SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

15130-10-1011

Cosmofin

Warengruppe: Dach & Fassade - Dachbahnen - Abdichtungsbahnen

BMI

BMI Deutschland GmbH
Frankfurter Landstraße 2-4
61440 Oberursel

Produktqualitäten:

- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude ✓
- DGNB NEUBAU 2023.2 ✓
- DGNB NEUBAU 2023 ✓
- DGNB NEUBAU 2018 ✓
- BNB-BN NEUBAU V2015 ✓
- EU-TAXONOMIE ✓
- BREEAM DE NEUBAU 2018 ✓
- LEED v4.1 (outside US) ✓

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

Köttner

Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 17.08.2026

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

Inhalt

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	1
DGNB Neubau 2023.2	2
DGNB Neubau 2023	3
DGNB Neubau 2018	4
BNB-BN Neubau V2015	5
EU-Taxonomie	6
BREEAM DE Neubau 2018	7
LEED v4.1	8
Produktsiegel	9
Rechtliche Hinweise	10
Technisches Datenblatt/Anhänge	11

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:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

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			QNG-ready nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

BMI

DGNB Neubau 2023.2

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

DGNB Neubau 2023

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

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage)	31b Bahnenförmige Abdichtungen	Methylchlorphenoxypropionsäure (MCPP) "Mecoprop"	Qualitätsstufe: 4
Nachweis: Technisches Datenblatt Stand 01/2024			

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 29.05.2025 (4. Auflage)			nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

BMI

DGNB Neubau 2018

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

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

BNB-BN Neubau V2015

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

Kriterium	Pos. / Bauprodukttyp	Betrachtete Schadstoffgruppe	Qualitätsniveau
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

EU-Taxonomie

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

Kriterium	Produkttyp	Betrachtete Stoffe	Bewertung
DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung	Sonstige	Stoffe nach Anlage C	Erfüllt
Nachweis: EPD vom 19.11.2020			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

BREEAM DE Neubau 2018

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

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Qualitätsstufe
Hea 02 Qualität der Innenraumluft			nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ist ein international anerkanntes Gebäudezertifizierungssystem des U.S. Green Building Council. Es zählt zu den weltweit am weitesten verbreiteten Nachhaltigkeitsstandards für Gebäude und wird insbesondere bei international ausgerichteten Projekten eingesetzt. LEED bewertet Gebäude ganzheitlich in Kategorien wie Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Materialauswahl, Innenraumqualität und Standortqualität. Je nach erreichter Punktzahl werden die Zertifizierungsstufen LEED Certified, Silver, Gold oder Platinum vergeben.

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Bewertung
EQ Credit: Low-Emitting Materials			nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

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.

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

Das IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") ist eine Initiative von Bauprodukt- und Baukomponentenherstellern, die sich dem Leitbild der Nachhaltigkeit im Bauwesen verpflichten. IBU ist Programmbetreiber für Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration, kurz: EPD) nach der Norm EN 15804. Das IBU-EPD-Programm steht für umfassende Ökobilanzen und Umweltwirkungen von Bauprodukten und eine unabhängige Überprüfung durch Dritte.

