

Umweltproduktdeklaration (EDP)

Gemäß ISO14025 und EN15804 + A2:2019/AC: 2021 für Steingut,
EN 14411-BIII von Villeroy & Boch Fliesen

Programm: The International EPD® System
Programmbetreiber: EPD International AB
Lokaler Betreiber: EPD Türkiye
S-P Code: S-P-08788
Veröffentlichungsdatum: 2023-10-01
Letzte Überarbeitung: 2023-10-16, V1.01
Gültig bis: 2028-09-30
Geltungsbereich: Global

Eine EPD sollte aktuelle Informationen liefern und kann aktualisiert werden, wenn sich die Bedingungen ändern. Die angegebene Gültigkeit ist daher an die fortlaufenden Registrierung und Veröffentlichung unter www.environdec.com gebunden.

Der EPD-Besitzer hat die alleinige Eigentums-, Haftungs- und Verantwortungspflicht für die EPD. EPDs innerhalb derselben Produktkategorie, aber aus verschiedenen Programmen, sind möglicherweise nicht vergleichbar. EPDs von Bauprodukten sind möglicherweise nicht vergleichbar, wenn sie nicht den Anforderungen von EN 15804 entsprechen.

Allgemeine Produktinformationen

International EPD® System EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm, Schweden EPD Türkiye (www.epd-turkey.org - E-Mail: info@epdturkey.org) Verwaltet und betrieben von: SÜRATAM www.suratam.org Nef 09 B Blok No:7/15 34415 Kagithane/Istanbul, Türkei

ISO-Standard ISO 21930 und CEN-Standard EN 15804 dienen als Produktkategorie-Regeln (PCR). Produktkategorie-Regeln (PCR): 2019:14 Version 1.2.5, Bauprodukte und Bauleistungen, EN 15804:2012 + A2:2019 Nachhaltigkeit von Bauwerken Die Überprüfung der PCR wurde durchgeführt von: dem Technischen Ausschuss des International EPD® System. Vorsitzende der Überprüfung: Frau Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile

Unabhängige Verifizierung der Deklaration und der Angaben nach EN ISO 14025:2006:

EPD-Prozesszertifizierung

EPD-Verifizierung X

Unabhängiger, dritter Prüfer: Herr Prof. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D., MBA

LCA Studio Šárecká 5, 16000 Prag 6 - Tschechische Republik

Genehmigt durch: Das Technische Komitee des International EPD® System, unterstützt vom Sekretariat.

Verfahren zur Überprüfung von Daten während der Gültigkeit der EPD beinhaltet Drittanbieterverifizierung:

Ja Nein x

Lebenszyklusanalyse (LCA)

