



SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

14529-10-1001

Kooltherm® K5

Product group: WDVS - Dämmung - Resol foam



Kingspan Insulation GmbH & Co.KG
Fuggerstrasse 15
49479 Ibbenbüren



Product qualities:



Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 11 February 2026



Product:

Kooltherm® K5

SHI Product Passport no.:

14529-10-1001



Contents

 SHI Product Assessment 2024	1
 BREEAM DE Neubau 2018	2
Product labels	3
Legal notices	4
Technical data sheet/attachments	5

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar





Product:

Kooltherm® K5

SHI Product Passport no.:

14529-10-1001



SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

Criteria	Product category	Assessment
SHI Product Assessment	Outdoor product	Not relevant for assessment



Product:

Kooltherm® K5

SHI Product Passport no.:

14529-10-1001



BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) is a UK-based building assessment system that evaluates the sustainability of new constructions, refurbishments, and conversions. Developed by the Building Research Establishment (BRE), the system aims to assess and improve the environmental, economic, and social performance of buildings.

Criteria	Product category	Considered substances	Quality level
Hea 02 Indoor Air Quality			Not relevant for assessment



Product:

Kooltherm® K5

SHI Product Passport no.:

14529-10-1001



Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.



The IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") is an initiative of building product manufacturers committed to sustainability in construction. It serves as the programme operator for Environmental Product Declarations (EPDs) in accordance with the EN 15804 standard. The IBU EPD programme provides comprehensive life cycle assessments and environmental impact data for construction products, supported by independent third-party verification.



Product:

Kooltherm® K5

SHI Product Passport no.:

14529-10-1001



Legal notices

(*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

Find our criteria here: <https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfverfahren/kriterien%20f%C3%BCr%20Produkte>

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar



Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzingen Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Germany
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

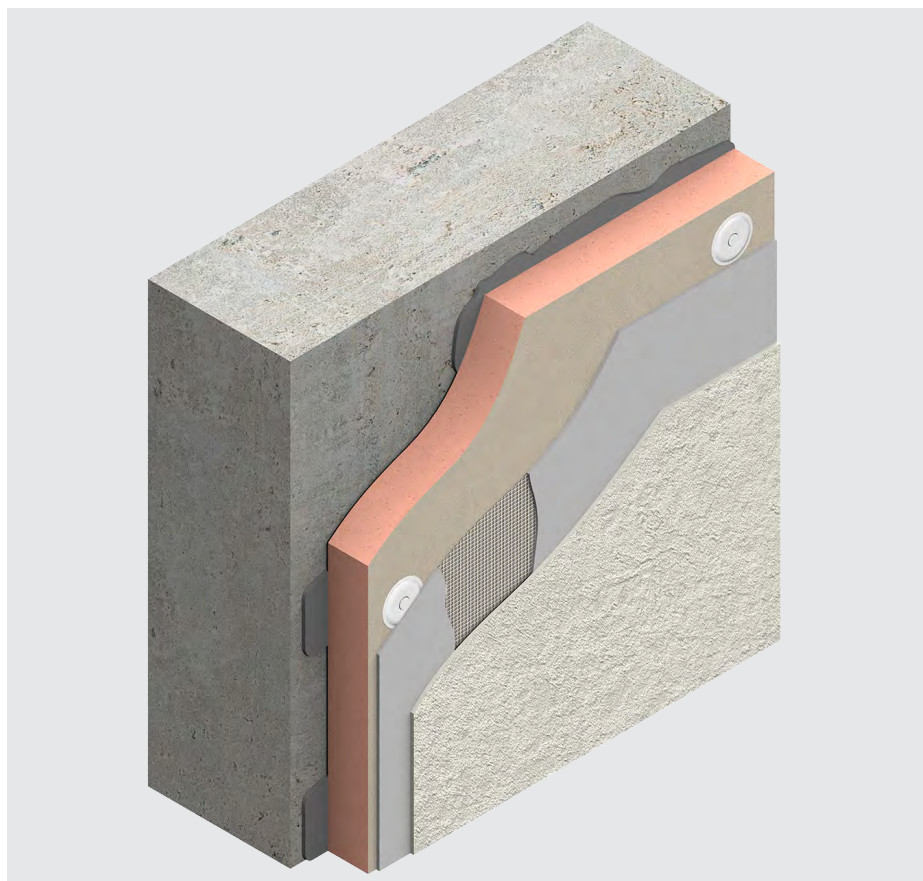
Dämmstoffe



Kooltherm® K5

WDVS-Dämmplatte

Hochleistungsdämmplatte als Komponente für WDV-Systeme



- Schlanke Wandkonstruktionen für erhöhten Raumgewinn
- Hohe Druckfestigkeit
- Mehr Tageslicht im Inneren
- Einfache Installation und einfacher Transport

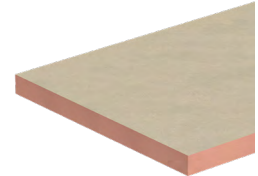


Produktinformationen

Beschreibung

Mit den Kooltherm® K5 Hochleistungsdämmplatten bieten wir eine Dämmtechnologie als Komponente für Wärmedämmverbundsysteme (WDV-Systeme) an, die für Raumgewinn und hohe Energieeffizienz steht.

Die meisten WDV-Systeme setzen sie in einem ihrer zugelassenen WDV-Systeme ein. Ganz gleich, ob Neubau oder Sanierung. Sprechen Sie mit uns oder Ihren WDV-Partnern des Vertrauens und fragen Sie nach deren WDV-System mit der innovativen Kooltherm® K5-Dämmplatte als Komponente.



Technische Produktdaten

Daten	Wert
Wärmeleitfähigkeit λ_D (EN 13166: 2012+A2:2016) Nennwert	λ_D -Wert 0,021 W/(m·K)
Wärmeleitfähigkeit λ_B (DIN 4108-4:2020-11) Bemessungswert	λ_B -Wert 0,022 W/(m·K)
Standardabmessung (EN 822:20132)	1200 x 400 mm
Kantenbearbeitung	glatt
Druckspannung bei 10% Stauchung (EN 826:2013)	≥ 100 kPa
Geschlossener Zellgehalt (EN ISO 4590:2016)	$\geq 90\%$
Verfügbare Zertifikate	EPD (EPD-KSI-20240318-CBC1-EN), Passivhaus Zertifizierung

Kooltherm® wird mit einer Mindestdichte hergestellt. Die durchschnittliche Dichte kann je nach Produkttyp und Dicke variieren.

Der angegebene Wert kann als Richtwert verwendet werden, für spezifische Angaben oder Berechnungswerte wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Service.

E-Mail: techline.de@kingspan.com oder unter der Rufnummer 0800 664 88 59

R_D-Werte

Dicke (mm)	20	30	40	50	60	70	80	100	120	140	160	180	200
R _D ((m²·K)/W) * **	0,95	1,40	1,90	2,35	2,85	3,30	3,80	4,75	5,70	6,65	7,60	8,55	9,50

* Wärmedurchlasswiderstand der Dämmplatte auf Grundlage der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 13166 mit λ_D . Weitere Informationen finden Sie in der DOP.

** Der angegebene R_D-Wert gilt nur für die Dämmung und ist somit nicht auf das gesamte Bauteil übertragbar.

Die erforderlichen Werte für das Bauteil sind durch den Planer/Architekten spezifisch für das Objekt zu berechnen.

Kingspan Insulation GmbH & Co KG

Fuggerstraße 15
49479 Ibbenbüren

T: +49 (0) 5451 898-0

E: info@kingspaninsulation.de

www.kingspaninsulation.de

© Kingspan, Kooltherm und das Löwen-Logo sind registrierte Warenzeichen der Kingspan Group plc in Deutschland und anderen Ländern. Alle Rechte vorbehalten.

Aus diesem Dokument können keine Rechte abgeleitet werden. Änderungen, Druckfehler und andere vorbehalten. Diese Version ersetzt alle früheren Versionen.



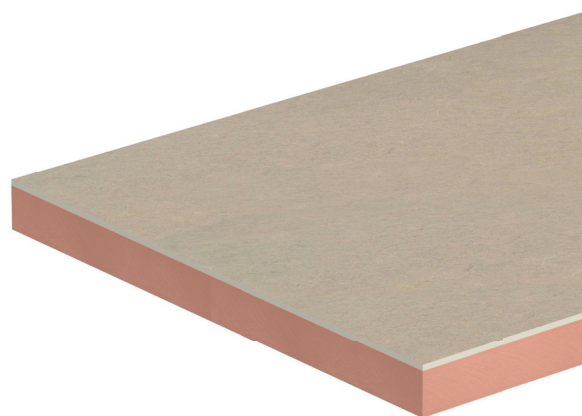
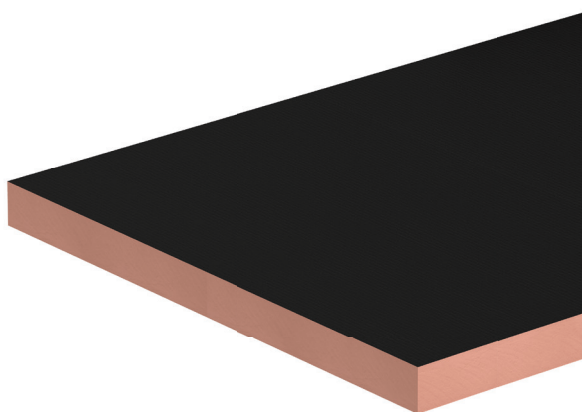
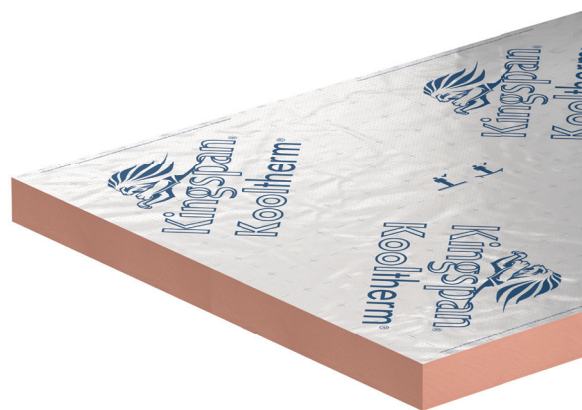
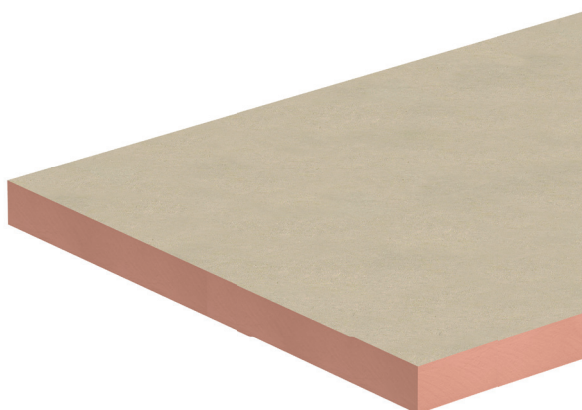
Version 14 | 02/2025

