieser Einsatzstoffe erfolgt gemäß den Vorgaben der *EN 15804* – Annex A. Eingesetzte Co-Produkte aus anderen Produktionsprozessen (bspw. Schlacke) wurden gemäß den Empfehlungen von *EURIMA* (2019) zugeordnet.

Sekundärmaterial (bspw. Altglas) geht lastenfrei in die Berechnung ein. Aufwände aus dem Transport zum Mineralwolle-Werk wurden herstellerspezifisch berücksichtigt.
Externe Abfälle erreichen das Ende der Abfalleigenschaft vor dem Werkstor nicht. Umweltlasten daraus werden im Sinne eines konsequenten Verursacherprinzips dem vorgelagerten Produktsystem zugeordnet.

In den betrachteten Werken fallen geringe Mengen an Koppelprodukten (bspw. Roheisen) an. Aufgrund des geringen Beitrags zum Betriebseinkommen wird hier keine Allokation zur Zuordnung der Umweltwirkungen auf die Haupt- und Nebenprodukte angesetzt.

3.9 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.

Zur Berechnung der Ökobilanz wurde die *GaBi* 2020.02 Hintergrunddatenbank in der *GaBi*-Software- Version 10 verwendet

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Transport Distanz	360	km
Transportmittel	LKW	
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	61	%

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Materialverlust	2	%
Transportdistanz zur Deponie	50	km
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle - Materialverlust	0,48	kg
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle - PE-Folie	0,42	kg
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle - Holzpaletten	1,50	kg
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle - Papier / Pappe	0,06	kg
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle - EPS-Verpackung	0,0002	kg

Die Nutzungsphase der Mineralwolle-Dämmstoffe ist abhängig von der jeweiligen Verwendung und wurde nicht deklariert. Während der Nutzung sind keine Aufwendungen für Inspektion, Wartung, Instandhaltung, Reparatur oder Ersatz erforderlich. Nachstehende Tabelle gibt die Nutzungsdauern gemäß *BBSR 2017* an.

Nutzungsdauern gemäß BBSR 2017

Bezeichnung	Wert	Einheit
Code 335.611: Dämmschicht als Kerndämmung	≥ 50	a
Code 335.641: Wärmedämmverbundsystem	40	a
Code 345.316: Spezial-Bekleidungen: Wärmeschutz (Innendämmung)	≥ 50	a
Code 352.121: Trittschalldämmung	≥ 50	a
Code 352.122: Fußbodendämmung, einschl. Dämmung der obersten Geschossdecke	≥ 50	a
Code 353.421: Dämmung der Kellerdecke	≥ 50	a
Code 363.531: Dämmschicht als Auf- und Zwischensparrendämmung	≥ 50	a
Code 364.211: Zwischen-, Auf- und Untersparrendämmung	≥ 50	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt Abfalltyp	24	kg
Zur Deponierung	24	kg

5. LCA: Ergebnisse

Die folgende Tabelle enthält die Ökobilanzergebnisse für eine deklarierte Einheit von 1 m³ unkaschiertem bzw. unbeschichtetem Mineralwolle-Dämmstoff mit einer deklarierten Rohdichte von 24 kg/m³ (Rohdichtebereich < 60 kg/m³).

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
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
X	X	X	X	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	X	MND	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1: 1 m³ Mineralwolle-Dämmstoff (24 kg/m³)

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO_2-Äq.]	3,36E+1	5,12E-1	4,57E+0	7,11E-2	1,51E+0	-1,46E+0
Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	1,45E-10	1,27E-16	2,90E-12	1,76E-17	1,80E-15	-2,09E-14
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO_2-Äq.]	1,82E-1	7,57E-4	4,02E-3	1,05E-4	2,08E-3	-1,66E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg $(PO_4)^{3-}$-Äq.]	4,36E-2	1,65E-4	9,48E-4	2,29E-5	2,34E-4	-2,22E-4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	1,12E-2	-1,70E-4	2,52E-4	-2,36E-5	1,58E-4	-1,69E-4
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	2,48E-5	4,21E-8	5,04E-7	5,84E-9	3,30E-8	-2,57E-7
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe	[MJ]	4,95E+2	6,88E+0	1,07E+1	9,56E-1	4,63E+0	-2,04E+1

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A1: 1 m³ Mineralwolle-Dämmstoff (24 kg/m³)