Produkt:
Cosmofin

SHI Produktpass-Nr.:
15130-10-1011

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

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

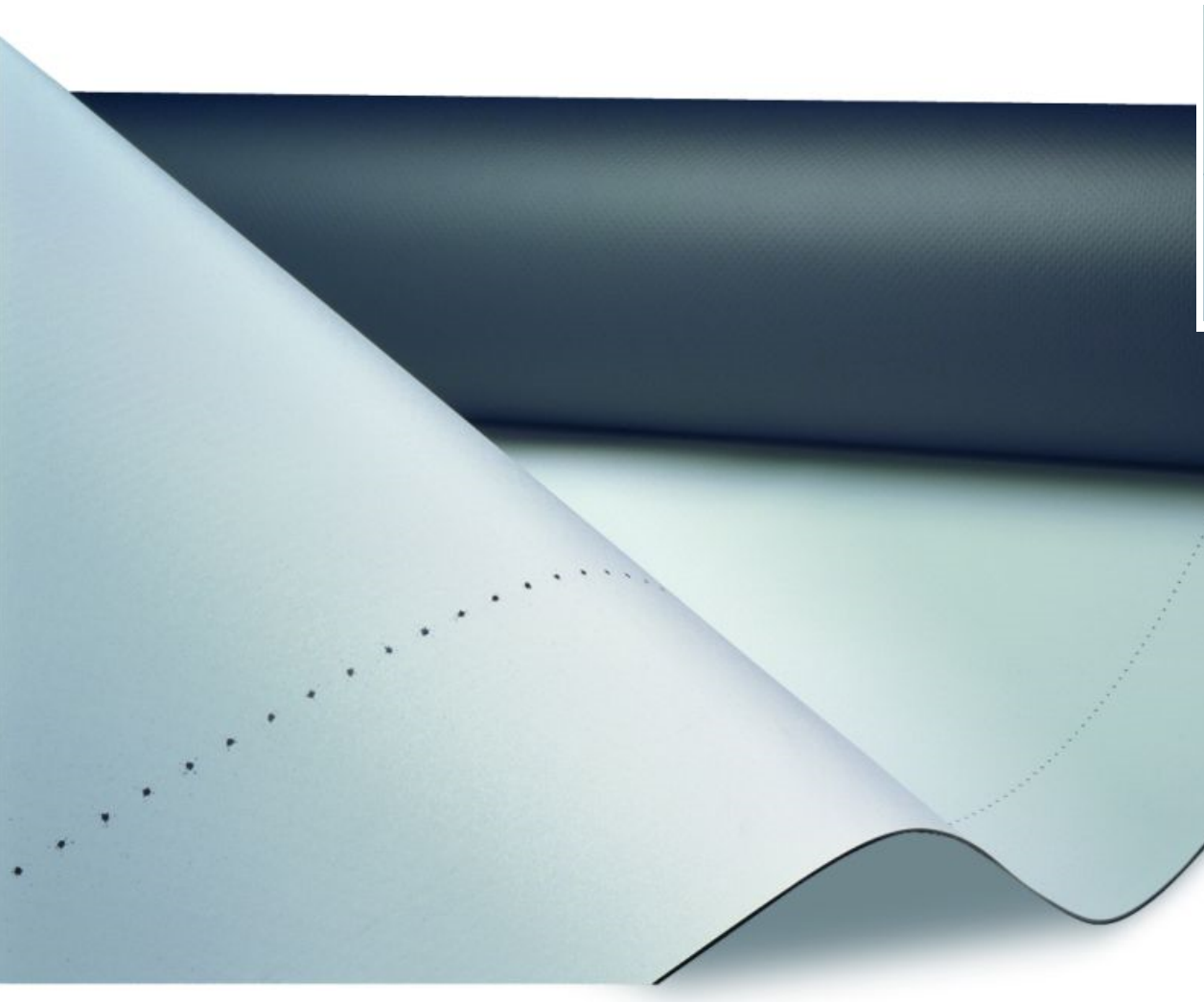
nach *ISO 14025* und *EN 15804+A2*

Deklarationsinhaber	BMI Group Holdings UK Ltd
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-BMI-20200173-IBB1-DE
Ausstellungsdatum	19.11.2020
Gültig bis	18.11.2025

Cosmofin/Monarplan
BMI Group

Institut Bauen und Umwelt e.V.

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





Allgemeine Angaben

BMI Group

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

Deklarationsnummer
EPD-BMI-20200173-IBB1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:
Dach- und Dichtungsbahnsysteme aus Kunststoffen und Elastomeren, 07.2014
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum
19.11.2020

Gültig bis
18.11.2025



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



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

Cosmofin/Monarplan

Inhaber der Deklaration
BMI Group Holdings UK Ltd
Thames Tower, Station Rd
Reading RG1 1LX
Großbritannien

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit
1 m² produzierte Kunststoff Dach- und Dichtungsbahn

Gültigkeitsbereich:
Diese Deklaration gilt für Cosmofin und Monarplan Dach- und Dichtungsbahnen, die am Standort Sturovo in der Slowakei hergestellt werden. Es werden die Ökobilanzergebnisse von Cosmofin/Monarplan in der Stärke von 1,5 mm und einem Flächengewicht von 1,9 kg/m² deklariert.

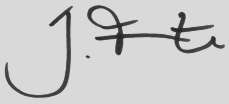
Die Ökobilanz beruht auf durchschnittlichen Produktionsdaten des Geschäftsjahres 2019. Diese wurden von der BMI GmbH zur Verfügung gestellt.