Scannen Sie den QR-Code, um die aktuellste Version dieses Dokuments zu erhalten.





Informationen zur Produktsicherheit Kooltherm[®]-Produkte



Informationen zur Produktsicherheit

Kooltherm®-Produkte

Obwohl die REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt für Kooltherm®-Produkte vorschreibt, da sie im Sinne der Verordnung als Erzeugnis gelten, wurden diese Informationen zur Produktsicherheit erstellt, um die primären Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2015/830 der Kommission, so wiederzugeben, wie sie vernünftigerweise für Erzeugnisse gelten könnten. Diese Informationen zur Produktsicherheit dienen lediglich dazu, zusätzliche Informationen bereitzustellen.

Abschnitt 1: Identifizierung der Produkte und des Unternehmens

Produktkennung

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| ■ Kooltherm® K3 | ■ Kooltherm® K10 |
| ■ Kooltherm® K5 | ■ Kooltherm® K12 |
| ■ Kooltherm® K5 FR | ■ Kooltherm® K15 |
| ■ Kooltherm® K7 | ■ Kooltherm® K15 C |
| ■ Kooltherm® K8 | ■ Kooltherm® K15 N |
| ■ Kooltherm® K8 C | ■ Kooltherm® K17 |
| ■ Kooltherm® K8 Plus* | ■ Kooltherm® K20 |

* Die Sicherheitsdatenblätter für das Zubehör der Kooltherm® K8 (Plus) Kerndämmplatte sind separat erhältlich.

Relevante identifizierte Verwendungen

Wärmedämmprodukte für Gebäude.

Angaben zum Lieferanten, der das Sicherheitsmerkblatt bereitstellt

Kingspan Insulation B.V.
Lorentzstraat 1
7102 JH Winterswijk
Niederlande

Informationen zur Produktsicherheit

Kooltherm®-Produkte

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

- Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist dieses Produkt als nicht gefährlich eingestuft und toxische Einflüsse sind nicht bekannt.
- Haut, Augen und Lunge können gereizt werden, wenn sie langfristig dem beim Schneiden des Materials entstehenden Staub ausgesetzt sind. Augen- und Atemschutz werden immer empfohlen. Beim Schneiden bzw. Verarbeiten des Materials in großem/industriellem Maßstab müssen die örtlichen Vorschriften hinsichtlich der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für flüchtige Stoffe und (Fein-)Staub überwacht werden. Eine mechanische Belüftung und Staubabsaugung können erforderlich sein.
- Beim Schneiden des Materials in großem/industriellem Maßstab besteht die Gefahr einer elektrostatischen Aufladung, die zu prüfen ist. Das Produkt ist nicht als ökotoxisch eingestuft.

Abschnitt 3: Zusammensetzung

Kern

Feste duroplastische Phenolharz-Dämmung (gemäß EN 13166).

Alternative Beschichtungen

- Verstärkter Folienaufbau: Kooltherm® K15, Kooltherm® K17.
- Verbundfolie: Kooltherm® K8, Kooltherm® K8 C, Kooltherm® K12, Kooltherm® K15, Kooltherm® K15 C.
- Glasvlies: Kooltherm® K3, Kooltherm® K5, Kooltherm® K5 FR, Kooltherm® K7, Kooltherm® K10, Kooltherm® K15 N, Kooltherm® K17, Kooltherm® K20.
- Dehnbar: Kooltherm® K15 N.
- Gipskartonplatte: Kooltherm® K17.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen: Der Staub ist ungefährlich. Bringen Sie die Person an die frische Luft.
- Hautkontakt: Nicht sensibilisierend. Bei der Verarbeitung von Platten mit Glasvlies-Beschichtung kann es zu Hautreizungen kommen. Falls eine Reizung auftritt, waschen Sie die Stellen vorsichtig mit Wasser und Seife oder einem speziellen Reinigungsmittel.
- Augenkontakt: Staubpartikel sollten durch Spülen mit sauberem Wasser entfernt werden.
- Verschlucken: Mund ausspülen und viel Wasser trinken.
- Sonstiges: Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Es ist ratsam, Vorkehrungen gegen Entzünden, Brandausbreitung und Rauchgefahr zu treffen.

Löschmittel

- Geeignete Löschmittel: Löschmittel auf Wasser- (Nebel), Schaum-, CO₂- oder Trockenchemikalienbasis.
- Ungeeignete Löschmittel: Nicht zutreffend.

Hinweise für die Brandbekämpfung

Die Feuerwehrleute sollten umluftunabhängige Atemschutzgeräte tragen und den brennenden Schaum mit Wasser aus einem Sprühkopf nass machen. Sägespäne sind als schwach explosiv eingestuft (Klasse St 1).

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Nicht zutreffend.

Informationen zur Produktsicherheit

Kooltherm®-Produkte

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

- Halten Sie die Verunreinigung von Arbeitsplätzen so gering wie möglich (z. B. durch sorgfältigen Umgang mit Produkten und Abfällen).
- In der Originalverpackung an einem Ort aufbewahren, der frei von Zündgefahren wie offenen Flammen, Schneid- und Schweißbrennern, elektrischen Heizgeräten mit hoher Oberflächentemperatur und anderen Formen direkter Strahlungswärme ist.
- Schützen Sie das Produkt vor Witterungseinflüssen. Achten Sie auf die Stabilität der Stapel und sorgen Sie für einen ausreichend breiten Gang zwischen den Stapeln.
- Bewahren Sie die Produkte in der Originalverpackung auf, bis sie verarbeitet werden. Alle Produkte müssen innen oder geschützt vor Witterungseinflüssen gelagert werden. Sie sollten nicht direkt auf dem Boden liegen. Achten Sie auf die Stabilität der Stapel und befolgen Sie die Anweisungen auf der Verpackung.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Einatmen: Der Staub ist nicht gefährlich. Wie bei allen Schneidvorgängen wird empfohlen, eine Einweg-Staubmaske zu tragen. Empfohlen werden Masken der Klasse FFP2 oder besser. Wenn beim mechanischen Schneiden in engen Räumen Staub entsteht, wird empfohlen, eine Absaugung zu verwenden. Beim nicht-mechanischen Schneiden wird empfohlen, das Produkt mit einem Dämmstoffmesser zu schneiden, um die Staubeentwicklung zu minimieren.
- Hände: Es wird empfohlen, bei der Handhabung des Produkts Handschuhe zu tragen. Materialien, die eine Dampfsperre aus Aluminiumfolie haben, müssen mit Schnittschutzhandschuhen gehandhabt werden.
- Augen: Wie bei allen Schneidvorgängen wird das Tragen eines Augenschutzes empfohlen. Bei der Montage von Produkten mit reflektierender Folie wird bei sehr hellem oder sonnigem Wetter das Tragen einer UV-Schutzbrille oder Sonnenbrille empfohlen.
- Haut: Nicht sensibilisierend. Das Tragen von Handschuhen ist bei der Handhabung des Produkts nicht erforderlich. Bei der Montage von Produkten mit reflektierender Folie wird bei sehr hellem oder sonnigem Wetter ein Hautschutz vor UV-Strahlung empfohlen.
- Sonstiges: Die Produkte sind nicht tragfähig. Das Begehen und Arbeiten darf nicht auf freitragenden Platten durchgeführt werden. Seien Sie äußerst vorsichtig und beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, wenn Sie Dämmplatten von Hand oder mit einer Maschine sägen.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- Farbe / Aussehen: Rosa / pfirsichfarbener / gelber / brauner Schaumstoff mit verstärktem Folienaufbau, Verbundfolie, Glasvlies oder Gipskartonplatte.
- Aggregatzustand: Fest.
- Geruch: Vernachlässigbar.
- Schmelzpunkt: Nicht zutreffend.
- Flammpunkt: Nicht zutreffend.
- pH-Wert: Neutral unter normalen Bedingungen.
- Dichte der Isolierung: Typischerweise 35 kg/m³.
- Wasserlöslichkeit: Unlöslich.
- Löslichkeit in organischen Flüssigkeiten: Einige Flüssigkeiten können das Produkt aufquellen lassen.
- Andere Daten: Keine.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

Stabil und inert bei normaler Verwendung (siehe Abschnitt 7).