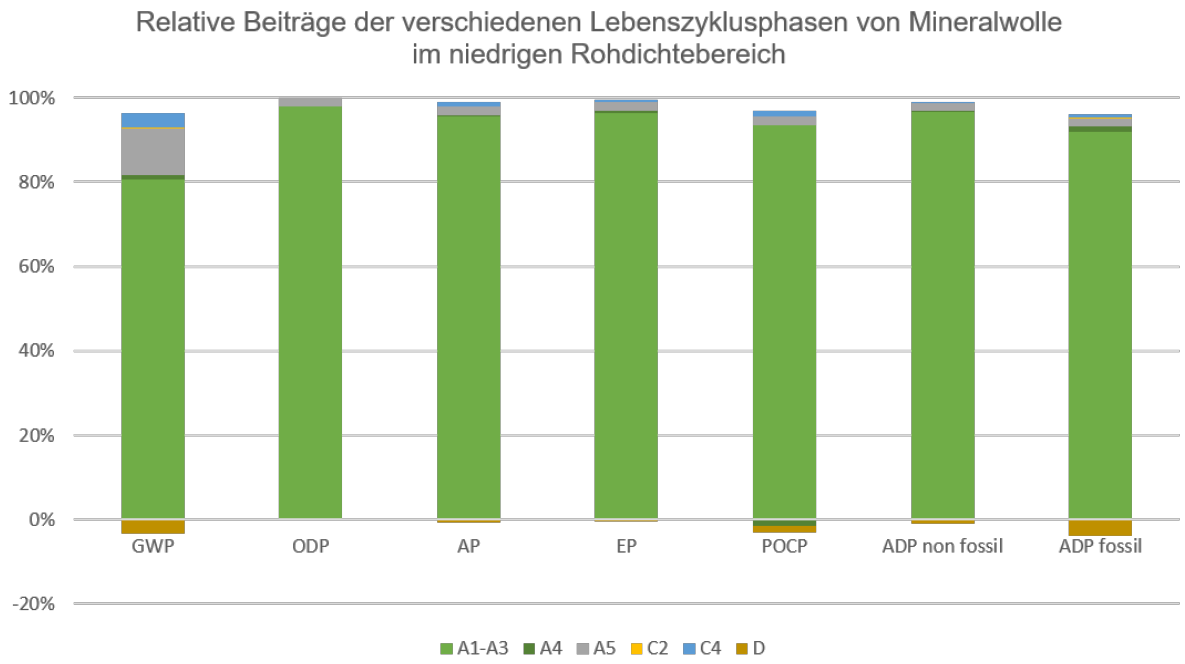
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	7,72E+1	4,01E-1	2,71E+1	5,56E-2	6,25E-1	-5,55E+0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	4,51E+1	0,00E+0	-2,45E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,22E+2	4,01E-1	2,60E+0	5,56E-2	6,25E-1	-5,55E+0
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	5,07E+2	6,96E+0	2,97E+1	9,66E-1	4,78E+0	-2,53E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	5,12E+1	0,00E+0	-1,76E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	5,59E+2	6,96E+0	1,21E+1	9,66E-1	4,78E+0	-2,53E+1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	1,12E+1	0,00E+0	2,23E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	4,52E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen	[m³]	1,31E-1	4,67E-4	1,14E-2	6,48E-5	1,20E-3	-6,43E-3

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A1: 1 m³ Mineralwolle-Dämmstoff (24 kg/m³)

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	1,67E-6	3,22E-7	4,27E-8	4,47E-8	7,28E-8	-1,01E-8
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	3,98E+0	1,10E-3	5,83E-1	1,53E-4	2,40E+1	-1,17E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	1,46E-2	1,28E-5	3,32E-4	1,78E-6	5,43E-5	-1,90E-3
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	5,84E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	6,35E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	1,13E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

6. LCA: Interpretation

Die folgende Interpretation enthält eine Zusammenfassung der Ökobilanzergebnisse bezogen auf eine deklarierte Einheit von 1 m³ unkaschiertem bzw. unbeschichtetem Mineralwolle--Dämmstoff.



Die Ergebnisse identifizieren die Produktionsphase der Mineralwolle (Modul A1-A3) als wesentlichsten Einflussfaktor in allen betrachteten Umweltkategorien. Betrachtet man den Beitrag von biogenen Emissionen zum Treibhauseffekt (GWP-biogenic) genauer, so ist der Kohlenstoffspeicher-Effekt der Verpackung aus nachwachsenden Rohstoffen in Modul A1-A3 als negativer Wert sichtbar. Bei der energetischen Verwertung der Verpackung in Modul A5 wird dieser im Sinne einer geschlossenen Kohlenstoff-Bilanz wieder entlassen.