Ökobilanzierer: Metsims Sustainability Consulting

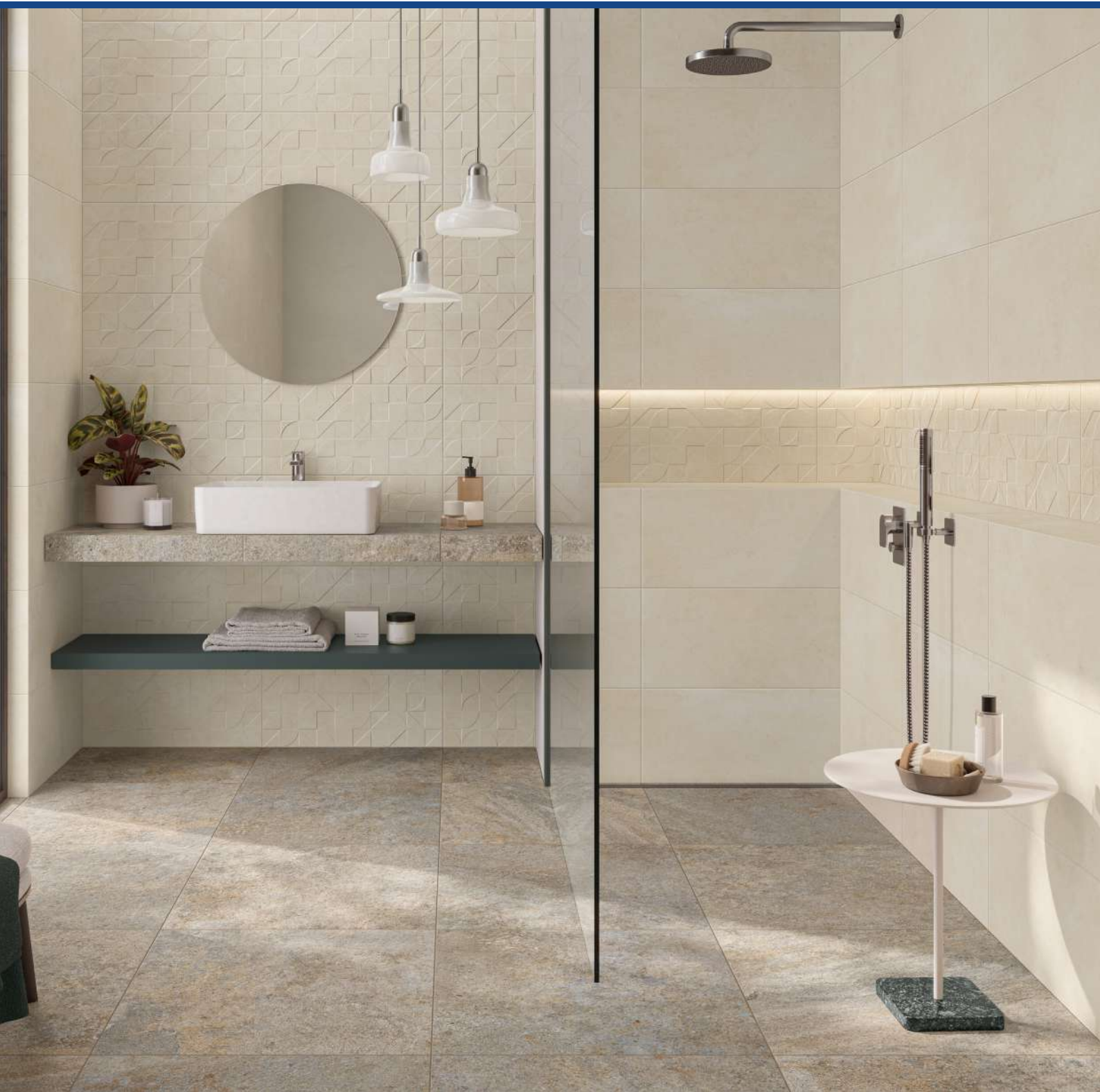
Unterschiede zur vorherigen Version:

V1.01 - 2023-10-16

Im Dokument wurden Wortfehler korrigiert und Designaktualisierungen vorgenommen.

Über Villeroy & Boch Fliesen

Als einer der führenden Anbieter von hochwertigen Wand- und Bodenfliesen ist die V&B Fliesen GmbH ein zuverlässiger Partner für Architekten und Innenarchitekten. Das Unternehmen mit Sitz in Merzig ist in über 65 Ländern tätig und gehört zur internationalen Eczacıbaşı Group. Mit ausgeklügelten Farb- und Formatkonzepten in den Bereichen Steingut sowie Steinzeug glasiert und VilboStone Feinsteinzeug (glasiert und unglasiert) eröffnet Villeroy & Boch Fliesen eine breite Palette kreativer Möglichkeiten für den Einsatz in privaten, gewerblichen und öffentlichen Räumen. Villeroy & Boch Markenfliesen stehen immer für hochwertige Einrichtung, erstklassiges Design und eine Leidenschaft für die Gestaltung von Innenarchitektur. Mit dem EPD-Label ausgezeichnet, können sie in allen Immobilien eingesetzt werden, die nach BREEAM, LEED, DGNB oder vergleichbaren internationalen Deklarationen für nachhaltige Bauwerke eingestuft sind.