Informationen zur Produktsicherheit

Kooltherm®-Produkte

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

Bei normalem und bestimmungsgemäßem Gebrauch sind keine toxischen Wirkungen bekannt. Beim Schneiden bzw. Verarbeiten des Materials in großem/industriellem Maßstab müssen die örtlichen Vorschriften hinsichtlich der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für flüchtige Stoffe überwacht werden. Eine mechanische Belüftung und Staubabsaugung können erforderlich sein.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

Das Produkt ist inert und stabil im Wasser und Boden.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

Isolierabfälle sind nicht gefährlich und sind vorschriftsmäßig an einem dafür vorgesehenen Ort zu entsorgen, ohne sie zu zerkleinern oder zu pulverisieren, in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften und Gesetzen. Produktstaub, der bei der Montage entsteht, wird aufgrund seiner inerten Beschaffenheit nur als lästiger Staub betrachtet. Es ist wichtig, dass die Anhäufung von Dämmstoffabfällen vermieden wird, um ein Wegfliegen mit dem Wind zu verhindern. Beachten Sie die üblichen Sicherheitsvorkehrungen bei Polyethylen-tüten und -verpackungen. Saubere, unbeschädigte Produkte können wiederverwendet werden. Abfälle vom Kernmaterial sind vollständig recycelbar.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

Lesen Sie diesen Abschnitt unter Berücksichtigung von Abschnitt 7. Achten Sie auf die Sicherung der Ladung und verwenden Sie im Bedarfsfall Abdeckungen und Verzurrungen. Es wird empfohlen, bei der Handhabung großer Produktmengen mechanische Hebevorrichtungen zu verwenden, um körperliche Verletzungen zu vermeiden.

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

Eigenschaften nach EG-Richtlinien

- EU-Klassifizierung: Nach den EU-Kriterien nicht als gefährlich eingestuft.
- EU-Symbol: k.A.
- EU-R-Sätze: k.A.
- EU-Sicherheitshinweise: k.A.

Lesen Sie diesen Abschnitt unter Berücksichtigung von Abschnitt 7. Achten Sie auf die Sicherung der Ladung und verwenden Sie im Bedarfsfall Abdeckungen und Verzurrungen. Es wird empfohlen, bei der Handhabung großer Produktmengen mechanische Hebevorrichtungen zu verwenden, um körperliche Verletzungen zu vermeiden.

Kennzeichnung

- Kooltherm® ist gemäß den EU-Normen kein gefährliches Produkt.
- Das Produkt ist gemäß den Gemeinschaftsrichtlinien nicht kennzeichnungspflichtig.

Nationale Vorschriften

- Kooltherm® ist kein gefährliches Produkt.
- Es besteht keine besondere Gefahr bei Kontakt mit Wasser.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

- Die hier enthaltenen Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt und basieren auf unserem derzeitigen Kenntnisstand. Wir behalten uns daher das Recht vor, dieses Dokument bei Bedarf zu aktualisieren und zu ändern.
- Die Informationen sind nicht als Garantie für eine bestimmte Leistung zu verstehen. Die Benutzer sollten ihre eigene Beurteilung vornehmen und alle zuständigen Arbeiter entsprechend informieren.
- Alle chemischen Produkte können auf Personen mit einer empfindlichen oder allergischen Veranlagung einwirken. Personen mit einer solchen Empfindlichkeit sollten vor dem Umgang mit dem Produkt einen Arzt aufsuchen.
- Als Vorsichtsmaßnahme wird das Tragen einer geeigneten Schutzausrüstung dringend empfohlen und das Produkt ist nur für den vorgesehenen Verwendungszweck einzusetzen.
- Nutzer sollten unsere Website www.kingspaninsulation.de besuchen oder sich an den technischen Service von Kingspan Insulation wenden, um sicherzustellen, dass die Informationen aktuell sind.

Kontakt

Kingspan Insulation GmbH & Co KG

Fuggerstraße 15
49479 Ibbenbüren

T: +49 (0) 5451 898-0

F: +49 (0) 5451 898-66

E: info@kingspaninsulation.de

www.kingspaninsulation.de

Services



Techline

(Anfrage technische Beratungen
& technische Berechnungen)

T: 0800 664 88 59

E: techline.de@kingspan.com



Tapered

(Anfragen technische Zeichnungen
für Flachdächer)

T: 0800 664 88 59

E: tapered.de@kingspan.com

Die physikalischen und technischen Eigenschaften der Produkte von Kingspan Insulation sind Versuchswerte die nach den allgemein anerkannten Normen ermittelt wurden und unterliegen somit den Normtoleranzen. Kingspan Insulation behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen und -dicken ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Die in den technischen Dokumentationen oder Beratungen gemachten Auskünfte, Berechnungen, technischen Details und Montagehinweise erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und gelten nur für die in diesem Zusammenhang beschriebenen Anwendungen. Sie beruhen auf den von uns zur Verfügung gestellten Informationen. Kingspan Insulation haftet nicht für Schäden im Falle von falschen und/oder unvollständigen Angaben. Darüber hinaus garantiert Kingspan Insulation nicht für ein gewünschtes Ergebnis.

Die Abbildungen in allen Dokumenten und Ratschlägen sollen nur einen allgemeinen Überblick über das Aussehen der Produkte geben und zeigen eine der zahlreichen möglichen Anwendungen.

Kingspan Insulation übernimmt keine Garantie dafür, dass die gezeigten Anwendungen mit den gültigen (lokalen) Vorschriften im jeweiligen Einsatzland übereinstimmen, für Ihren Zweck geeignet sind und/oder für den von Ihnen beabsichtigten Einsatz geeignet sind.

Verarbeitungsempfehlungen sind stets auf ihre Eignung und Übereinstimmung mit den tatsächlichen Anforderungen, technischen Vorgaben und eventuell geltenden Gesetzen und Vorschriften zu überprüfen. Für alle Einsatzbereiche oder Einsatzbedingungen bietet Kingspan Insulation einen technischen Beratungsdienst an, deren Beratung bei nicht speziell beschriebenen Anwendungen von Kingspan Insulation Produkten in Anspruch genommen werden kann.

Kingspan Insulation übernimmt keine Ansprüche, Gewährleistungen oder Garantien, weder schriftlich noch mündlich, in Bezug auf die Verwendung, Kingspan Insulation übernimmt keine Ansprüche, Zusicherungen oder Garantien, weder ausdrücklich noch stillschweigend, in Bezug auf die Verwendung, Unbedenklichkeit, Beständigkeit und Leistungsmerkmale eines unserer Produkte, es sei denn, dies wird ausdrücklich angegeben. Darüber hinaus übernimmt Kingspan Insulation keinerlei Haftung für die Verwendung, Unbedenklichkeit, Beständigkeit und Leistungsmerkmale eines unserer Produkte, es sei denn, dies wurde ausdrücklich schriftlich vereinbart. Bitte überprüfen Sie, ob Ihre Produktinformationen zu unseren Produkten auf dem neuesten Stand sind, indem Sie sich an die Marketingabteilung von Kingspan Insulation wenden.

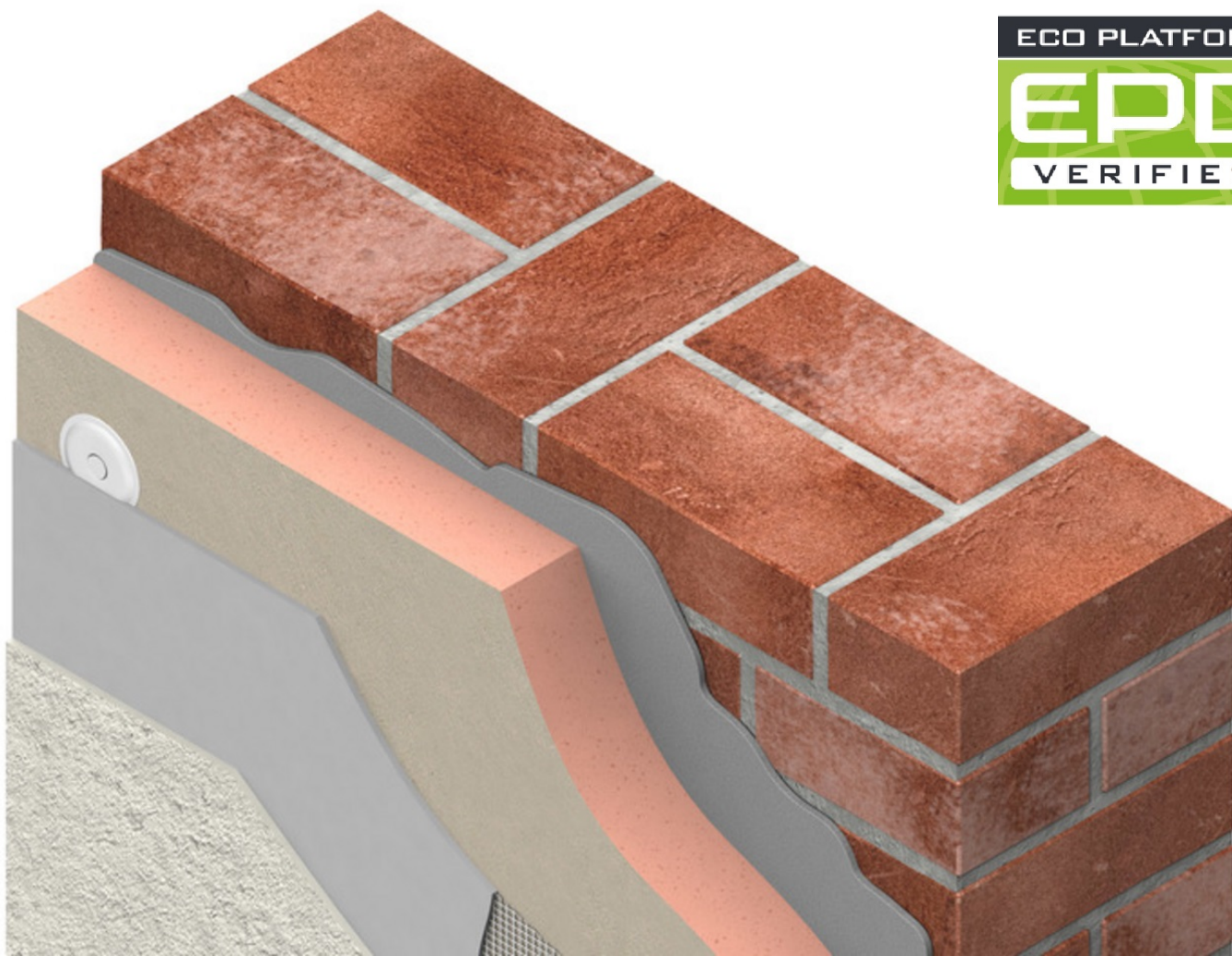
UMWELT-PRODUKTDOKUMENTATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Kingspan Insulation B.V.
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhälter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-KSI-20240318-CBC1-DE
Ausstellungsdatum	24.09.2024
Gültig bis	23.09.2029

