

# UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	TenCate Geosynthetics
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-TNC-20200162-CBB2-DE
Ausstellungsdatum	20.01.2021
Gültig bis	19.01.2026

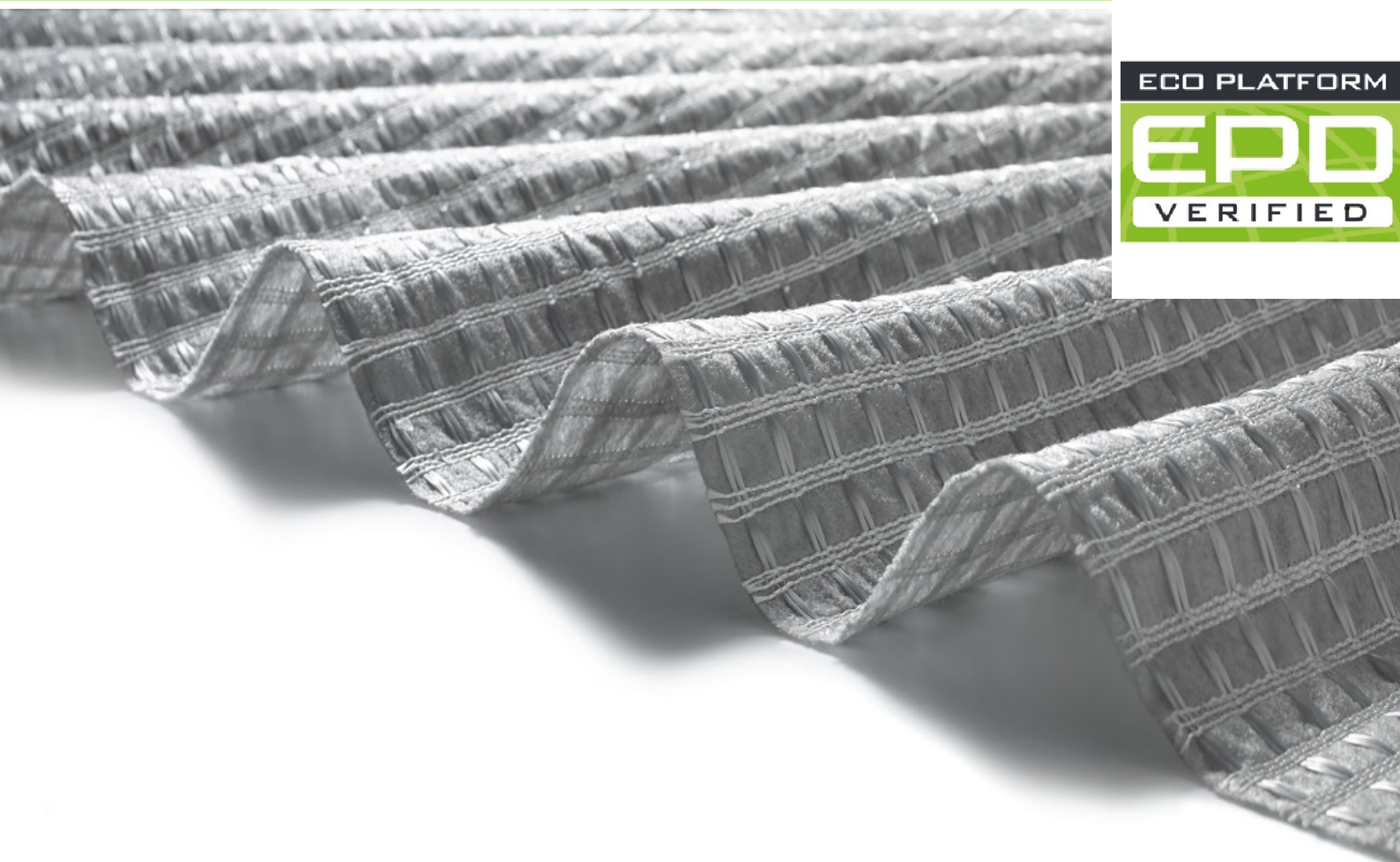
## Geocomposite TenCate Geosynthetics

[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) | <https://epd-online.com>



ECO PLATFORM

**EPD**  
VERIFIED



## Allgemeine Angaben

### TenCate Geosynthetics

#### Programmhalter

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

#### Deklarationsnummer

EPD-TNC-20200162-CBB2-DE

#### Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Technische Textilien, 01.08.2021  
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

#### Ausstellungsdatum

20.01.2021

#### Gültig bis

19.01.2026



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



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

### Geocomposite

#### Inhaber der Deklaration

TenCate Geosynthetics  
Schachermayerstraße 18  
4021 Linz  
Österreich

#### Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 m<sup>2</sup> TenCate Geocomposite

#### Gültigkeitsbereich:

Die Deklaration gilt für das Geocomposite TenCate Rock PEC (syn. Geoverbundwerkstoff). Das Produkt wird in Österreich im Werk Linz der Firma TenCate Geosynthetics gefertigt.