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 14025:2010*
☐ intern ☒ extern



Juliane Franze,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in vom SVR bestellt

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition
Cosmofin FG, FG R, GG plus und Monarplan FM sind monomer weichgestellte, nicht bitumenverträgliche PVC-P-Kunststoffdachbahnen mit mittiger Einlage und/oder Verstärkung. Die Nahtverschweißung erfolgt mit Heißluft oder Quellschweißmittel.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011(CPR). Das Produkt besitzt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *DIN EN 13956:*2012, Abdichtungsbahnen – Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungenund die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

Anwendung
Cosmofin/Monarplan sind einlagige Kunststoff Dach- und Dichtungsbahnen, die als Dachabdichtungen für exponierte und abgedeckte Flachdächer verwendet werden. Die Verlegung wird freiliegend, mechanisch befestigt oder mit Auflast (Kies, Platten, Parkdeck und Begrünung) durchgeführt.

Technische Daten
Daten aus den Leistungserklärungen von Cosmofin FG, FG R, GG plus und Monarplan FM:

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wasserdichtigkeit nach EN 1928	erfüllt	kPa
Zugdehnungsverhalten nach EN 12311-2	≥ 15 (≥ 2 bei GG plus)	%
Schälwiderstand der Fügenaht nach DIN EN 12317-2	≥ 300	N/50mm

Scherwiderstand der Fügenaht nach DIN EN 12317-2	≥ 800	N/50mm
Weiterreißfestigkeit nach EN 12310-2	≥ 200	N
Künstliche Alterung nach EN 1297	erfüllt	-
Falzen in der Kälte nach EN 495-5	-25	°C
Widerstand gegen stoßartige Belastung nach EN 12691 (Verfahren A / B)	500 / 1000	mm
Widerstand gegen statische Belastung nach DIN EN 12730 Methode B	≥ 20	kg
Zugfestigkeit nach DIN EN 12311-2	≥ 1000	N/50mm

Leistungswerte der Produkte entsprechend der Leistungserklärungen in Bezug auf deren wesentliche Merkmale gemäß *DIN EN 13956:*2012

Dachbahnen nach *EN 13956* und Anwendungsnorm *DIN SPEC 20000-201* Bezeichnung/Kennzeichnung:
Cosmofin FG R
DE/E1 PVC-P-NB- V-(PG)-1,5 (1,8 / 2,0).
Cosmofin GG plus
DE/E1 PVC-P-NB- V-GG-GV-1,5 (1,8 / 2,0)
Cosmofin FG
DE/E1 PVC-P-NB- V-(PG)-1,5 (1,8 / 2,0).
Monarplan FM
DE/E1 PVC-P-NB- V-(PG)-1,2 (1,5 / 1,8 / 2,0)
FPC (Factory Production Control) Zertifikat Nr.:
1213-CPR-012-Cosmofin
1213-CPR-066-Monarplan

Grundstoffe/Hilfsstoffe
Cosmofin FG, FG R, GG plus und Monarplan FM bestehen aus:

- Polyvinylchlorid (PVC): 40-60 %
- Phthalatweichmachern: 30-40 %
- Epoxidiertes Sojabohnenöl: 2-4 %
- Mineralischer Flammschutz: 0,4-3 %
- Stabilisatoren: 1-3 %
- Titandioxid: 3-10 %
- Additive (Ruß, mineralische Zuschlagstoffe, Pigmente, je nach Farbe): 0-20 %

1) Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der *Kandidatenliste* der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (Datum 25.06.2020) oberhalb von 0,1 Massen-%: **nein**
2) Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: **nein**

Referenz-Nutzungsdauer
Bei normalen Nutzungsbedingungen und bei fachgerechter Verlegung nach den Vorgaben der Verlegeanleitungen für Cosmofin/Monarplan Bahnen ist von einer Nutzungsdauer von > 30 Jahren auszugehen, siehe auch *BBA-Zertifikat*.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit
Die deklarierte Einheit ist 1 m² produzierte Dachbahn Cosmofin/Monarplan. Es wird die Dicke von 1,5 mm mit einem Flächengewicht von 1,9 kg/m² deklariert.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^2
Flächengewicht	1,9	kg/m^2
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,526	

Systemgrenze
Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen. Folgende Module werden in der Ökobilanz berücksichtigt:

Produktstadium (A1-A3): Das Produktstadium der BMI Dachbahnen umfasst:

- A1 Rohstoffbereitstellung und –verarbeitung und Verarbeitungsprozesse von als Input dienenden Sekundärstoffen, (z.B. Recyclingprozesse),
- A2 LKW-Transporte der Rohstoffe zum Werk (Štúrovo in der Slowakei),
- A3 Dachbahnherstellung im Werk, (inkl. Energiebereitstellung, Wasserbereitstellung, Bereitstellung von Hilfsstoffen, Entsorgung der Produktionsabfälle, Herstellung der Verpackungsmaterialien).