Als Haupteinflussfaktor des potenziellen Beitrags zum fossilen Treibhauseffekt, zur Versauerung, zur Überdüngung und zur bodennahen Ozonbildung der Produkte sind die direkten Emissionen aus den Produktionsprozessen an den Standorten der Mitgliedsunternehmen zu identifizieren. Beim potenziellen Beitrag zum Klimawandel haben darüber hinaus die Vorketten der in der Produktion eingesetzten Energiemenge (Strom, Erdgas, Koks, etc.) einen relevanten Einfluss.

Die Lieferketten der eingesetzten Rohstoffe und Energieträger stellen die dominanten Stellschrauben in den anderen betrachteten Umweltindikatoren dar. Insbesondere der potenzielle abiotische fossile Ressourceneinsatz wird von der Bereitstellung der eingesetzten elektrischen Energie und der Vorkette der Energieträger dominiert.

7. Nachweise

7.1 Biopersistenz

Die Biopersistenz der deklarierten Mineralwolle-Fasern wird über das RAL Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ unter der Registriernummer RAL-GZ 388 nachgewiesen. Die Anforderungen des RAL-GZ entsprechen dabei den Freizeichnungskriterien der *ChemVerbotsV* (Anlage 1 zu § 3 Eintrag 4 Spalte 3) sowie der *GefStoffV* (Anhang II zu § 16 Absatz 2 Nummer 5).

Die Erfüllung der Anforderungen der *CLP-Verordnung* (Anmerkung Q) wird über das EUCEB Gütezeichen nachgewiesen.

7.2 Radioaktivität

In Deutschland existieren derzeit keine gesetzlich festgelegten Grenzwerte zur Beurteilung der Radioaktivität von Baustoffen. Die bei Messungen vorgefundenen Nuklide sind natürlich vorkommende radioaktive Stoffe. Künstliche radioaktive Stoffe wurden nicht gefunden.

7.3 Auslaugung

Nicht relevant, da die Produkte nicht in Bereichen eingesetzt werden, die dauerhafter Wassereinwirkung ausgesetzt sind.

7.4 Formaldehyd- und VOC-Emissionen

Die Resultate beruhen auf den in Auftrag gegebenen Laborprüfungen der Hersteller.

AgBB-Ergebnisüberblick (28 Tage [µg/m³])

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	<= 1	mg/m³
Summe SVOC (C16 - C22)	<= 0,1	mg/m³
R (dimensionslos)	< 1	
VOC ohne NIK	<= 0,1	mg/m³
Kanzerogene	<= 0,001	mg/m³
Formaldehyd	<= 60	µg/m³

AgBB-Ergebnisüberblick (3 Tage [µg/m³])

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	<= 10	mg/m³
Kanzerogene	<= 0,01	mg/m³

Weitere Informationen zu Formaldehydemissionen nach *EN 16516* in 2.4.

8. Literaturhinweise

Normen

DIN 4108-4
DIN 4108-4:2020-11, Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte.

DIN 4108-10
DIN 4108-10:2015-12, Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe.

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 13162
DIN EN 13162:2015-04, Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation.

EN 14064-1
DIN EN 14064-1:2019-04, Wärmedämmstoffe für Gebäude - An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW) - Teil 1: Spezifikation für Schüttdämmstoffe vor dem Einbau.

EN 14303
DIN EN 14303:2016-08, Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation.

EN 15804
DIN EN 15804:2012+A1:2013. Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

EN 16516
DIN EN 16516:2020-10, Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft.

EN 16733
DIN EN 16733:2016-07, Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten - Bestimmung der Neigung eines Bauprodukts zum kontinuierlichen Schwelen.

EN 16783
DIN EN 16783:2017-07, Wärmedämmstoffe - Produktkategorieregeln (PCR) für werkmäßig hergestellte und an der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmstoffe zur Erstellung von Umweltproduktdeklarationen.

ISO 9001
DIN EN ISO 9001:2015-11, Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen.

ISO 14001
DIN EN ISO 14001:2015-11, Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung.

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

ISO 14044
DIN EN ISO 14044:2006-10. Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen.

ISO 15686
ISO 15686, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer, diverse Teile.

Weitere Literatur

AgBB
Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB): Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten.

AGI-Q 132
AGI-Arbeitsblatt Q132 zu Mineralwolle als Dämmstoff für betriebstechnische Anlagen, Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V., Bensheim, Dezember 2016.

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. 3005) geändert worden ist.

BBSR 2017
Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB in der Version vom 24.02.2017.

Biozidprodukte-Verordnung
Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten.