Kooltherm® K5
Kingspan Insulation B.V.

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



Allgemeine Angaben

Kingspan Insulation B.V.

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-KSI-20240318-CBC1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

24.09.2024

Gültig bis

23.09.2029



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
(Geschäftsführer/in des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Kooltherm® K5

Inhaber der Deklaration

Kingspan Insulation B.V.
Lingewei 8
4004LL Tiel
Niederlande

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Kooltherm® K5, WDV5-Dämmplatte
1m², 100 mm Dicke, R_D = 4,75 m²·K/W

Gültigkeitsbereich:

Das Kooltherm® K5 Dämmmaterial wird von Kingspan Insulation B.V. im Produktionswerk in Tiel, Niederlande, produziert.

Kooltherm® K5 ist ein Dämmstoff aus wärmeaushärtendem Schaumstoff mit beidseitiger Gewebebeschichtung auf Glasfaserbasis.

Damit Nutzer der EPD die Ökobilanzergebnisse für verschiedene Dicken berechnen können, enthält die EPD die jeweiligen Rechenregeln. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. 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+A2 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



Vito D'Incognito,
(Unabhängige/-r Verifizierer/-in)

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition

Kooltherm® K5 ist ein Dämmstoff aus wärmeaushärtendem Schaumstoff mit beidseitiger Gewebebeschichtung auf Glasfaserbasis. Das Produkt ist in verschiedenen Dicken von 20 mm bis 200 mm erhältlich. Diese EPD bezieht sich auf die meistverkaufte Dicke von 100 mm mit einem RD-Wert von 4,75 m² K/W.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der Europäischen Union/Europäischen Freihandelsassoziation (EU/EFTA) (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (BauPVO). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der Europäischen Norm EN 13166 – Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschäum (PF) – Spezifikation, und die CE-Kennzeichnung. Für die Anwendung und Nutzung gelten die jeweiligen nationalen Vorschriften.

Anwendung

Kooltherm® K5 eignet sich zur Außendämmung unter den anwendbaren Putzsystemen.

Technische Daten

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Druckfestigkeit nach EN 13166	CS(Y)100	
Zugfestigkeit nach EN 13166	TR80	
Wärmeleitfähigkeit λ_d nach EN 13166	0.021	W/(mK)
Kurzzeitwasseraufnahme nach EN 13166	WS2	

Nicht berücksichtigte technische Parameter sind das Elastizitätsmodul, die Schallabsorption (nicht relevant für diese Anwendung) und das Kriechen (keiner Dauerbelastung ausgesetzt). Die Kurzzeitwasseraufnahme wird getestet, um den Einfluss der Wassereinwirkung während der Bauphase aufzuzeigen; andere Wasseraufnahme- bzw. Feuchteigenschaften gelten nicht für die Anwendung des Produkts.

Leistungsdaten des Produkts gemäß der Leistungserklärung im Hinblick auf seine wesentlichen Merkmale nach EN 13166 – Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschäum (PF) – Spezifikation.

Grundstoffe/Hilfsstoffe

Hauptbestandteile sind Phenolharz (PF) (zwischen 65 und 75 %), ein Katalysator und Zusatzstoffe (zwischen 15 und 20 %), ein Treibmittel (zwischen 5 und 7 %) und Beschichtungen aus Glasvlies (je nach Produktdicke zwischen 2 und 12 %). Durch die geschlossene Zellstruktur (nach EN 13166) verbleibt das Treibmittel im Produkt.

Im Sinne der aktuellen REACH-Verordnung gelten Dämmstoffe aus Phenolschäum als 'Erzeugnisse' und sind von den Bestimmungen nach Artikel 57 und 59(1) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ausgenommen. Diese Produkte gelten nach zurzeit geltendem Recht nicht als Gefahrstoffe. Demzufolge ist folgende Deklaration möglich:

- Dieses Erzeugnis enthält Stoffe, die in der Kandidatenliste (Datum: 12.07.2024) aufgeführt sind, in einem Massenanteil von mehr als 0,1 Prozent: nein.

- Dieses Erzeugnis enthält andere karzinogene, mutagene oder reprotoxische (CMR) Stoffe der Kategorien 1A oder 1B, die nicht in der Kandidatenliste aufgeführt sind, in einem Massenanteil von mehr als 0,1 Prozent: nein.

- Diesem Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (hierbei es handelt sich dann um behandelte Ware laut Definition in der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 für Biozidprodukte (BPR)): nein.

Die chemische funktionelle Gruppe der im Harz verwendeten Zusatzstoffe ist die nichtionischer Tenside.

Referenz-Nutzungsdauer

In dieser EPD wird keine Referenz-Nutzungsdauer deklariert, da das Nutzungsstadium nicht behandelt wird.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit (1 m²) und die Umrechnungsfaktoren sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ²
Rohdichte (Schaum)	>35	kg/m ³
Flächengewicht	3,88	kg/m ²
Schichtdicke	0,1	m

Systemgrenze

Typ der EPD: nach EN 15804: Wiege bis Werkstor mit Optionen, Module C1 - C4 und Modul D (A1 - A3, C, D).

Das Produktionsstadium ist ein obligatorisches Informationsmodul und umfasst:

- A1, Rohstoffgewinnung und -verarbeitung, Verarbeitung von Sekundärrohstoffen (z. B. Recyclingprozesse),
- A2, Transport zum Hersteller,
- A3, Herstellung, einschließlich der Bereitstellung aller Materialien, Produkte und Energie, der Verpackungsprozesse

und des Transports sowie der Abfallbehandlung bis zum Ende der Abfalleigenschaft oder der Entsorgung von Produktionsabfällen.

Das Entsorgungsstadium ist ein obligatorisches Informationsmodul und umfasst:

- C1 Rückbau, Abriss;
- C2 Transport zur Abfallbehandlung;
- C3 Abfallbehandlung zur Wiederverwendung, zur Rückgewinnung und/oder zum Recycling;
- C4 Entsorgung (gilt nicht für diese EPD), einschließlich Bereitstellung und Transport, Bereitstellung aller Materialien und Produkte sowie damit verbundenem Energie- und Wasserverbrauch.

Die Umweltlast durch die Verbrennung (R1 > 60 %) des Produkts im Entsorgungsstadium wird dem Produktsystem (C3) zugeschrieben; sich daraus ergebende potenzielle Gutschriften für die thermische und elektrische Energie aus der Energiesubstitution werden in Modul D deklariert.

Strom aus erneuerbaren Energien für die Herstellung

Der gesamte bei der Produktion verwendete Strom stammt aus erneuerbaren Quellen.

Die Energieerzeugung erfolgt vor Ort mit Solarmodulen und

durch den Bezug von Energie aus vollständig zertifizierten erneuerbaren Quellen. In Übereinstimmung mit der Netto-Null-Strategie der Kingspan Group plc.

Betrachtungszeitraum

Die Eingangsdaten für die Rohmaterialproduktion und den Verbrauch an Prozessenergie im Produktionswerk wurden zwischen 1. Januar 2022 und 31. Dezember 2022, d. h. über einen Zeitraum von 12 Monaten, erfasst

Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Europa

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. Es werden Hintergrunddaten des GaBi-Softwaresystems der Version 10 mit den GaBi-Datensätzen CUP2022.1 verwendet.

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Die Gesamtmasse der biogenen kohlenstoffhaltigen Materialien beträgt weniger als 5 % der Gesamtmasse des Produkts und der zugehörigen Verpackung.

Informationen zur Beschreibung des Gehalts an biogenem Kohlenstoff am Werkstor

Die Gesamtmasse der biogenen kohlenstoffhaltigen Materialien beträgt weniger als 5 %.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	-	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	-	kg C

Notiz: 1 kg biogener Kohlenstoff ist äquivalent zu 44/12 kg CO₂.

die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden.

Ende des Lebenswegs (C1 - C4)

Die Annahmen für C1 sind: dieselbetriebener Bagger (100 kW; 0,2 Liter Kraftstoff je Tonne Aushub). Die Annahmen für C2 sind: Lkw Euro 6, dieselbetrieben, 26 - 28 t Bruttogewicht, angenommene Entfernung 50 km

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als gemischter Bauabfall gesammelt	3,88	kg
Zur Energierückgewinnung	3,88	kg
R1-value of waste incineration plant	>60	%

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und/oder Recyclingpotenzial (D), relevante Szenarioinformationen
 Als Entsorgungsszenario wird von einer Abfallverbrennung mit Energierückgewinnung ausgegangen.