Entsorgungsstadium (C1-C4): Das Entsorgungsstadium BMI Dachbahnen umfasst:
EoL-Szenario: 100% Thermische Verwertung der Dachbahnen in einer MVA mit einem R1-Wert > 0,6 mit Rückgewinnungspotentialen in D aus Energiesubstitution

- C1 manuell selektiver Ausbau (lastenfrei),
- C2 LKW-Transport (50 km) zur thermischen Verwertung (MVA).
- C3 Abfallbehandlung der Dachbahnen: 100% Thermische Verwertung in einer MVA,
- C4 keine weiteren Aufwände durch Deponierung/ Entsorgung

Potentiale und Lasten außerhalb der Systemgrenzen (D) der BMI Dachbahnen:
Modul D umfasst Rückgewinnungspotentiale aus der thermischen Verwertung der Dachbahnen in einer MVA durch Energiesubstitution.

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.

Hintergrunddatensätze stammen aus der aktuellen GaBi-Datenbank SP40 *GaBi ts*. Das letzte Update der Datenbank erfolgte im Januar 2020.

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden, wenn Module nicht deklariert werden (MND).

Einbau ins Gebäude (A5)
Modul A5 ist nicht deklariert. Für die Erstellung von Gebäudeökobilanzen ist zu berücksichtigen, dass in A5 die in Modul A1-A3 gebundene biogene Menge CO2 (7,55E-2 kg CO2-Äq.) der Verpackung rechnerisch ausgebucht wird.

Die Herstellung der folgenden Verpackungsmaterialien ist in der Ökobilanz berücksichtigt, jedoch nicht deren Entsorgung:

Bezeichnung	Wert	Einheit
Holz	0,029	kg
Kunststoff (PE)	0,003	kg
Papier	0,025	kg

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Rückbau/Abriss (C1)
Die Demontage erfolgt durch manuellen selektiven Rückbau ohne Maschineneinsatz und ist ökobilanziell lastenfrei.

Transport zur Abfallbehandlung (C2)
Transportdistanz zur thermischen Verwertung wird mit 50 km angenommen**.**

LKW-Transport: EURO 6, 34 - 40 t Gesamtgewicht, 27 t Nutzlast.

Abfallbehandlung (C3)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt EAK 17 09 04	1,9	kg
Zur Energierückgewinnung	1,9	kg

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben
Das Modul D enthält die Nutzenpotenziale der Verbrennungsprozesse aus C3 (Verbrennung der Dachbahn). Es wurde eine Abfallverbrennungsanlage mit einem R1-Wert > 0,6 angenommen

Biogener Kohlenstoff
Das Produkt selbst enthält keinen biogenen Kohlenstoff, lediglich die Produktverpackung: 21 g Kohlenstoff pro Quadratmeter.

LCA: Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, des Ressourceneinsatzes sowie zu Abfällen und sonstigen Output-Strömen bezogen auf 1 m² produzierte Dachbahn dargestellt.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; ND = 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	ND	ND	ND	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m² Cosmofin/Monarplan Dicke: 1,5 mm; Flächengewicht: 1,9 kg/m²

Kernindikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total	[kg CO_2-Äq.]	5,12E+0	0,00E+0	4,53E-3	4,93E+0	0,00E+0	-1,18E+0
Globales Erwärmungspotenzial fossil	[kg CO_2-Äq.]	5,31E+0	0,00E+0	4,51E-3	4,93E+0	0,00E+0	-1,18E+0
Globales Erwärmungspotenzial biogen	[kg CO_2-Äq.]	-1,99E-1	0,00E+0	1,82E-6	-2,15E-3	0,00E+0	-2,76E-3
Globales Erwärmungspotenzial luluc	[kg CO_2-Äq.]	1,09E-2	0,00E+0	1,89E-5	1,00E-3	0,00E+0	-8,22E-4
Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	1,30E-10	0,00E+0	1,11E-18	7,50E-15	0,00E+0	-1,22E-14
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[mol H^+-Äq.]	1,14E-2	0,00E+0	3,79E-6	1,46E-3	0,00E+0	-1,65E-3
Eutrophierungspotenzial Süßwasser	[kg PO_4-Äq.]	5,47E-5	0,00E+0	9,83E-9	1,26E-6	0,00E+0	-1,51E-6
Eutrophierungspotenzial Salzwasser	[kg N-Äq.]	2,94E-3	0,00E+0	1,10E-6	4,84E-4	0,00E+0	-4,26E-4
Eutrophierungspotenzial Land	[mol N-Äq.]	3,20E-2	0,00E+0	1,35E-5	5,92E-3	0,00E+0	-4,57E-3
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg NMVOC-Äq.]	1,07E-2	0,00E+0	3,05E-6	1,37E-3	0,00E+0	-1,23E-3
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	1,24E+2	0,00E+0	6,00E-2	9,10E+0	0,00E+0	-2,00E+1
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe	[MJ]	4,43E-4	0,00E+0	3,75E-10	1,08E-7	0,00E+0	-1,93E-7
Wassernutzung	[m^3 Welt-Äq. entzogen]	4,01E-1	0,00E+0	1,94E-5	3,81E-1	0,00E+0	-1,22E-1