ChemVerbotsV
Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV) vom 20. Januar 2017 (BGBl. I S. 94; 2018 I S. 1389), die zuletzt durch Artikel 300 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

CLP-Verordnung
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zuletzt geändert durch Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2020/217 der Kommission vom 4. Oktober 2019 (ABl. L 44 vom 18.02.2020, S. 1-14).

DGUV Information 213-031
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., DGUV Information 213-031 „Tätigkeiten mit Mineralwolle-Dämmstoffen (Glaswolle, Steinwolle)“, Juli 2019.

EAD 040729-00-1201
European Assessment Document (EAD) 040729-00-1201, Thermal insulation made of loose mineral wool, September 2017.

ECHA-Kandidatenliste
Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (ECHA-Kandidatenliste) vom 16.01.2020, veröffentlicht gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH-Verordnung. Helsinki: European Chemicals Agency.

EURIMA
EURIMA, 2019. Common Scenarios for developing LCA for mineral wool. A EURIMA internal Document. Version 1. 09.09.2019.

GaBi
GaBi 10, Software-System and Database for Life Cycle Engineering. DB v8.7 2020.2. Stuttgart, Echterdingen: thinkstep AG, 1992-2020. Verfügbar in: http://documentation.gabi-software.com.

GefStoffV
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Artikel 148 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.

IBU 2016
Institut Bauen und Umwelt e. V.: Allgemeine EPD-Programmanleitung des Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU). Version 1.1, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e. V., 2016. www.ibu-epd.com.

Insulation KEYMARK Scheme Rules 2.1
European INSULATION KEYMARK Scheme for Thermal Insulation Products; Revision: 2.1, CEN, September 2019.

PCR Teil A
Institut Bauen und Umwelt e.V., 2019. Produktkategorie--Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht. Version 1.8. Berlin, 04.07.2019.

PCR: Mineralische Dämmstoffe
Institut Bauen und Umwelt e.V., 2018. Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Mineralische Dämmstoffe. Version 1.1. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2018.

TA Luft
Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBl 2002 S. 511-605).

UBA-Text 30/94
Umweltbundesamt (Hrsg.): Untersuchungen zur Innenraumbelastung durch faserförmige Feinstäube aus eingebauten Mineralwolle-Erzeugnissen; UBA-Text 30/94, Umweltbundesamt, 1994, Berlin.

VDI 2055
Wärme- und Kälteschutz von betriebstechnischen Anlagen in der Industrie und in der Technischen Gebäudeausrüstung.

Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (*CPR*)
Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates.

Herausgeber
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr.1
10178 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.
Panoramastr.1
10178 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
Daxner & Merl GmbH
Lindengasse 39/8
1070 Wien
Austria

Tel +43 676 849477826
Fax +43 42652904
Mail office@daxner-merl.com
Web **www.daxner-merl.com**

Inhaber der Deklaration
FMI Fachverband
Mineralwolleindustrie e.V.
Friedrichstraße 95
10117 Berlin
Germany

Tel 0049 30 27594452
Fax 0049 30 28041956
Mail info@fmi-mineralwolle.de
Web **www.fmi-mineralwolle.de**

Verleihungsurkunde

Die Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V.
verleiht hiermit aufgrund des ihrem Güteausschuss
vorliegenden Prüfberichts

URSA Deutschland GmbH

(dem Unternehmen)

das vom RAL Deutsches Institut
für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.
anerkannte und durch Eintrag beim
europäischen Harmonisierungsamt für den Binnenmarkt
als Marke angemeldete und geschützte

Gütezeichen "Erzeugnisse aus Mineralwolle"

RAL
GÜTEZEICHEN
Erzeugnisse aus
MINERALWOLLE

Rossdorf bei Darmstadt, den 1. Juli 2013

Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V.

Der Vorsitzende des Vorstands

URKUNDE

URSA Deutschland GmbH
04509 Delitzsch, Deutschland

wird aufgrund des Zeichenbenutzungsvertrages Nr. 35243 zur DE-UZ 132 Ausgabe 2020 das Recht verliehen, für das Produkt

URSA GEO, URSA HOME, URSA PUREONE Wärme- und Trittschalldämmstoffe für Gebäude gemäß Anlage

das nachstehend abgebildete Umweltzeichen als Ausweis für die besondere Umweltfreundlichkeit zu führen.