Technische Informationen

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für

LCA: Ergebnisse

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL ODER INDIKATOR 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	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m2 100 mm Dicke

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO ₂ -Äq.	8,03E+00	2,49E-03	1,63E-02	8,4E+00	0	-3,29E+00
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO ₂ -Äq.	8E+00	2,49E-03	1,63E-02	8,4E+00	0	-3,27E+00
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO ₂ -Äq.	-6,26E-02	3,33E-06	-2,25E-05	5,75E-04	0	-1,68E-02
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO ₂ -Äq.	9,95E-02	3,07E-08	9,07E-05	1,94E-05	0	-3,6E-04
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	1,78E-08	1,53E-16	9,75E-16	6,34E-13	0	-2,22E-11
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H ⁺ -Äq.	1,56E-02	1,16E-05	1,68E-05	4,91E-03	0	-4,31E-03
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	2,87E-05	5,02E-10	4,86E-08	1,91E-07	0	-4,51E-06
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	4,53E-03	5,5E-06	5,48E-06	2,37E-03	0	-1,17E-03
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	4,49E-02	6,02E-05	6,53E-05	2,73E-02	0	-1,25E-02
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	2,23E-02	1,56E-05	1,48E-05	6,1E-03	0	-3,27E-03
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	8,29E-06	1,02E-10	1,36E-09	1,74E-08	0	-4,95E-07
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	2,41E+02	3,36E-02	2,17E-01	2,21E+00	0	-5,57E+01
Wassernutzung (WDP)	m ³ Welt-Äq. entzogen	1,3E+00	4,62E-06	1,46E-04	8,37E-01	0	-3,5E-01

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m2 100 mm Dicke

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	2,71E+01	1,27E-04	1,24E-02	3,89E-01	0	-1,53E+01
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	0	0	0	0	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	2,71E+01	1,27E-04	1,24E-02	3,89E-01	0	-1,53E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	1,2E+02	3,37E-02	2,18E-01	1,21E+02	0	-5,57E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	1,21E+02	0	0	-1,18E+02	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	2,41E+02	3,37E-02	2,18E-01	2,21E+00	0	-5,57E+01
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m ³	5,1E-02	1,92E-07	1,4E-05	1,97E-02	0	-1,47E-02

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2:

1 m2 100 mm Dicke

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	1,2E-04	1,11E-13	1,04E-12	3E-10	0	-7,53E-09
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	1,12E-01	3,16E-06	3,12E-05	8,65E-02	0	-2,82E-02
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	2,31E-03	3,69E-08	2,68E-07	9,16E-05	0	-4,39E-03
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	3,88E+00	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	0	0	0	1,45E+01	0	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	0	0	0	2,6E+01	0	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional:

1 m2 100 mm Dicke

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	1,65E-07	1,31E-10	9,68E-11	1,42E-08	0	-3,57E-08
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	3,71E-01	5,38E-06	3,93E-05	1,47E-02	0	-7,44E-01

Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	8,97E+01	2,34E-02	1,51E-01	7,83E-01	0	-1,23E+01
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	3,75E-09	4,33E-13	3,04E-12	5,73E-11	0	-5,62E-10
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	1,29E-07	2,19E-11	1,58E-10	2,14E-09	0	-2,16E-08
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	1,55E+01	9,28E-05	7,48E-02	4,69E-01	0	-9,95E+00

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator 'Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235'. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen', 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe', 'Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen – krebserregend', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen – nicht krebserregend', 'Potenzieller Bodenqualitätsindex'. Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

Faktoren für abweichende Dicken

Die Ergebnisse der Ökobilanz für den in dieser EPD deklarierten Dämmstoff beziehen sich auf 100 mm Produktdicke. Anhand der Faktoren aus der folgenden Tabelle kann der Nutzer der EPD die Ergebnisse für abweichende Dicken umrechnen. Dabei müssen für die Module A1 - A3, C1 - C4 und D die Ergebnisse der Ökobilanz mit diesen Faktoren multipliziert werden.

Module A1-A3	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
GWP - total	0.28	0.37	0.44	0.53	0.63	0.72	0.81	0.91	1.00	1.24	1.44	1.65	1.84	2.02
GWP - fossil	0.28	0.37	0.44	0.53	0.63	0.72	0.81	0.91	1.00	1.24	1.44	1.65	1.84	2.02
GWP - biogenic	0.22	0.32	0.41	0.51	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.28	1.50	1.58	1.78	1.98
GWP - luluc	0.24	0.34	0.42	0.52	0.61	0.71	0.81	0.90	1.00	1.27	1.49	1.61	1.81	2.00
ODP	0.24	0.34	0.42	0.52	0.61	0.71	0.81	0.90	1.00	1.27	1.49	1.61	1.81	2.00
AP	0.33	0.41	0.49	0.57	0.66	0.74	0.83	0.92	1.00	1.24	1.42	1.68	1.85	2.02
EP - freshwater	0.24	0.34	0.43	0.52	0.61	0.71	0.81	0.90	1.00	1.27	1.48	1.63	1.82	2.01
EP - marine	0.28	0.37	0.45	0.54	0.63	0.73	0.82	0.91	1.00	1.25	1.45	1.65	1.84	2.02
EP - terrestrial	0.29	0.38	0.46	0.55	0.64	0.73	0.82	0.91	1.00	1.25	1.44	1.65	1.84	2.02
POCP	0.27	0.36	0.44	0.53	0.62	0.72	0.81	0.91	1.00	1.26	1.46	1.64	1.83	2.01
ADPF	0.26	0.35	0.44	0.52	0.62	0.72	0.81	0.91	1.00	1.26	1.46	1.64	1.84	2.02
ADPE	0.24	0.34	0.42	0.52	0.61	0.71	0.81	0.90	1.00	1.27	1.48	1.62	1.81	2.00
WDP	0.26	0.36	0.44	0.53	0.62	0.72	0.81	0.91	1.00	1.26	1.47	1.63	1.83	2.02

Module C1-C4	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
GWP - total	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.93	1.00	1.23	1.43	1.64	1.86	2.03
GWP - fossil	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.93	1.00	1.23	1.43	1.64	1.86	2.04
GWP - biogenic	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.71	0.81	0.93	1.00	1.23	1.43	1.64	1.86	2.04
GWP - luluc	0.32	0.40	0.48	0.57	0.66	0.72	0.82	0.93	1.00	1.22	1.41	1.69	1.90	2.07
ODP	0.30	0.39	0.47	0.56	0.65	0.71	0.82	0.93	1.00	1.22	1.42	1.67	1.88	2.05
AP	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.85	2.03
EP - freshwater	0.36	0.44	0.51	0.60	0.68	0.74	0.83	0.93	1.00	1.20	1.38	1.74	1.94	2.10
EP - marine	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.44	1.63	1.85	2.03
EP - terrestrial	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.44	1.63	1.85	2.03
POCP	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.44	1.63	1.85	2.03
ADPF	0.29	0.38	0.46	0.56	0.64	0.71	0.81	0.93	1.00	1.22	1.42	1.66	1.87	2.05
ADPE	0.30	0.39	0.47	0.56	0.65	0.71	0.82	0.93	1.00	1.22	1.42	1.66	1.88	2.05
WDP	0.29	0.38	0.46	0.55	0.64	0.71	0.81	0.93	1.00	1.23	1.43	1.65	1.87	2.04

Module D	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
GWP - total	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
GWP - fossil	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
GWP - biogenic	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
GWP - luluc	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
ODP	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
AP	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
EP - freshwater	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
EP - marine	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
EP - terrestrial	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
POCP	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
ADPF	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.04
ADPE	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
WDP	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03

Diese EPD wurde mit einem Software-Tool erstellt.

Literaturhinweise

BPR

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

BauPVO

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

EN 13166

EN 13166:2012+A2:2016: Wärmedämmstoffe für Gebäude. Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschäum (PF). Spezifikation

EN 15804+A2

EN 15804/A2: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltdeklarationen für Produkte – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte, 2019

GaBi ts

thinkstep AG: Leinfelden-Echterdingen GaBi Software-System und Datenbank für das Life Cycle Engineering 1992 - 2019

IBU 2021

EPD-Programm des Instituts Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021. www.ibu-epd.com

ISO 14025

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

Ökobilanz-Tool

Kingspan Ökobilanz-Tool, Version 1.2. IBU-KSI-202001-LT1-EN. Entwickelt von Sphera Solutions GmbH (ehemals ThinkstepGmbH)

PCR Version 1.7, Teil A

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.): Produktkategorieregeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen, Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht, März 2018

PCR 2017, Teil B

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.): Produktkategorieregeln für Baustoffe aus der Reihe der Umweltproduktdeklarationen vom Institut Bauen und Umwelt (IBU), Teil B: Anforderungen an die EPD für Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen, Juni 2017

REACH

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH) <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>; Abruf vom 12. Juli 2024, 241 gelistete Substanzen.