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – RESSOURCENEINSATZ nach EN 15804+A2: 1 m² Cosmofin/Monarplan Dicke: 1,5 mm; Flächengewicht: 1,9 kg/m²

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,22E+1	0,00E+0	3,49E-3	1,89E+0	0,00E+0	-4,35E+0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	7,10E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,29E+1	0,00E+0	3,49E-3	1,89E+0	0,00E+0	-4,35E+0
Nicht erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	9,01E+1	0,00E+0	6,00E-2	4,52E+1	0,00E+0	-2,00E+1
Nicht erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	3,62E+1	0,00E+0	0,00E+0	-3,61E+1	0,00E+0	0,00E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,26E+2	0,00E+0	6,00E-2	9,10E+0	0,00E+0	-2,00E+1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	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	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m^3]	3,66E-2	0,00E+0	3,13E-6	1,00E-2	0,00E+0	-5,03E-3

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN nach EN 15804+A2: 1 m² Cosmofin/Monarplan Dicke: 1,5 mm; Flächengewicht: 1,9 kg/m²

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	1,15E-6	0,00E+0	2,24E-9	4,11E-8	0,00E+0	-7,97E-9
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	2,66E-1	0,00E+0	1,05E-5	3,02E+0	0,00E+0	-9,22E-3
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	2,58E-3	0,00E+0	6,31E-8	2,88E-4	0,00E+0	-1,48E-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	0,00E+0	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	0,00E+0	4,97E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	9,05E+0	0,00E+0	0,00E+0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 m² Cosmofin/Monarplan Dicke: 1,5 mm; Flächengewicht: 1,9 kg/m²

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Potentielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen	[Krankheitsfälle]	1,33E-7	0,00E+0	4,28E-11	3,52E-8	0,00E+0	-1,40E-8
Potentielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235	[kBq U235-Äq.]	2,10E-1	0,00E+0	6,09E-6	2,93E-2	0,00E+0	-2,43E-1
Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme	[CTUe]	7,00E+1	0,00E+0	4,99E-2	7,54E+0	0,00E+0	-4,30E+0
Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen	[CTUh]	5,23E-9	0,00E+0	1,19E-12	2,98E-10	0,00E+0	-1,87E-10
Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen	[CTUh]	4,70E-7	0,00E+0	5,29E-11	3,17E-8	0,00E+0	-6,94E-9
Potentieller Bodenqualitätsindex	[-]	4,09E+1	0,00E+0	1,88E-2	2,06E+0	0,00E+0	-3,12E+0

Literaturhinweise

PCR Teil A
Produktkategorieregeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen aus dem Programm für Umwelt-Produktdeklarationen des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU), Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht. Version 1.8, 07/2019, www.bau-umwelt.com

PCR: Dach- und Dichtungsbahnsysteme aus Kunststoffen und Elastomeren
Product Category Rules – Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration für Dach- und Dichtungsbahnsysteme aus Kunststoffen und Elastomeren. Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), Version 1.6, 2017.

EN 15804
EN 15804:2012+A2 2020, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

IBU 2019
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine EPD-Programmanleitung des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.8, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2019. http://www.ibu-epd.com

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

GaBi ts
GaBi 9 dataset documentation for the software-system and databases, LBP (University of Stuttgart) and thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 2020 (http://www.gabi-software.com/deutsch/databases/gabi-databases/)

AVV
Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung, AVV) vom 10.12.2001, die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 22 des Gesetzes vom 22.02.2012 geändert worden ist."

BBA-Zertifikat
BBA: British Board of Agrément, britische Einrichtung, die Zertifikate für Bauprodukte und - systeme ausstellt Das BBA-Zertifikat für Cosmofin und Monarplan ist veröffentlicht unter:
https://www.bbacerts.co.uk/search/?doc=%2F1ApZ8k5LNI3jKX4F68EC7M%3D
https://www.bbacerts.co.uk/search/?doc=%2F1EuZ8g%2BK9s3jKX4EK8EC7M%3D

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

DIN EN 495-5
DIN EN 495-5:2012-10, Abdichtungsbahnen - Bestimmung des Verhaltens beim Falzen bei tiefen Temperaturen - Teil 5: Kunststoff und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen.