Produktinformationen

Produktbeschreibung

Nicht glasiertes Steingut, EN 14411-BIII, besteht aus anorganischen Materialien wie Ton, Kaolin und Calcit, kann aber auch andere Rohstoffe enthalten. Die Herstellungstechnologie für Fliesen umfasst das Trockenpressen. Die erforderliche Zusammensetzung wird mit Wasser vermischt, um eine Schlämme zu bilden. Diese Schlämme wird dann in sogenannte Sprühtrockner eingebracht, um gleichmäßige Granulate zu bilden, die zur Verdichtung bereit sind. Diese Granulate werden dann geformt, um einen Grünkörper zu bilden. Der geformte Grünkörper kann bei Bedarf glasiert werden. Grünkörper werden bei hohen Temperaturen gebrannt, was zu einer harten Keramik führt. Steingut, EN 14411-BIII, gibt es in verschiedenen Abmessungen, abhängig von der beabsichtigten Verwendung. Steingut, EN 14411-BIII, weist eine Wasseraufnahme von mehr als 10% auf. Diese EPD umfasst die Produktion von nicht glasiertem Steingut nach EN 14411-BIII, in der Anlage in Bozüyük, in der türkischen Provinz Bilecik.

Der UN-CPC-Code für Wandfliesen lautet 3731. Die Bewertung basiert auf dem am häufigsten hergestellten Fliesentyp innerhalb des Produktsortiments für 1 m² Steingut, EN 14411-BIII.

Produktanwendung

Steingut, EN 14411-BIII, wird hauptsächlich als Verkleidung für Wände im Innenbereich verwendet. Anwendungen finden hauptsächlich in Wohnzimmern, Badezimmern und Küchen in Wohngebäuden statt. In den hergestellten Keramikfliesen sind keine Stoffe aus der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung gemäß der REACH-Verordnung vorhanden, entweder über dem Schwellenwert für die Informationspflicht bei der Europäischen Chemikalienagentur oder über 0,1 (Gew.-%).



Technical Specifications

Technische Eigenschaften	Prüfstandard	Steingut	
		EN 14411-BIII	
		Nenngröße $\geq 15\text{cm}$	
Dimension und Oberflächenqualität			
Länge und Breite	EN ISO 10545-2	$\pm 0,5\%$	$\pm 2\text{mm}$
Dicke	EN ISO 10545-2	$\pm 10\%$	$\pm 0,5\text{mm}$
Geradheit der Seiten	EN ISO 10545-2	$+ 0,3\%$	$\pm 1,5\text{mm}$
Rechtwinkligkeit	EN ISO 10545-2	$\pm 0,5\%$	$\pm 2\text{mm}$
Ebenflächigkeit	EN ISO 10545-2	$\pm 0,5\%$	$\pm 2\text{mm}$
Oberflächenqualität	EN ISO 10545-2	Min. 95%	
Physikalische Eigenschaften			
Wasseraufnahme	EN ISO 10545-3	$E > 10\%$	
Biegefestigkeit (Modulus of rupture)	EN ISO 10545-4	Min. 15 N/mm^2	
Bruchlast	EN ISO 10545-4	Min. 600 N (Dicke $\geq 7,5\text{mm}$) Min. 200 N (Dicke $< 7,5\text{mm}$)	
Oberflächenabrieb	EN ISO 10545-7	Nicht für die Verwendung auf dem Boden geeignet	
Tiefenverschleiß	EN ISO 10545-6	n.a.	
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	EN ISO 10545-8	Max $9 \times 10^{-6}\text{ K}^{-1}$	
Temperaturwechselbeständigkeit	EN ISO 10545-9	Pass	
Frostbeständigkeit	EN ISO 10545-12	----	
Reibungskoeffizient	Angegebener Prüfstandard	Wie im Katalog angegeben	
Rissbeständigkeit	EN ISO 10545-11	Pass	
Feuerbeständigkeit	-----	Klasse A1	
Kleine Farbabweichungen bei einfarbigen Fliesen	EN ISO 10545-16	$\Delta E < 0,75$	
Chemische Resistenz			
Beständigkeit gegen Fleckenbildung	EN ISO 10545-14	Min. Klasse 3	
Beständigkeit gegen Haushaltchemikalien und Schwimmbadreiniger	EN ISO 10545-13	mind. Klasse B	
Beständigkeit gegen niedrige Konzentrationen von Säuren und Laugen	EN ISO 10545-13	Klasse LA-LC	
Beständigkeit gegen hohe Konzentrationen von Säuren und Laugen	EN ISO 10545-13	Klasse HA-HC	