Herausgeber

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

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Programmhalter

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

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Ersteller der Ökobilanz

Kingspan Insulation B.V.
Lingewei 8
4004LL Tiel
Niederlande

+31 (0) 543 543 210
info@kingspaninsulation.nl
www.kingspan.com



Inhaber der Deklaration

Kingspan Insulation B.V.
Lingewei 8
4004LL Tiel
Niederlande

+31 (0) 543 543 210
info@kingspaninsulation.nl
www.kingspan.com

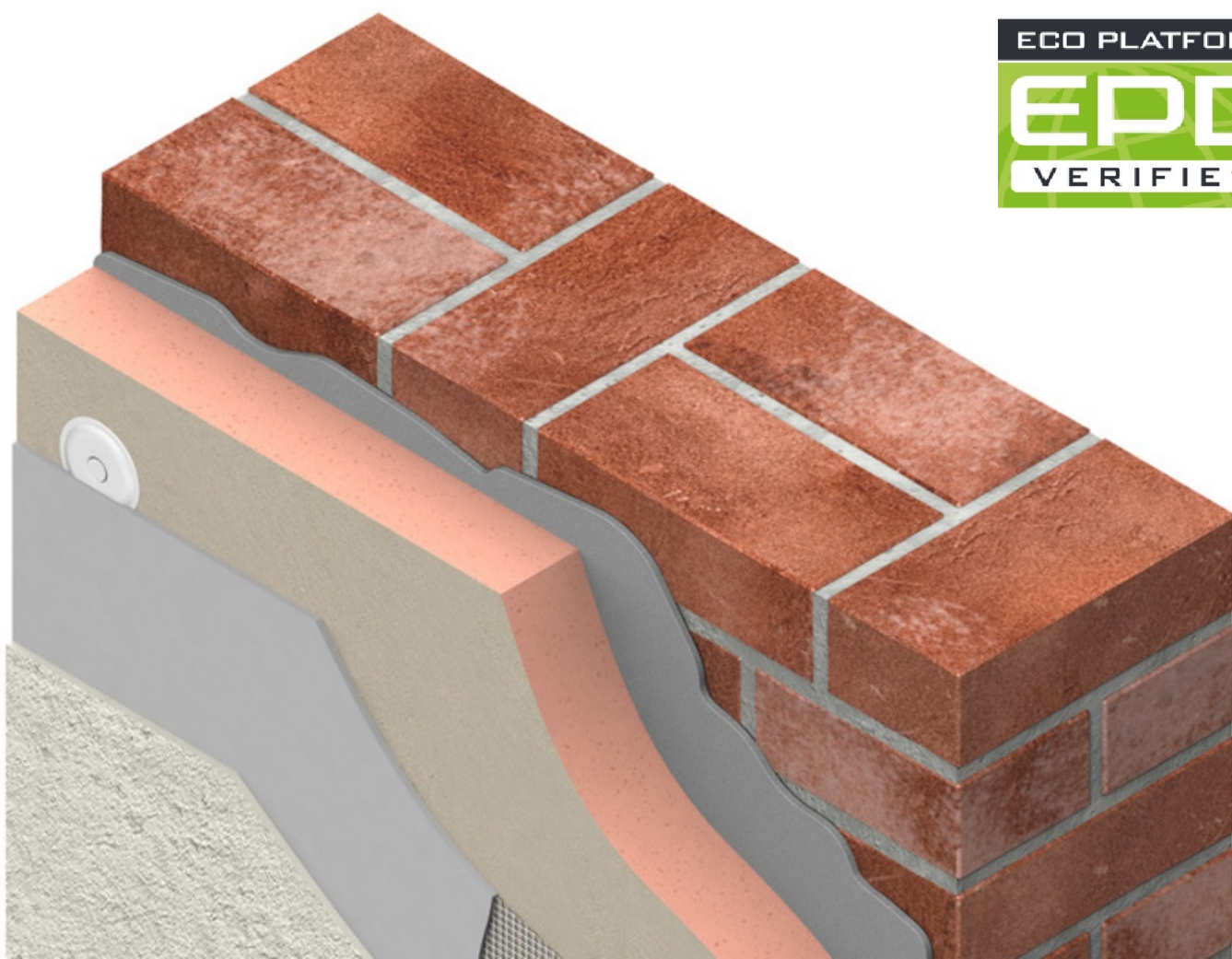
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per ISO 14025 and EN 15804+A2

Owner of the Declaration	Kingspan Insulation B.V.
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-KSI-20240318-CBC1-EN
Issue date	24.09.2024
Valid to	23.09.2029

Kooltherm® K5
Kingspan Insulation B.V.

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



General Information

Kingspan Insulation B.V.

Programme holder

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

Declaration number

EPD-KSI-20240318-CBC1-EN

This declaration is based on the product category rules:

Insulating materials made of foam plastics, 01.08.2021
(PCR checked and approved by the SVR)

Issue date

24.09.2024

Valid to

23.09.2029



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Chairman of Institut Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
(Managing Director Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Kooltherm® K5

Owner of the declaration

Kingspan Insulation B.V.
Lingewei 8
4004LL Tiel
Netherlands

Declared product / declared unit

Kooltherm® K5, External Wall Board
1m², 100 mm thickness, R_D = 4,75 m²·K/W

Scope:

The insulation material Kooltherm® K5 is produced by Kingspan Insulation B.V. at the manufacturing facility in Tiel, the Netherlands.

Kooltherm® K5 is a rigid thermoset cellular insulation material faced on both sides with a glass tissue based facing.

In order to enable the user of the EPD to calculate the LCA results for different thicknesses, the EPD contains the respective calculation rules. The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence; the IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences.

The EPD was created according to the specifications of EN 15804+A2. In the following, the standard will be simplified as *EN 15804*.

Verification

The standard EN 15804 serves as the core PCR		
Independent verification of the declaration and data according to ISO 14025:2011		
☐	internally	☒ externally



Vito D'Incognito,
(Independent verifier)

Product

Product description/Product definition

Kooltherm® K5 is a rigid thermoset cellular insulation material faced on both sides with a glass tissue based facing. The product is available in variable thicknesses from 20 mm up to 200 mm. This EPD covers one of the most commonly sold thicknesses: 100 mm with an R_D -value of 4,75 m²·K/W.

For the placing on the market of the product in the European Union/European Free Trade Association (EU/EFTA) (with the exception of Switzerland) Regulation (EU) No. 305/2011 (CPR) applies. The product needs a declaration of performance taking into consideration EN 13166 - Thermal insulation products for buildings - Factory made phenolic foam (PF) products - Specification and the CE-marking. For the application and use the respective national provisions apply.

Application

Kooltherm® K5 is suitable for use as external thermal insulation underneath applicable render systems.

Technical Data

Constructional data

Name	Value	Unit
Compressive strength acc. to EN 13166	CS(Y)100	
Tensile strength acc. to EN 13166	TR80	
Thermal conductivity λ_d acc. to EN 13166	0.021	W/(mK)
Short term water absorption acc. to EN 13166 acc. to EN 13166	WS2	

Technical parameters not included are modulus of elasticity as well as sound absorption (not relevant for this application), and creep (not placed under permanent load). The short term water absorption is tested to show the influence of water exposure during construction; the other water absorption/moisture characteristics are not applicable for the product application.

Performance data of the product in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to EN 13166 - Thermal insulation products for buildings - Factory made phenolic foam (PF) products - Specification

Base materials/Ancillary materials

The main materials of the product are phenolic (PF) resin (between 65-75%), a catalyst and additives (between 15-20%), a blowing agent (between 5-7%) and glass fleece facings (depending on the product thickness between 2-12%). Due to the closed cell structure (conform EN 13166), the blowing agent is permanent.

In the current REACH regulations, phenolic foam insulation products are considered 'articles' and are exempt from the requirements of Article 57 and 59(1) of REACH Regulation (EC) No 1907/2006. These products are not classified as 'hazardous products' according to any current legislation, and can hence be declared as follows:

- This article contains substances listed in the *candidate list* (date: 12.07.2024) exceeding 0.1 percentage by mass: no.

- This article contains other carcinogenic, mutagenic, reprotoxic (CMR) substances in categories 1A or 1B which are not on the candidate list, exceeding 0.1 percentage by mass: no.

- Biocide products were added to this construction product or it has been treated with biocide products (this then concerns a treated product as defined by the (EU) Biocidal Products Regulation No. 528/2012 (BPR): no.'

The chemical functional group of the additives used in the resin is that of non-ionic surfactants.

Reference service life

The reference service life is not to be declared in this EPD as it does not cover the use stage.

LCA: Calculation rules

Declared Unit

The declared unit (1 m²) and conversion factors are listed in the table below.

Declared unit

Name	Value	Unit
Declared unit	1	m ²
Gross density (foam)	>35	kg/m ³
Grammage	3.88	kg/m ²
Layer thickness	0.1	m

System boundary

Type of EPD: according to EN 15804: cradle to gate with options, modules C1–C4, and module D (A1–A3, C, D).

The product stage is a mandatory information module and it covers:

- A1, raw material extraction and processing, processing of secondary material input (e.g. recycling processes),
- A2, transport to the manufacturer,
- A3, manufacturing, including provision of all materials, products and energy, packaging processing and its transport, as well as waste processing up to the end-of-waste state or

disposal of final residues during the product stage.

The end-of-life stage is a mandatory information module and it covers:

- C1 de-construction, demolition;
- C2 transport to waste processing;
- C3 waste processing for reuse, recovery and/or recycling;
- C4 disposal (not applicable for this EPD) including provision and all transport, provision of all materials, products and related energy and water use.

Environmental burden of the incineration (R1 > 60 %) of the product at the end-of-life stage are assigned to the product system (C3); resulting potential credits for thermal and electrical energy from energy substitution are declared in module D.

Renewable electricity sources for manufacturing

All electricity used during production comes from renewable sources.

By generating energy on-site with solar panels and with procured energy from fully certified renewable sources. Following the global Net Zero Energy strategy from Kingspan Group plc.