DIN EN 1107-2:
DIN EN 1107-2:2001-04, Abdichtungsbahnen Bestimmung der Maßhaltigkeit Teil 2: Kunststoff und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen.

DIN EN CEN / TS 1187:
DIN EN CEN / TS 1187: 2012-03, Prüfverfahren zur Beanspruchung von Bedachungen durch Feuer von außen.

DIN EN 1297
DIN EN 1297:2004-12, Abdichtungsbahnen Bitumen, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen Verfahren zur künstlichen Alterung bei kombinierter Dauerbeanspruchung durch UV-Strahlung, erhöhte Temperatur und Wasser.

DIN EN 1928
DIN EN 1928:2000-07, Abdichtungsbahnen Bitumen, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen Bestimmung der Wasserdichtheit.

DIN EN 1548
DIN EN 1548:2007-11, Abdichtungsbahnen Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen Verhalten nach Lagerung auf Bitumen.

DIN EN 1931
DIN EN 1931:2001-03, Abdichtungsbahnen Bitumen, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit.

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

DIN EN 12310-2
DIN EN 12310-2:2019-02, Abdichtungsbahnen Bestimmung des Widerstandes gegen Weiterreißen Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen.

DIN EN 12311-2
DIN EN 12311-2:2013-11, Abdichtungsbahnen Bestimmung des Zug Dehnungsverhaltens Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen.

DIN EN 12316-2
DIN EN 12316-2:2013-08, Abdichtungsbahnen Bestimmung des Schälwiderstandes der Fügenähte Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen.

DIN EN 12317-2
DIN EN 12317-2:2010-12, Abdichtungsbahnen Bestimmung des Scherwiderstandes der Fügenähte Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen.

DIN EN 12730
DIN EN 12730:2015-06, Abdichtungsbahnen Bitumen, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen Bestimmung des Widerstandes gegen statische Belastung.

DIN EN 12691
DIN EN 12691:2018-05, Abdichtungsbahnen Bitumen, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen Bestimmung des Widerstandes gegen stoßartige Belastung.

DIN EN ISO 11925-2
DIN EN ISO 11925-2:2011-02, Prüfungen zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest.

DIN EN 13501-1
DIN EN 13501-1:2010-01, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

DIN EN 13583
DIN EN 13583:2012-10, Abdichtungsbahnen Bitumen, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen. Bestimmung des Widerstandes gegen Hagelschlag.

DIN EN 13948
DIN EN 13948:2008-01, Abdichtungsbahnen Bitumen, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen. Bestimmung des Widerstandesgegen Wurzelpenetration.

DIN EN 13956
DIN EN 13956:2012-05, Abdichtungsbahnen Kunststoff- und Elastomerbahnen fürDachabdichtungen. Definitionen und Eigenschaften.

DIN 18531-1
DIN 18531-1:2017-07, Dachabdichtungen - Abdichtungen für nicht genutzte Dächer - Teil 1: Begriffe, Anforderungen, Planungsgrundsätze.

DIN SPEC 20000-201:
DIN SPEC 20000-201:2018-08, Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken Teil 201: Anwendungsnorm für Abdichtungsbahnen nach Europäischen Produktnormen zur Verwendung in Dachabdichtungen.

DIN SPEC 20000-202
DIN SPEC 20000-202:2016-03, Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken Teil 202: Anwendungsnorm für Abdichtungsbahnen nach Europäischen Produktnormen zur Verwendung in Bauwerksabdichtungen.

EAK 17 09 04
Europäischer Abfallkatalog 17 09 04: gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen.

REACH
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.

Kandidatenliste
Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe der European Chemicals Agency, Stand: 25.06.2020.

FLL
Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL Richtlinie): Dachbegrünungsrichtlinie 2018: FLL-Verfahren zur Untersuchung der Wurzelfestigkeit von Bahnen und Beschichtungen für Dachbegrünungen; 2018.