Bonn, den 17. Juni 2021

Geschäftsführer
RAL gGmbH

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Umwelt Bundesamt

Jury Umweltzeichen

RAL gGmbH

Anlage zum Vertrag: URSA GEO, URSA HOME, URSA PUREONE Wärme- und Trittschall-dämmstoffe für Gebäude

Produktname	Anwendungstyp (DIN 4108-10)
GEO Dämmfilz DF 40	DZ, DI, WH
GEO Dämmfilz DF 39	DZ, DI
GEO Dämmfilz DF 38	DZ, DI
GEO Dämmfilz DF 37	DZ, DI
GEO Dämmfilz DF 35	DZ, DI, WH
GEO Dämmfilz DF 32	DZ, DI, WH
GEO Spannfilz SF 40	DZ, WH
GEO Spannfilz SF 38	DZ, WH
GEO Spannfilz SF 35	DZ, WH
GEO Spannfilz SF 32	DZ
GEO Spannfilz SF 35 PLUS	DZ, WH
GEO Spannfilz SF 32 PLUS	DZ, WH
GEO Untersparrenfilz USF 35 PLUS	DI
GEO Untersparrenfilz USF 32 PLUS	DI
GEO Trennwandplatte TWP 1	DI, WH, WTR, WI
GEO Trennwandplatte TWP 2	DI, WH, WTR, WI
GEO Trennwandplatte TWP 37	DI, WH, WTR, WI
GEO Trennwandfilz TWF 1	DI, WH, WTR
GEO Akustikdämmplatte AKP 2	DI, WI
GEO Universaldämmplatte UDP	DES
GEO Kerndämmplatte KDP 1	WZ
GEO Kerndämmplatte KDP 2	WZ
GEO Kerndämmplatte KDP 32	WZ
GEO Fassadendämmplatte FDP 1	WZ
GEO Fassadendämmplatte FDP 2	WZ
GEO Fassadendämmplatte FDP 32	WZ
GEO Fassadendämmplatte-Laibung FDP-L 32	WZ
GEO Holzrahmenfilz HRF 35	WH, WTR
GEO Holzrahmenfilz HRF 32	WH, WTRA
URSA HOME Spannfilz SF 40	DZ, WH
URSA HOME Spannfilz SF 35	DZ, WH

URSA HOME Spannfilz SF 32	DZ
URSA HOME Untersparrenfilz USF 35 PLUS	DI
URSA HOME Untersparrenfilz USF 32 PLUS	DI
URSA HOME Trennwandplatte TWP 1	DI, WH, WTR, WI
PUREONE Dämmfilz DF 39	DZ, DI
PUREONE Spannfilz SF 38	DZ, WH, WTR
PUREONE Dämmfilz DF 34	DZ, DI, WH, WTR
PUREONE Spannfilz SF 34	DZ, WH, WTR
PUREONE Spannfilz SF 31	DZ, WH, WTR
PUREONE Dämmfilz DF 31	DZ, DI, WH, WTR
PUREONE Trennwandfilz TWF 37	DZ, DI, WH, WTR
PUREONE Trennwandplatte TWP 37	DI, WH, WTR, WI
PUREONE Untersparrenfilz USF 34	DI
PUREONE Untersparrenfilz USF 31	DI
PUREONE Trennwandplatte TWP 34	DI, WH, WTR, WI
PUREONE Kerndämmplatte KDP 34	WZ
PUREONE Holzrahmenfilz HRF 31	WH, WTR
PUREONE Holzrahmenfilz HRF 34	WH, WTR
GEO Spannfilz SF 34	DZ, WH
GEO Fassadendämmplatte FDP-L 2	WZ

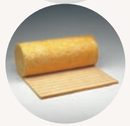
Einfach und sicher dämmen mit URSA GEO und URSA SECO.

URSA GEO



URSA Spannfilz SF 32 PLUS / SF 35

Unkaschierter Filz aus Mineralwolle mit oberseitiger Markierung als Schneidhilfe. Für die optimale Dämmung von innen.
Maße und Dicken - siehe Produktetikett!



URSA Untersparrenfilz USF 32 PLUS / USF 35 PLUS

Einseitig kaschierter Filz aus Mineralwolle mit oberseitiger Markierung als Schneidhilfe. Zur optimalen Ergänzung der Zwischensparrendämmung. Maße und Dicken - siehe Produktetikett!