Period under review

The input data for raw material production and the consumption

of process energy on the manufacturing facility was measure data during January 1st 2022 to December 31st 2022, i.e. collected over a 12 month period.

Geographic Representativeness

Land or region, in which the declared product system is manufactured, used or handled at the end of the product's lifespan: Europe

Comparability

Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to *EN 15804* and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account.

Background data from GaBi software-system version 10 with GaBi data sets CUP2022.1 is used.

LCA: Scenarios and additional technical information

Characteristic product properties of biogenic carbon

The total mass of biogenic carbon containing materials is less than 5 % of the total mass of the product and accompanying packaging.

Information on describing the biogenic Carbon Content at factory gate

The total mass of biogenic carbon containing materials is less than 5 %.

Name	Value	Unit
Biogenic carbon content in product	-	kg C
Biogenic carbon content in accompanying packaging	-	kg C

Note: 1 kg of biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg of CO₂.

Technical information

The following technical information is a basis for the declared modules or can be used for developing specific scenarios in the

context of a building assessment.

End of life (C1-C4)

The assumptions for C1 are: diesel driven excavator (100 kW; 0.2 litre fuel per ton excavated material).

The assumptions for C2 are: Truck Euro 6, diesel driven, 26-28 t gross weight, assumed distance 50 km

Name	Value	Unit
Collected as mixed construction waste	3.88	kg
Energy recovery	3.88	kg
R1-value of waste incineration plant	>60	%

Reuse, recovery and/or recycling potentials (D), relevant scenario information

Waste incineration with energy recuperation is assumed as end-of-life scenario

LCA: Results

DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; MND = MODULE OR INDICATOR NOT DECLARED; MNR = MODULE NOT RELEVANT)

Product stage			Construction process stage		Use stage							End of life stage				Benefits and loads beyond the system boundaries
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT according to EN 15804+A2: 1 m2 100 mm thickness

Parameter	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Global Warming Potential total (GWP-total)	kg CO ₂ eq	8.03E+00	2.49E-03	1.63E-02	8.4E+00	0	-3.29E+00
Global Warming Potential fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO ₂ eq	8E+00	2.49E-03	1.63E-02	8.4E+00	0	-3.27E+00
Global Warming Potential biogenic (GWP-biogenic)	kg CO ₂ eq	-6.26E-02	3.33E-06	-2.25E-05	5.75E-04	0	-1.68E-02
Global Warming Potential luluc (GWP-luluc)	kg CO ₂ eq	9.95E-02	3.07E-08	9.07E-05	1.94E-05	0	-3.6E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC11 eq	1.78E-08	1.53E-16	9.75E-16	6.34E-13	0	-2.22E-11
Acidification potential of land and water (AP)	mol H ⁺ eq	1.56E-02	1.16E-05	1.68E-05	4.91E-03	0	-4.31E-03
Eutrophication potential aquatic freshwater (EP-freshwater)	kg P eq	2.87E-05	5.02E-10	4.86E-08	1.91E-07	0	-4.51E-06
Eutrophication potential aquatic marine (EP-marine)	kg N eq	4.53E-03	5.5E-06	5.48E-06	2.37E-03	0	-1.17E-03
Eutrophication potential terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq	4.49E-02	6.02E-05	6.53E-05	2.73E-02	0	-1.25E-02
Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants (POCP)	kg NMVOC eq	2.23E-02	1.56E-05	1.48E-05	6.1E-03	0	-3.27E-03
Abiotic depletion potential for non fossil resources (ADPE)	kg Sb eq	8.29E-06	1.02E-10	1.36E-09	1.74E-08	0	-4.95E-07
Abiotic depletion potential for fossil resources (ADPF)	MJ	2.41E+02	3.36E-02	2.17E-01	2.21E+00	0	-5.57E+01
Water use (WDP)	m ³ world eq deprived	1.3E+00	4.62E-06	1.46E-04	8.37E-01	0	-3.5E-01

RESULTS OF THE LCA - INDICATORS TO DESCRIBE RESOURCE USE according to EN 15804+A2: 1 m2 100 mm thickness

Parameter	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Renewable primary energy as energy carrier (PERE)	MJ	2.71E+01	1.27E-04	1.24E-02	3.89E-01	0	-1.53E+01
Renewable primary energy resources as material utilization (PERM)	MJ	0	0	0	0	0	0
Total use of renewable primary energy resources (PERT)	MJ	2.71E+01	1.27E-04	1.24E-02	3.89E-01	0	-1.53E+01
Non renewable primary energy as energy carrier (PENRE)	MJ	1.2E+02	3.37E-02	2.18E-01	1.21E+02	0	-5.57E+01
Non renewable primary energy as material utilization (PENRM)	MJ	1.21E+02	0	0	-1.18E+02	0	0
Total use of non renewable primary energy resources (PENRT)	MJ	2.41E+02	3.37E-02	2.18E-01	2.21E+00	0	-5.57E+01
Use of secondary material (SM)	kg	0	0	0	0	0	0
Use of renewable secondary fuels (RSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Use of non renewable secondary fuels (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Use of net fresh water (FW)	m ³	5.1E-02	1.92E-07	1.4E-05	1.97E-02	0	-1.47E-02

RESULTS OF THE LCA – WASTE CATEGORIES AND OUTPUT FLOWS according to EN 15804+A2:

1 m2 100 mm thickness

Parameter	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (HWD)	kg	1.2E-04	1.11E-13	1.04E-12	3E-10	0	-7.53E-09
Non hazardous waste disposed (NHWD)	kg	1.12E-01	3.16E-06	3.12E-05	8.65E-02	0	-2.82E-02
Radioactive waste disposed (RWD)	kg	2.31E-03	3.69E-08	2.68E-07	9.16E-05	0	-4.39E-03
Components for re-use (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Materials for recycling (MFR)	kg	0	0	0	0	0	0
Materials for energy recovery (MER)	kg	0	0	0	3.88E+00	0	0
Exported electrical energy (EEE)	MJ	0	0	0	1.45E+01	0	0
Exported thermal energy (EET)	MJ	0	0	0	2.6E+01	0	0

RESULTS OF THE LCA – additional impact categories according to EN 15804+A2-optional:

1 m2 100 mm thickness

Parameter	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Incidence of disease due to PM emissions (PM)	Disease incidence	1.65E-07	1.31E-10	9.68E-11	1.42E-08	0	-3.57E-08
Human exposure efficiency relative to U235 (IR)	kBq U235 eq	3.71E-01	5.38E-06	3.93E-05	1.47E-02	0	-7.44E-01
Comparative toxic unit for ecosystems (ETP-fw)	CTUe	8.97E+01	2.34E-02	1.51E-01	7.83E-01	0	-1.23E+01
Comparative toxic unit for humans (carcinogenic) (HTP-c)	CTUh	3.75E-09	4.33E-13	3.04E-12	5.73E-11	0	-5.62E-10
Comparative toxic unit for humans (noncarcinogenic) (HTP-nc)	CTUh	1.29E-07	2.19E-11	1.58E-10	2.14E-09	0	-2.16E-08

Soil quality index (SQP)	SQP	1.55E+01	9.28E-05	7.48E-02	4.69E-01	0	-9.95E+00
--------------------------	-----	----------	----------	----------	----------	---	-----------

Disclaimer 1 – for the indicator 'Potential Human exposure efficiency relative to U235'. This impact category deals mainly with the eventual impact of low-dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure or radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.

Disclaimer 2 – for the indicators 'abiotic depletion potential for non-fossil resources', 'abiotic depletion potential for fossil resources', 'water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption', 'potential comparative toxic unit for ecosystems', 'potential comparative toxic unit for humans – cancerogenic', 'Potential comparative toxic unit for humans - not cancerogenic', 'potential soil quality index'. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high as there is limited experience with the indicator.

Factors for different thicknesses

The LCA results for the insulation material declared in this EPD refer to a product with a thickness of 100 mm. To enable the user of the EPD to calculate the results for different thicknesses the factors in the following table can be used for the calculation. For modules A1-A3, C1-C4 and D the LCA results have to be multiplied with these factors.

Module A1-A3	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
GWP - total	0.28	0.37	0.44	0.53	0.63	0.72	0.81	0.91	1.00	1.24	1.44	1.65	1.84	2.02
GWP - fossil	0.28	0.37	0.44	0.53	0.63	0.72	0.81	0.91	1.00	1.24	1.44	1.65	1.84	2.02
GWP - biogenic	0.22	0.32	0.41	0.51	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.28	1.50	1.58	1.78	1.98
GWP - luluc	0.24	0.34	0.42	0.52	0.61	0.71	0.81	0.90	1.00	1.27	1.49	1.61	1.81	2.00
ODP	0.24	0.34	0.42	0.52	0.61	0.71	0.81	0.90	1.00	1.27	1.49	1.61	1.81	2.00
AP	0.33	0.41	0.49	0.57	0.66	0.74	0.83	0.92	1.00	1.24	1.42	1.68	1.85	2.02
EP - freshwater	0.24	0.34	0.43	0.52	0.61	0.71	0.81	0.90	1.00	1.27	1.48	1.63	1.82	2.01
EP - marine	0.28	0.37	0.45	0.54	0.63	0.73	0.82	0.91	1.00	1.25	1.45	1.65	1.84	2.02
EP - terrestrial	0.29	0.38	0.46	0.55	0.64	0.73	0.82	0.91	1.00	1.25	1.44	1.65	1.84	2.02
POCP	0.27	0.36	0.44	0.53	0.62	0.72	0.81	0.91	1.00	1.26	1.46	1.64	1.83	2.01
ADPF	0.26	0.35	0.44	0.52	0.62	0.72	0.81	0.91	1.00	1.26	1.46	1.64	1.84	2.02
ADPE	0.24	0.34	0.42	0.52	0.61	0.71	0.81	0.90	1.00	1.27	1.48	1.62	1.81	2.00
WDP	0.26	0.36	0.44	0.53	0.62	0.72	0.81	0.91	1.00	1.26	1.47	1.63	1.83	2.02