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

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

Inhaber der Deklaration
BMI Group Holdings UK Ltd
Thames Tower, Station Rd -
- Reading RG1 1LX
United Kingdom

Tel +49 6104 937-312
Fax +49 6104 937-413
Mail admintc@bmigroup.com
Web **www.bmigroup.com**

BMI Flachdachsysteme GmbH,
Frankfurter Landstr. 2-4, 61440 Oberursel

KUNDENINFORMATION

HERSTELLERERKLÄRUNG

Oberursel, 11.10.2023

HERSTELLERERKLÄRUNG FÜR BMI Kunststoffdachbahnen

Hiermit erklärt das Unternehmen:

BMI Flachdachsysteme GmbH
Frankfurter Landstraße 2-4
61440 Oberursel

dass die Produkte:

Wolfin IB, Wolfin M, Wolfin M FR, Wolfin GWSK, Wolfin PBS, Tectofin RG, Tectofin RV, Tectofin RV plus, Tectofin SK, Tectofin R, EverGuard TPO, Cosmofin GG plus, Cosmofin FG R, Cosmofin FG, Cosmofin F und die dazugehörigen Formteile (Innen-, Außen- und Univeralecken, Rohr- und Blitzschutzeinfassungen) der einzelnen Produktgruppen (Wolfin, Tectofin, Cosmofin und EverGuard)

weder Cadmium, Zinn- und Bleistabilisatoren sowie reproduktionstoxische Phthalat-Weichmacher enthalten. Des Weiteren werden keine Stoffe der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) in den oben genannten Produkten verwendet.

Wir hoffen, Ihnen hiermit weitergeholfen zu haben und stehen bei weiteren Fragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
BMI Flachdachsysteme GmbH

i.V. Arno Forsbach
Leiter Anwendungstechnik
Produkte & Systeme

i.A. Daniel Knaupp
Anwendungstechniker
Produkte & Systeme

BMI Flachdachsysteme GmbH
Frankfurter Landstraße 2-4, 61440 Oberursel, Deutschland · www.bmigroup.de
Geschäftsführer: Eugenio Cecchin, Carsten Römgens
Sitz der Gesellschaft: Oberursel/Taunus · Registergericht Bad Homburg v.d.H., HRB 5490 · USt-IdNr. DE 205688330

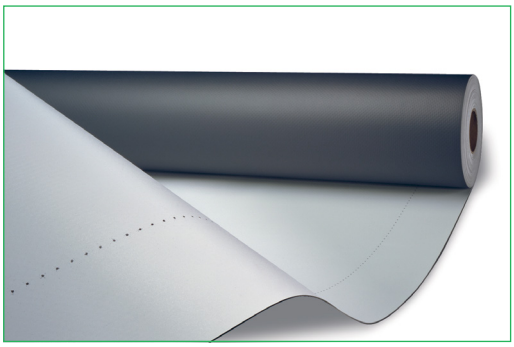
WOLFIN

Cosmofin GG plus

Monomer weichgestellte PVC-Dachbahn mit einem mittigen Kombinationsträger aus Glasvlies und Glasgelege.

Bezeichnung nach DIN SPEC 20000-201: DE/E1 PVC-P-NB- V-GG-GV-1,5 (1,8 / 2,0).

BAHNENTYP UND EINSATZGEBIETE		
Cosmofin GG plus	Mit mittigem Kombinationsträger aus Glasvlies und Glasgelege	
Bahnenbreite	1.060 mm / 1.650 mm / 2.120 mm (auf Anfrage)	
Nenndicke	1,5 mm / 1,8 mm / 2,0 mm	
Farbe	Grau	
Anwendungen in Neubau und Sanierung	▪ Mechanische Befestigung ▪ Verlegung unter Auflast	
Cosmofin GG plus ist geprüft, zugelassen und klassifiziert gemäß	▪ DIN EN 13956 CE-Dachabdichtungen ▪ DIN SPEC 20000-201 (Dachabdichtungen) ▪ DIN EN 13501-1 (Klasse E) ▪ DIN CEN/TS 1187	▪ DIN 4102-7 (harte Bedachung) ** ▪ DIN 18531 (Abdichtung von nicht genutzten und genutzten Dächern) ▪ DIN EN 13948 ▪ Umweltproduktdeklaration (EPD)
Eigenschaftsprofil Cosmofin GG plus	▪ Dimensionsstabil (Glasvlieseinlage mit Glasgittergelege) ▪ Hochreißfest ▪ Ozon- und UV-stabil ▪ Heißluftschweißbar ▪ Quellschweißbar	▪ Wurzel- und Rhizombeständig nach FLL-Prüfverfahren ▪ Warm verformbar (Cosmofin D) ▪ Kältebeständig ▪ Recyclebar ▪ Frei von Cadmium und Bleistabilisatoren ▪ Vereinfachte Lagerhaltung ▪ Biozidfrei
Systemteile und -zubehör	▪ Homogenes Bahnenmaterial zur Detailausbildung (Cosmofin D) ▪ Innen-, Außen- und Universalecken ▪ Verbundbleche (Tafeln / Coils) ▪ Lüftungs- und Entwässerungselemente ▪ Blitzschutzeinfassungen	▪ Witec Walkway, Bahn für Wartungswege ▪ Witec KV pro, Schutzvlies bei Auflast ▪ Systemklebstoffe (Teroson AD 914, Teroson AD Adhesive Spray) ▪ Drill-Tec Flachdachbefestiger