URSA SECO



URSA SECO SD 0,025

Unterspann-, Unterdeck- und Schalungsbahn

Zum dauerhaften Schutz der Dämmung vor Feuchtigkeit.
Einfach zu verlegen mit selbstklebender Überlappung.
1,5 m breit, 50 m lang, 75 m²/Rolle



URSA SECO SD 100 (Basic)

Dampfbremse

Sorgt in Verbindung mit der SECO SD 0,025 für die Austrocknung der Konstruktion nach außen.
4,0 m breit, 25 m lang, 100 m²/Rolle



URSA SECO SD 2 (Premium)

Dampfbremse

Sorgt in Verbindung mit der SECO SD 0,025 für die Austrocknung der Konstruktion nach außen und innen. 1,5 m breit, 50 m lang, 75 m²/Rolle



URSA SECO SDV PLUS (Premium)

Feuchtevariable Dampfbremse

Bietet mehr Sicherheit bei erhöhter Holzfeuchte oder geringfügigen Luftundichtigkeiten.
1,5 m x 20 m = 30 m² / 1,5 m x 40 m = 60 m²



URSA SECO KP

Klebeband

Für die luftdichte Verklebung der Überlappungen der Dampfbremse.
1 Rolle à 40 m



URSA SECO KA

Universalklebeband

Für den luftdichten Anschluss der Dampfbremse an angrenzende Bauteile und Durchdringungen mit glatter Oberfläche.
1 Rolle à 25 m



URSA SECO DKS

Dichtklebstoff

Für den luftdichten Anschluss der Dampfbremse an Bauteile mit rauer Oberfläche.
1 Kartusche à 310 ml

Einkaufsliste für _____ m² Schrägdachfläche

	*Faktor x Dachfläche	= *Materialbedarf	Inhalt/Einheit	Stückliste
URSA SECO SD 0,025 Unterdeck-,Unterspann-, Schalungsbahn	1,2 x_____m²	_____m²	75 m²/Rolle	_____St.
URSA Spannfilz SF 32 PLUS / SF 35	0,9 x _____m²	_____m²	siehe Produktetikett	_____St.
URSA SECO KA Haftklebeband	0,2 x _____m²	_____m	25 m/Rolle	_____St.
URSA SECO DKS Dichtklebstoff	20 x _____m²	_____ml	310 ml/ Kartusche	_____St.
Basic URSA SECO SD 100 Dampfbremse (b x L 4,0m x 25 m)	1,2 x _____m²	_____m²	100 m²/Rolle	_____St.
URSA SECO KP Klebeband	0,4 x _____m²	_____m	40 m/Rolle	_____St.
Premium URSA SECO SD 2 Dampfbremse (1,5 m x 50 m)	1,2 x _____m²	_____m²	75 m²/Rolle	_____St.
alternativ: URSA SECO SDV PLUS Dampfbremse (1,5 m x 40 m)	1,2 x _____m²	_____m²	60 m²/Rolle	_____St.
URSA SECO KP Klebeband	0,7 x _____m²	_____m	40 m/Rolle	_____St.
URSA Untersparrenfilz USF 32 PLUS / 35 PLUS	0,9 x _____m²	_____m²	siehe Produktetikett	_____St.

*durchschnittliche Menge

Hinweis: Die Verlegeanleitung gibt unseren derzeitigen Kenntnisstand und unsere Erfahrungen wieder. Die beschriebenen Schritte und Detaillösungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Druckfehler vorbehalten. Stand 11/2024

Überreicht von:

URSA Deutschland GmbH
Fuggerstraße 1d
D-04158 Leipzig
E-Mail: info@ursa.de
Service-Nr.:
+49 (0) 342 02 85 - 199

www.ursa.de

DS1/01/5.000/ADMAX

Dämmen Schritt für Schritt.



URSA GEO

Ausbauanleitung

Energiesparendes Wohnen
unterm Dach

Zeigen Sie mit URSA GEO der Umwelt den blauen Engel.



URSA GEO Produkte aus Mineralwolle bestehen zu über 90% aus natürlichen mineralischen Rohstoffen, wie z. B. Sand. Sie werden unter Verwendung von bis zu 80% Altglas und über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus schadstoffarm hergestellt. Deshalb tragen sie das Umweltzeichen „Blauer Engel - schützt Umwelt und Gesundheit, weil emissionsarm". Mineralwolle Produkte von URSA tun Ihrem Geldbeutel gut und auch der Umwelt. Das kann Ihr Beitrag zum Klimaschutz sein. Einfach URSA – einfach clever!

URSA GEO ist ein hocheffizienter Dämmstoff. Er lässt sich schnell und einfach verarbeiten und für jede Dämmsituation passend zuschneiden. Die filzartige Mineralwolle ist elastisch und nicht brennbar. Wenn man sie zusammenpresst, dehnt sie sich aus eigener Kraft wieder aus. Wahlweise gibt es URSA GEO in Rollen oder als Platten.