Module C1-C4	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
GWP - total	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.93	1.00	1.23	1.43	1.64	1.86	2.03
GWP - fossil	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.93	1.00	1.23	1.43	1.64	1.86	2.04
GWP - biogenic	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.71	0.81	0.93	1.00	1.23	1.43	1.64	1.86	2.04
GWP - luluc	0.32	0.40	0.48	0.57	0.66	0.72	0.82	0.93	1.00	1.22	1.41	1.69	1.90	2.07
ODP	0.30	0.39	0.47	0.56	0.65	0.71	0.82	0.93	1.00	1.22	1.42	1.67	1.88	2.05
AP	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.85	2.03
EP - freshwater	0.36	0.44	0.51	0.60	0.68	0.74	0.83	0.93	1.00	1.20	1.38	1.74	1.94	2.10
EP - marine	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.44	1.63	1.85	2.03
EP - terrestrial	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.44	1.63	1.85	2.03
POCP	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.44	1.63	1.85	2.03
ADPF	0.29	0.38	0.46	0.56	0.64	0.71	0.81	0.93	1.00	1.22	1.42	1.66	1.87	2.05
ADPE	0.30	0.39	0.47	0.56	0.65	0.71	0.82	0.93	1.00	1.22	1.42	1.66	1.88	2.05
WDP	0.29	0.38	0.46	0.55	0.64	0.71	0.81	0.93	1.00	1.23	1.43	1.65	1.87	2.04

Module D	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
GWP - total	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
GWP - fossil	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
GWP - biogenic	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
GWP - luluc	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
ODP	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
AP	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
EP - freshwater	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
EP - marine	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
EP - terrestrial	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
POCP	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
ADPF	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.04
ADPE	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03
WDP	0.28	0.37	0.45	0.55	0.64	0.70	0.81	0.92	1.00	1.23	1.43	1.63	1.86	2.03

This EPD was created using a software tool.

References

BPR

Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council of 22 May 2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products

CPR

Regulation (EU) No. 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised condition for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EC

EN 13166

EN 13166:2012+A2:2016: Thermal insulation products for buildings. Factory made phenolic foam (PF) products. Specification

EN 15804+A2

EN15804/A2: Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products, 2019

GaBi ts

thinkstep AG: Leinfelden-Echterdingen GaBi Software- System and Database for Life Cycle Engineering 1992- 2019

IBU 2021

EPD programme of Institut Bauen und Umwelt.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt.V., 2021. www.ibu-epd.com

ISO 14025

EN ISO 14025:2011-10 - Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations —Principles and procedures

LCA-tool

Kingspan LCA tool, version 1.2. IBU-KSI-202001-LT1-EN. Developed by Sphera Solutions GmbH (formely ThinkstepGmbH)

PCR Version 1.7, Part A

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (pub.): Product Category Rules for Building-Related Products and services, Part A: Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the Project Report , March 2018

PCR 2017, Part B

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (pub.): Product Category Rules for Construction Products from the range of Environmental Product Declarations of Institut Bauen und Umwelt (IBU), Part B: Requirements on the EPD for insulating materials made of foam plastics.June 2017

REACH

Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)
<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>; accessed 12th of July 2024, 241 substances listed.



Publisher

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

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Programme holder

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

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Author of the Life Cycle Assessment

Kingspan Insulation B.V.
Lingewei 8
4004LL Tiel
Netherlands

+31 (0) 543 543 210
info@kingspaninsulation.nl
www.kingspan.com



Owner of the Declaration

Kingspan Insulation B.V.
Lingewei 8
4004LL Tiel
Netherlands

+31 (0) 543 543 210
info@kingspaninsulation.nl
www.kingspan.com

CERTIFICATE

Certified Passive House Component

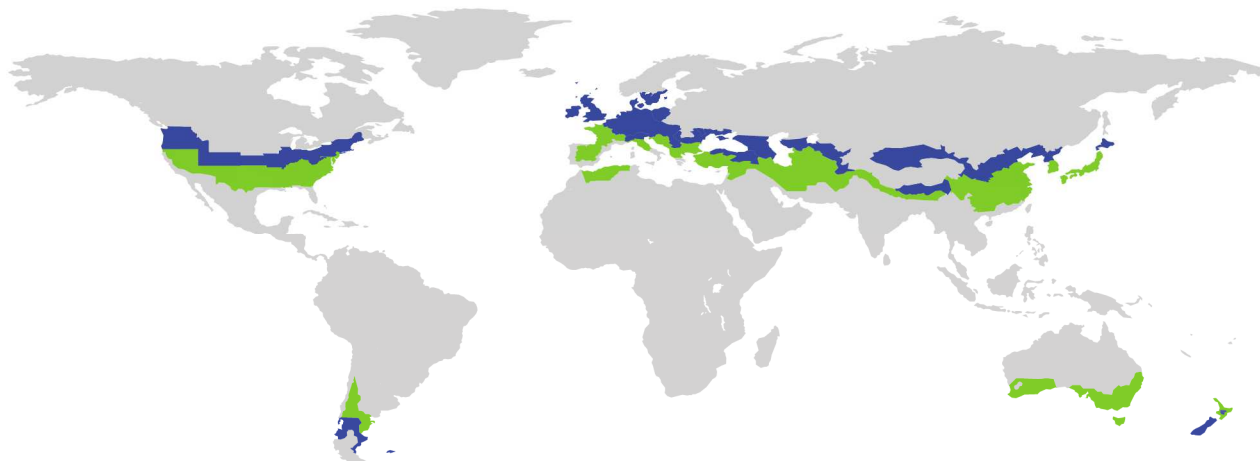
ID: 0359cs03 valid until 31. December 2026

Passive House Institute

Dr. Wolfgang Feist

64342 Darmstadt

GERMANY



Category **Construction system | Solid construction**
Manufacturer **Kingspan Insulation B.V.**
TIEL
NETHERLANDS
Produktname **Kooltherm K5 / Kooltherm K5 FR**

This certificate for the cool, temperate climate zone was awarded based on the following criteria

Hygiene criterion

The minimum temperature factor of the interior surfaces is

$$f_{Rsi=0,25m^2K/W} \geq 0.70$$

Comfort criterion

The U-value of the installed windows is

$$U_{w,i} \leq 0.85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Efficiency criteria

Heat transfer coefficient of building envelope

$$U \cdot f_{PHI} \leq 0.15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Temperaturfactor of opaque junctions

$$f_{Rsi=0,25m^2K/W} \geq 0.86$$

Thermal bridge free design for key connection details

$$\Psi \leq 0.01 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

An airtightness concept for all components and connection details was provided.

cool, temperate climate



cool, temperate climate

www.passivehouse.com

**CERTIFIED
COMPONENT**

Passive House Institute

Determined values

Thermal heat transfer coefficient		Dimension [m]	U-value [W/(m²K)]
EW01	External wall	0,34	0,148
EW02	External wall	0,32	0,274
EW03	External wall	0,34	0,237
RO01	Roof	0,33	0,131
FR01	Flat roof	0,51	0,097
BC01	Basement ceiling	0,51	0,159
FS01	Floor slab	0,56	0,162
Thermal bridge coefficient opaque envelope		fRsi [-]	Ψ [W/(mK)]
EWHB01	External wall heated basement ceiling	0,96	0,002
FSEW01	Floor slab external wall	0,96	0,032
EWCE01	External wall internal ceiling	0,95	0,014
EWFI01	External wall internal ceiling	0,95	0,008
EWIW01	External wall internal wall	0,96	0,007
EWEJ01	External wall element junction	0,95	0,016
EWFI01	External fireprotective wall	0,92	0,02
RORI01	Roof ridge	0,93	-0,024
RORI02	Roof ridge	0,95	-0,019
ROEA01	Roof eaves	0,91	-0,021
ROEA02	Roof eaves	0,91	-0,025
ROVE01	Roof verge	0,91	-0,066
ROVE02	Roof verge	0,91	-0,068
MRRIO1	Monopitched roof ridge	0,87	-0,11
MRRIO2	Monopitched roof ridge	0,88	-0,104
ROFI01	Roof firewall	0,93	0,006
ROFI02	Roof firewall	0,93	0,009
FSEW02	Floor slab external wall	0,93	-0,046
BFBW01	Basement floor basement wall	0,91	-0,049
BCEW01	Basement ceiling external wall	0,95	-0,051
BCBW01	Basement ceiling basement wall	0,96	0,008
BCIW01	Basement ceiling internal wall	0,99	0,006
BCIW02	Basement ceiling internal wall	0,98	0,058
EWEC02	External wall outer corner	0,89	-0,053
EWIC02	External wall inner corner	0,97	0,029
EWCE02	External wall internal ceiling	0,95	0,012
EWFI02	External wall internal ceiling	0,95	0,008
EWIW02	External wall internal wall	0,96	0,007
EWEJ02	External wall element junction	0,95	0,013
EWFI02	External fireprotective wall	0,94	0,023
RORI03	Roof ridge	0,93	-0,024
RORI04	Roof ridge	0,95	-0,019
ROEA03	Roof eaves	0,91	-0,021
ROEA04	Roof eaves	0,92	-0,023
ROVE03	Roof verge	0,91	-0,063