Das Polypropylen Endlosfaser-Spinnvlies, welches als Halbzeug in das deklarierte Produkt eingeht, wird in Frankreich im Werk Benzos und in Österreich im Werk Linz der Firma TenCate Geosynthetics hergestellt. Die zu Grunde liegende EPD stützt sich auf den Hintergrundbericht, der für das deklarierte Produkt erstellt worden ist.

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	
<input type="checkbox"/>	intern
<input checked="" type="checkbox"/>	extern



Dr. Eva Schmincke,  
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

## Produkt

### Produktbeschreibung/Produktdefinition

TenCate Rock PEC ist ein Komposit aus einem mechanisch verfestigten Polypropylen-Endlosfaser-Spinnvlies bewehrt mit hochzugfesten Polyestergeräten. Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der im Folgenden angeführten Normen und die CE-Kennzeichnung.

*EN 13249:2016 Straßen und sonstige Verkehrsflächen*

*EN 13250:2016 Eisenbahnen*

*EN 13251:2016 Erd- und Grundbau und Stützbauwerke*

*EN 13252:2016 Dränanlagen*

*EN 13253:2016 Oberflächennaher Erosionsschutz*

*EN 13254:2016 Rückhaltebecken und Staudämme*

*EN 13255:2016 Kanalbau*

*EN 13257:2016 Deponien für feste Abfallstoffe*

*EN 13265:2016 Deponien für flüssige Abfallstoffe*

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

### Anwendung

Das deklarierte Produkt findet Anwendung als Bewehrung in Erdbauwerken. Dies umfasst Dammbauwerke auf weichem Untergrund, Linienfundamente und flächige Fundamente, Verkehrsinfrastruktur Stützkonstruktionen, Deponiebau und auch Abdeckungen von Schlammteichen. Darüber hinaus finden TenCate Geocomposite Anwendung in bewehrten Dammbauwerken über punkt- und linienförmigen Vertikaltraggliedern sowie bewehrten Dammbauwerken über Hohlräumen.

### Technische Daten

### Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lineare Garn Dichte (DIN ISO 2060)	Nonwoven (7-12) Garn (1.100-29.700)	dtex
Brandprüfungen (EN ISO 11925-2 + EN 13823)	B - D	-
Allg. bauaufsichtlichem Prüfzeugnis der Baustoffklasse (DIN 4102-B1)	B3	-
Zugfestigkeit (längs) (EN ISO 10319)	10 - 800	kN/m
Zugfestigkeit (quer) (EN ISO 10319)	10 - 800	kN/m
Dehnung bei Nennkraft (längs) (EN ISO 10319)	4 - 20	%
Dehnung bei Nennkraft (quer) (EN ISO 10319)	4 - 20	%
Witterungsbeständigkeit (EN 12224)	2 Wochen Freilager / 1 Monat Freilager	
Beständigkeit (EN 13249 ff. Anhang B)	mehr als 100 Jahre in Böden mit einem pH-Wert > 4 und < 9 und einer Bodentemperatur < 25° C	
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene (delta h = 50 mm) (EN ISO 11058)	> 40	mm/s
Wasserleitvermögen (20 kPa) (EN ISO 12958)	> 15	10 <sup>-7</sup> m <sup>2</sup> /s
Öffnungsweite O90 (EN ISO 12956)	80 - 140	µm

### Leistungswerte

des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß folgender Normen:

- *EN 13249:2016 Straßen und sonstige Verkehrsflächen*
- *EN 13250:2016 Eisenbahnen*
- *EN 13251:2016 Erd- und Grundbau und Stützbauwerke*
- *EN 13252:2016 Dränanlagen*
- *EN 13253:2016 Oberflächennaher Erosionsschutz*
- *EN 13254:2016 Rückhaltebecken und Staudämme*
- *EN 13255:2016 Kanalbau*
- *EN 13257:2016 Deponien für feste Abfallstoffe*
- *EN 13265:2016 Deponien für flüssige Abfallstoffe*

### Grundstoffe/Hilfsstoffe

Das deklarierte Produkt besteht zu etwa 50 % aus Polypropylen sowie zu etwa 50 % aus PET-Garnen und PET-Bindegarnen bzw. -fäden. Das Geocomposite ist mit einem UV-Stabilisator sowie einem Farbstoff versetzt.