Tipp: Bei geringen Sparrenhöhen im Dach und geringer Aufbauhöhe in der obersten Geschossdecke empfiehlt sich der Dämmstoff mit der höheren Dämmfähigkeit (z. B. URSA SF 32 PLUS anstelle von SF 35).

Einfach URSA - einfach clever!

- Reduktion der Heizkosten
- Starker Schutz vor winterlicher Kälte
- Schutz vor sommerlicher Hitze
- Generelle Verbesserung des Schallschutzes
- Optimaler Brandschutz
- Wertsteigerung der Immobilie
- Entlastung der Umwelt
- Schonung von Ressourcen

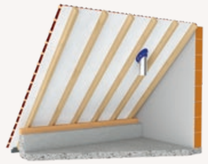
BLAUER ENGEL
DAS UMWELTZEICHEN
www.blauer-engel.de/uz132



Vorbereitung



URSA SECO SD 0,025
Unterspann-, Unterdeck- und Schalungsbahn



Regensicherheit

Eine Unterdeckbahn ist eine Zusatzmaßnahme zur Regensicherheit. Diese wird von außen über den Sparren verlegt. Produktempfehlung: URSA SECO SD 0,025

Beim nachträglichen Dachgeschossausbau ist die vorhandene Regensicherheit zu prüfen.

Dämmstoffdicke ermitteln

Die notwendige Dämmstoffdicke beträgt ca. 160 mm (Spannfilz SF 32) oder ca. 180 mm (Spannfilz SF 35). Bei zu geringer Sparrenhöhe diesen aufdoppeln oder zusätzlich eine Untersparrendämmung einbauen. (siehe Dämmstufe 3)

Dämmstoffdicke auswählen

Die Dämmstoffdicke richtet sich nach der Höhe des Sparrens inkl. möglicher Aufdoppelung.
Dämmstoffdicke ≤ Sparrenhöhe



Gut zu wissen

- Trotz Dachdeckung kann von außen Feuchtigkeit in den Dachraum geraten. Deshalb muss die Wärmedämmung zusätzlich vor Nässe von oben geschützt werden. Vielfach gibt es bereits eine Unterspannbahn oberhalb der Sparren. Diese muss sowohl regendicht als auch diffusionsoffen sein. Dann kann gleich mit den Dämmarbeiten begonnen werden. Sollte die Unterspannbahn nicht vorhanden sein, muss geprüft werden, ob nachträglich eine Unterdeckbahn eingebaut werden kann oder im Zuge einer Neueindeckung verlegt werden muss.
- Die Dämmstoffdicke zwischen den Sparren darf maximal die Sparrenhöhe betragen.
- Ist die Sparrenhöhe für die geplante Dämmmaßnahme zu gering, können bei ausreichender Raumhöhe die Sparren von unten aufgedoppelt werden. Hierdurch erhöht sich automatisch die Dämmstoffdicke.
- Die Dampfbremse ist stets raumseitig zu verlegen. Unterhalb der Dampfbremse dürfen maximal 20% der Gesamtdicke der Dämmmaßnahme verlegt werden, wenn kein rechnerischer Tauwassernachweis erfolgt. Bei 3 cm Untersparrendämmung sollte die Zwischensparrendämmung mindestens 12 cm, bei 5 cm Untersparrendämmung mindestens 20 cm dick sein!
- Die Herstellung der Luftdichtheit ist zwingend erforderlich, um Wärmeverluste zu vermeiden und Bauschäden vorzubeugen.

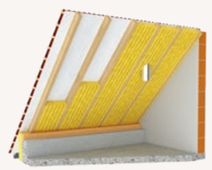
Verarbeitungshinweise und Produktdatenblätter unter:

www.ursa.de

Dämmstufe 1: Dämmung zwischen den Sparren



URSA Spannfilz
SF 32 PLUS / SF 35

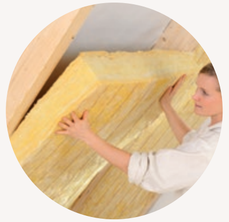




Dämmstoff zuschneiden

URSA Spannfilz Dämmstoffpaket öffnen und Dämmstoff ausrollen. Breite zwischen den Sparren messen und mit ca. 1 cm Übermaß quer von der Dämmstoffrolle abschneiden.

TIPP: Mit Hilfe einer Holzlatte lässt sich der Dämmstoff gerade und rechtwinklig zuschneiden.