** Im geprüften Dachaufbau

TECHNISCHE DATEN

Produktdaten gemäß DIN EN 13956

- Freiliegende Verlegung (mechanisch befestigt)
- Unter Auflast (Kies, Begrünung)

Eigenschaft	Prüfnorm	Einheit	Ergebnis* 1,5 mm	Ergebnis* 1,8 mm	Ergebnis* 2,0 mm
Sichtbare Mängel	DIN EN 1850-2	-	bestanden	bestanden	bestanden
Länge	DIN EN 1848-2	m	20	17,5	15
Breite	DIN EN 1848-2	m	1,06 / 1,65	1,65	1,65
Geradheit	DIN EN 1848-2	mm	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Planlage	DIN EN 1848-2	mm	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Flächengewicht	DIN EN 1849-2	kg/m²	1,9	2,3	2,5
Wasserdichtheit	DIN EN 1928 Verfahren B	kPa	bestanden	bestanden	bestanden
Beanspruchung durch Feuer von außen	DIN CEN/TS 1187	-	B_{Roof}(t1) (EN 13501-5)** harte Bedachung (DIN 4102-7)**		
Brandverhalten	DIN EN 13501-1	-	Klasse E	Klasse E	Klasse E
Schälwiderstand d. Fügenaht	DIN EN 12316-2	N/50 mm	≥ 300	≥ 300	≥ 300
Scherwiderstand d. Fügenaht	DIN EN 12317-2	N/50 mm	≥ 800	≥ 800	≥ 800
Zugfestigkeit längs und quer	DIN EN 12311-2	N/50 mm		≥ 1. 000	
Zugdehnung längs und quer	DIN EN 12311-2	%	≥ 2	≥ 2	≥ 2
Widerstand gegen stoßartige Belastung Verfahren A) Verfahren B)	 DIN EN 12691 DIN EN 12691	 mm mm	 ≥ 600 ≥ 1.000	 ≥ 800 ≥ 1.250	 ≥ 800 ≥ 1.250
Widerstand gegen statische Belastung	DIN EN 12730 Verfahren A	kg	≥ 20	≥ 20	≥ 20
Dauerhaftigkeit Wasserdichtheit gegen Alterung	DIN EN 1928 DIN EN 1296	-	bestanden	bestanden	bestanden
Dauerhaftigkeit Wasserdichtheit gegen Chemikalien	DIN EN 1928 DIN EN 1847	-	bestanden	bestanden	bestanden
Weiterreißwiderstand (Nagelschaft)	DIN EN 12310-1	N	≥ 200	≥ 200	≥ 200
Widerstand gegen Weiterreißen längs und quer	DIN EN 12310-2	N	≥ 200	≥ 200	≥ 200
Widerstand gegen Durchwurzelung	DIN EN 13948 / FLL-Prüfverfahren	-	erfüllt	erfüllt	erfüllt
Maßhaltigkeit längs und quer	DIN EN 1107-2	%	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25
Falzen in der Kälte	DIN EN 495-5	°C	≤ -25	≤ -25	≤ -25
UV-Beanspruchung	DIN EN 1297	visuell	bestanden	bestanden	bestanden
Hagelschlagbeständigkeit harter / weicher Untergrund	DIN EN 13583	m/s	≥ 22 / ≥ 30	≥ 25 / ≥ 33	≥ 25 / ≥ 33

* Werte im Neuzustand
** Im geprüften Dachaufbau

Stand: 01/2024. Erstellung nach letztem technischen Stand und Wissen.
Technische Änderungen aufgrund von Weiterentwicklungen sind möglich. Technischer Stand: 11/2023.

Die entsprechenden Leistungserklärungen finden Sie unter www.bmigroup.de im Bereich Downloads.

Technische Beratung
Wolfin
T 06104 800 1040
E awt.beratung.de@bmigroup.com

BMI Deutschland GmbH
Frankfurter Landstraße 2–4
61440 Oberursel
bmigroup.de