Das Produkt enthält Stoffe der ECHA-Kandidatenliste oberhalb 0,1 %: Nein.

### Referenz-Nutzungsdauer

Bei der Verwendung von Geokunststoffen ist von einer

vorgesehenen Nutzungsdauer von 100 Jahren auszugehen.

## LCA: Rechenregeln

### Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1 m<sup>2</sup> Geoverbundstoff (Geocomposite). Im Zuge der Ökobilanzierung wurde mit dem Flächengewicht 0,361 kg/m<sup>2</sup> gerechnet.

### Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Umrechnungsfaktor [Masse/deklarierte Einheit]	0,361	-
Deklarierte Einheit	1	m <sup>2</sup>
Flächengewicht	0,361	kg/m <sup>2</sup>
Schichtdicke	0,003	m

### Systemgrenze

Die der Art der EPD nach einbezogenen Phasen des Lebenszyklus entsprechen einer Betrachtung von der Wiege bis zum Werkstor mit den Modulen A1-A3, C1-C4 und dem Modul D. Für die Module C2-C4 und D werden jeweils zwei 100%-Szenarien betrachtet, zum einen die Deponierung (C2/1-C4/1, D/1), und zum anderen die thermische Verwertung (C2/2-C4/2, D/2).

Im Folgenden sind die berücksichtigten Lebenswegabschnitte bzw. Prozessmodule für die Herstellung der TenCate Geocomposite detailliert aufgelistet:

#### A1-A3:

- Produktion der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe inkl. Transport zum Werk
- Produktion der Verpackungsmaterialien für das Endprodukt inkl. Transport zum Werk
- Wasser- und Wasserdampfverbrauch
- Energiebereitstellung für die Produktion

- Interne Transporte (innerhalb eines Firmenstandorts, sowie zwischen Produktionsstandorten der Firma TenCate)
- Produktion der Verpackungsmaterialien der Rohstoffe inklusive Transport zur Verwertung mit anschließender Verwertung
- Transport der Produktionsabfälle zum Ort der Verwertung inklusive Verwertung

#### C1, C2/1 - C4/1:

- Rückbau des Geokunststoffes mittels Bagger
- Transport zum Ort der Verwertung
- Deponierung

#### C1, C2/2 - C4/2:

- Rückbau des Geokunststoffs mittels Bagger
- Transport zum Ort der Verwertung
- thermische Abfallbehandlung mit Energierückgewinnung

#### D:

- Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotentiale

### Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: EU-27 Mitgliedsstaaten

### 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.

## LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

### Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Der Gehalt an biogenem Kohlenstoff quantifiziert die Menge an biogenem Kohlenstoff in einem Bauprodukt, das das Werkstor verlässt. Die Gesamtmasse der biogenen kohlenstoffhaltigen Materialien beträgt weniger als 5 % der Gesamtmasse des Produkts und der zugehörigen Verpackung.

### Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

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

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden. Nicht deklarierte Module sind mit der Abkürzung MND (Modul nicht deklariert) gekennzeichnet,

### Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt ,nicht gefährlicher Abfall	0,361	kg
Als gemischter Bauabfall gesammelt	-	kg
Zur Wiederverwendung	-	kg
Zum Recycling	-	kg
Zur Energierückgewinnung (C2/2-C4/2, D/2)	0,361	kg
Zur Deponierung (C2/1-C4/1, D/1)	0,361	kg

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

Das deklarierte Produkt wird, sofern es nicht im Boden belassen wird, thermisch verwertet oder deponiert. Die dabei entstehenden Lasten werden bereits in Modul C3 bzw. Modul C4 erfasst. Im Fall der Deponierung sind keine Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs-, oder Recyclingpotential vorhanden (D/1), im Fall der thermischen Verwertung bestehen Energierückgewinnungspotentiale (D/2).

Bezeichnung	Wert	Einheit
Exportierte elektrische Energie (Szenario)	1,83	MJ
Exportierte thermische Energie (Szenario)	3,26	MJ

## LCA: Ergebnisse

Die Ergebnisse der Wirkungsabschätzung des TenCate Geocomposites sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen. Als Berechnungsgrundlage wurden die Wirkungskategorien nach EN 15804 +A2 verwendet.