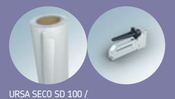


Dämmstoff einbauen

Beim Einbau des Dämmstoffes je Sparrenfeld von unten nach oben arbeiten. Zugeschnittenen Dämmstoff an den Seiten fassen, leicht zusammendrücken und bündig mit der Unterkante des Sparrens in das Sparrenfeld einspannen. Dabei auf fugendichte Verlegung achten. Auf diese Weise die gesamte Dachfläche dämmen.

TIPP: Reststücke einer Dämmstoffrolle im nächsten Sparrenfeld verarbeiten.

Dämmstufe 2: Dampfbremse und Luftdichtheit



URSA SECO SD 100 / SD 2 / SDV PLUS
Dampfbremse

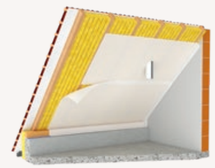


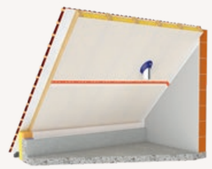
URSA SECO KP
Haftklebeband

URSA SECO KA
Haftklebeband

URSA SECO DKS
Dichtklebstoff



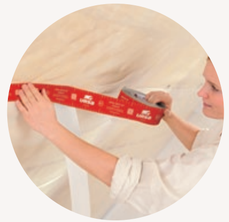






Dampfbremse verlegen

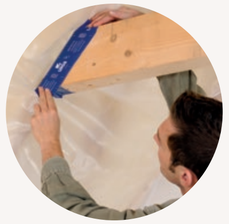
Zuschneiden der Dampfbremse mit Übermaß für Anschlüsse (20 cm) und Überlappungen (10 cm). Dampfbremse mit Hilfe eines Klammergerätes an den Sparren befestigen. Verlegung erfolgt spannungsfrei von oben nach unten und mit leichtem Durchhang.



Luftdichte Verklebung der Dampfbremsbahnen

Überlappungen der einzelnen Bahnen (ca. 10 cm) mit dem URSA SECO KP verkleben. Unbedingt auf eine faltenfreie, lückenlose und luftdichte Verklebung achten!

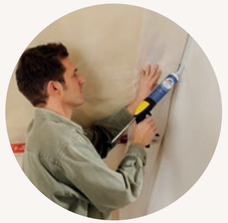
TIPP: Je höher der Anpressdruck des Klebebandes, desto besser die Verklebung.



Luftdichte Anschlüsse an Durchdringungen

Durchdringungen mit glatter Oberfläche mit URSA SECO KA Haftklebeband luftdicht verkleben, z. B. Duchführung eines Lüftungs- oder Dunstrohres.

Hinweis: Bei allen Verklebungen immer spannungsfrei arbeiten und auf trockene, staub- und fettfreie Untergründe achten!



Luftdichte Anschlüsse an Bauteilen

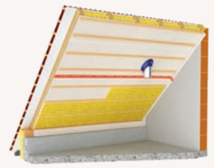
URSA SECO DKS Dichtklebstoff als Raupe von ca. 8 mm Durchmesser auf das Bauteil (Putz etc.) durchgehend aufbringen. Daran die Dampfbremse absolut spannungsfrei mit reichlich Spiel leicht andrücken (nicht platt drücken).

Dämmstufe 3: Untersparrendämmung und Beplankung

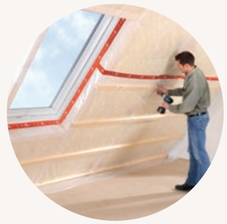


URSA Untersparrenfilz
USF 32 PLUS /
USF 35 PLUS









Unterkonstruktion einbauen

Unterkonstruktion mit passendem Abstand für die spätere Beplankung quer zum Sparren anbringen.

TIPP: Bei der Auswahl der Dicke der Unterkonstruktion die Dicke einer möglichen Untersparrendämmung beachten. Dicke der Untersparrendämmung ≤ Dicke der Unterkonstruktion.



Untersparrendämmung einbauen

Untersparrendämmung ähnlich wie die Zwischensparrendämmung zuschneiden und zwischen die Unterkonstruktion spannen.

Hinweis: Bei Lage der Dampfbremse zwischen den Dämmstoffschichten darf die Dicke der Untersparrendämmung max. 20 % der gesamten Dämmstoffdicke betragen. Bsp.: 30 mm Untersparrenfilz USF 32 PLUS + 120 mm Spannfilz SF 32



Beplankung anbringen

Verlegung und Oberflächenfinish der Beplankung erfolgt entsprechend der Verlegehinweise des jeweiligen Herstellers.

TIPP: Im Bereich der Untersparrendämmung lassen sich Kabel u. ä. verlegen, ohne die Dampfbremse zu durchbrechen.



Fertig!