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	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m<sup>2</sup> Geoverbundstoff

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2/1	C2/2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -Äq.	1,4E+00	3,35E-02	1,09E-03	1,09E-03	0	9,87E-01	2,53E-02	0	0	-4,28E-01
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -Äq.	1,39E+00	3,32E-02	1,09E-03	1,09E-03	0	9,87E-01	2,61E-02	0	0	-4,26E-01
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -Äq.	1,46E-02	-2,55E-05	-1,82E-06	-1,82E-06	0	1,8E-05	-7,93E-04	0	0	-9,04E-04
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -Äq.	9,97E-04	2,66E-04	8,78E-06	8,78E-06	0	6,13E-06	2,12E-05	0	0	-3,52E-04
ODP	kg CFC11-Äq.	4,81E-10	3,95E-18	1,99E-19	1,99E-19	0	7,87E-17	5,92E-17	0	0	-4,49E-15
AP	mol H <sup>+</sup> -Äq.	2,95E-03	4,42E-04	2,22E-06	2,22E-06	0	9,84E-05	7,91E-05	0	0	-5,34E-04
EP-freshwater	kg P-Äq.	1,58E-05	9,98E-08	3,3E-09	3,3E-09	0	1,14E-08	4,78E-06	0	0	-6,59E-07
EP-marine	kg N-Äq.	7,03E-04	1,99E-04	8,95E-07	8,95E-07	0	2,33E-05	1,75E-05	0	0	-1,54E-04
EP-terrestrial	mol N-Äq.	7,57E-03	2,19E-03	1,02E-05	1,02E-05	0	4,6E-04	1,92E-04	0	0	-1,65E-03
POCP	kg NMVOC-Äq.	3,19E-03	6,46E-04	1,93E-06	1,93E-06	0	6,74E-05	5,71E-05	0	0	-4,36E-04
ADPE	kg Sb-Äq.	2,66E-07	2,35E-09	8,77E-11	8,77E-11	0	1,24E-09	1,76E-09	0	0	-7,35E-08
ADPF	MJ	3,9E+01	4,37E-01	1,45E-02	1,45E-02	0	1,37E-01	3,75E-01	0	0	-7,38E+00
WDP	m <sup>3</sup> Welt-Äq. entzogen	4,96E-01	2,93E-04	1,06E-05	1,06E-05	0	8,98E-02	-2,93E-04	0	0	-3,09E-02

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

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m<sup>2</sup> Geoverbundstoff

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2/1	C2/2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
PERE	MJ	4,09E+00	2,46E-02	8,37E-04	8,37E-04	0	2,59E-02	2,63E-02	0	0	-1,61E+00
PERM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	4,09E+00	2,46E-02	8,37E-04	8,37E-04	0	2,59E-02	2,63E-02	0	0	-1,61E+00
PENRE	MJ	3,44E+01	4,38E-01	1,45E-02	1,45E-02	0	1,37E-01	3,75E-01	0	0	-7,39E+00
PENRM	MJ	4,57E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	3,9E+01	4,38E-01	1,45E-02	1,45E-02	0	1,37E-01	3,75E-01	0	0	-7,39E+00
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FW	m <sup>3</sup>	1,43E-02	2,84E-05	9,75E-07	9,75E-07	0	2,1E-03	4,6E-06	0	0	-8,49E-04

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

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m<sup>2</sup> Geoverbundstoff

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2/1	C2/2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
HWD	kg	2,04E-08	2,04E-08	6,72E-10	6,72E-10	0	9,02E-11	1,37E-09	0	0	-3,02E-09
NHWD	kg	1,72E-02	6,7E-05	2,3E-06	2,3E-06	0	4,21E-03	3,6E-01	0	0	-3,82E-03
RWD	kg	1,3E-03	5,42E-07	2,68E-08	2,68E-08	0	8,02E-06	4,52E-06	0	0	-5,64E-04
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MFR	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	0	0	0	1,83E+00	0	0	0	0
EET	MJ	0	0	0	0	0	3,26E+00	0	0	0	0

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

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

1 m<sup>2</sup> Geoverbundstoff

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2/1	C2/2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
PM	Krankheitsfälle	2,86E-08	1,78E-08	1,34E-11	1,34E-11	0	5,66E-10	7,72E-10	0	0	-4,51E-09
IR	kBq U235-Äq.	2,76E-01	7,83E-05	3,95E-06	3,95E-06	0	1,27E-03	6,42E-04	0	0	-5,2E-02
ETP-fw	CTUe	1,27E+01	3,1E-01	1,08E-02	1,08E-02	0	6,15E-02	3,68E-01	0	0	-1,49E+00
HTP-c	CTUh	1,56E-09	6,47E-12	2,24E-13	2,24E-13	0	5,9E-12	1,67E-11	0	0	-7,01E-11
HTP-nc	CTUh	9,63E-08	6,11E-10	1,19E-11	1,19E-11	0	1,89E-10	1,34E-09	0	0	-2,51E-09
SQP	SQP	3,79E+00	1,53E-01	5,08E-03	5,08E-03	0	3,89E-02	2,62E-02	0	0	-1,41E+00

PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator IRP 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 eben-falls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren ADPE, ADPF, WDP, ETP-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP 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.

## Literaturhinweise

### Normen

#### EN 15804

DIN EN 15804:2019-04+A2, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

#### ISO 14025

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

#### EN 13249

DIN EN 13249:2016-12, Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung beim Bau von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen (mit Ausnahme von Eisenbahnbau und Asphaltoberbau).

#### EN 13250

DIN EN 13250:2016-12, Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung beim Eisenbahnbau.

#### EN 13251

DIN EN 13251:2016-12, Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung im Erd- und Grundbau sowie in Stützbauwerken.

#### EN 13252

DIN EN 13252:2016-12, Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Dränanlagen.

#### EN 13253

DIN EN 13253:2016-12, Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Erosionsschutzanlagen (Küstenschutz, Deckwerksbau).

#### EN 13254

DIN EN 13254:2016-12, Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung beim Bau von Rückhaltebecken und Staudämmen.

#### EN 13255

DIN EN 13255:2016-12, Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung beim Kanalbau.

#### EN 13257

DIN EN 13257:2016-12, Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Deponien für feste Abfallstoffe.

#### EN 13265

DIN EN 13265:2016-12 Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Projekten zum Einschluss flüssiger Abfallstoffe.

#### EN ISO 2060

DIN EN ISO 2060:1995-04, Textilien - Garne von Aufmachungseinheiten - Bestimmung der Feinheit (Masse je Längeneinheit) durch Strangverfahren.

#### EN ISO 11925

DIN EN ISO  
11925-2:2020-07  
Prüfungen  
zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei  
direkter Flammeneinwirkung  
- Teil 2: Einzelflammentest.

**EN 13823**  
DIN EN  
13823:2020-09  
Prüfungen  
zum Brandverhalten von Bauprodukten - Thermische  
Beanspruchung durch einen  
einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit  
Ausnahme von Bodenbelägen.

**DIN 4102**  
DIN  
4102-14:1990-05  
Brandverhalten  
von Baustoffen und Bauteilen; Bodenbeläge und  
Bodenbeschichtungen; Bestimmung  
der Flammenausbreitung bei Beanspruchung mit einem  
Wärmestrahler.

**EN ISO 10319**  
DIN EN ISO 10319:2015-09  
Geokunststoffe - Zugversuch am breiten Streifen.

**EN 12224**  
DIN EN 12224:2000-11  
Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Bestimmung  
der Witterungsbeständigkeit.

**EN ISO 11058**  
DIN EN ISO  
11058:2019-09  
Geotextilien  
und geotextilverwandte Produkte - Bestimmung der  
Wasserdurchlässigkeit normal  
zur Ebene, ohne Auflast.

**EN ISO 12958**  
DIN EN ISO  
12958:2010-08

Geotextilien  
und geotextilverwandte Produkte - Bestimmung des  
Wasserableitvermögens in der  
Ebene.

**EN ISO 12956**  
DIN EN ISO 12956:2020-05  
Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Bestimmung  
der charakteristischen Öffnungsweite (ISO 12956:2019).

#### Weitere Literatur:

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

**IBU  
2016**  
Institut Bauen und Umwelt e.V.:  
PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene  
Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die  
EPD für Technische  
Textilien. Version 1. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V.,  
2016. <http://www.ibuepd.com>.

**IBU 2018**  
Institut Bauen und Umwelt e.V.:  
Produktkategorieregeln für gebäudebezogene Produkte und  
Dienstleistungen. Teil  
A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den  
Projektbericht nach  
EN 15804+A2:2019. Version 1. Berlin: Institut Bauen und  
Umwelt e.V., 2018. <http://www.ibu-epd.com>.

#### Verwendete Software

**GaBi ts**  
GaBi ts Version 10.6; Leinfelden-Echterdingen:  
Sphera Solutions GmbH

Verwendete Datenbanken: GaBi  
Professional + Extension und ecoinvent 3.6 integrated  
[03.07.2020].



**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**

SKZ - Das Kunststoff-Zentrum  
Friedrich-Bergius-Ring 22  
97076 Würzburg  
Deutschland

+49 931 4104-433  
kfe@skz.de  
www.skz.de

---



**Inhaber der Deklaration**

TenCate Geosynthetics  
Schachermayerstraße 18  
4021 Linz  
Österreich

+43 732 6983 5319  
info@tencategeo.com  
www.tencategeo.at