Systemgrenzen & Erklärungen

HERSTELLUNGSPHASE

A1. Materialgewinnung umfasst die Gewinnung von Rohstoffen und Vorbehandlungsprozesse vor der Produktion. In diesem Bericht beginnt die Produktion für jedes Produkt mit der Gewinnung von Rohstoffen.

A2. Transport bezieht sich auf die Lieferung von Rohstoffen zur Anlage und beinhaltet die Verwendung von Gabelstaplern innerhalb der Fabrik.

A3. Herstellungsstufen umfassen die Produktion von Granulaten durch Sprühtrocknung, Formgebung, Trocknung, Glasur, Brennen und Verpackung. Der Transport ist nur relevant für die Lieferung von Rohstoffen zur Anlage und den Einsatz von Gabelstaplern innerhalb der Fabrik. Die Szenarien für Verpackungsmüll werden separat erstellt, abhängig vom geografischen Standort des Installationsprozesses. Erneuerbare Energie wird als Energiequelle in der Herstellung verwendet.

ERRICHTUNGSPHASE

A4. Transport: Dies umfasst den Transport von Steingut, EN 14411-BIII, zur Baustelle. Villeroy & Boch transportiert Fliesen per Seeweg, Luftfracht und Straßentransport zu den Vertriebszentren für den Export.

A5. Produktinstallation: Dies umfasst die Verwendung von Klebemörtel und Wasser auf der Baustelle. Für die Installation von 1m² Steingut, EN 14411-BIII, wurde angenommen, dass 5 kg Mörtel und 1,5 Liter Wasser verwendet werden.

NUTZUNGSPHASE

B1. Die Nutzungsphase betrifft Emissionen in die Umwelt. Steingut, EN 14411-BIII, sind inerte Materialien, daher verursachen sie während der Nutzungsphase keine Emissionen. Daher ist die Nutzungsphase für die Bewertung nicht relevant.

B2. Wartung umfasst die Reinigung der Fliesen. Villeroy & Boch empfiehlt die Verwendung von 0,2 mL Reinigungsmittel mit Fleckenentferner oder neutral niedrigsulfathaltigem Reinigungsmittel und das Abspülen mit 0,1 Liter Leitungswasser nach der Reinigung. Die Ergebnisse gelten für eine einmalige Reinigungsaktivität, da die Aktivität je nach Benutzer variiert.

B3. Reparatur: Villeroy & Boch Steingut, EN 14411-BIII, erfordern während der Nutzungsphase keine Reparatur, und daher sind in diesem Modul keine Auswirkungen aufgetreten.

B4. Ersatz: Villeroy & Boch Steingut, EN 14411-BIII, erfordert keinen Austausch während der Nutzungsphase und daher sind in diesem Modul keine Auswirkungen aufgetreten.

B5. Erneuerung: Villeroy & Boch Steingut, EN 14411-BIII, erfordert keine Aufarbeitung während der Nutzungsphase und daher sind in diesem Modul keine Auswirkungen aufgetreten.



B6. Betrieblicher Energieeinsatz: Betrieblicher Energieeinsatz ist für dieses Produkt nicht relevant.

B7. Betrieblicher Wassereinsatz: Betrieblicher Wassereinsatz ist für dieses Produkt nicht relevant.

ENTSORGUNGSPHASE

C1. Demontage. Die Demontage am Ende des RSL (Rohstoff-Lebenszyklus) wird normalerweise mit einer selektiven Demontage/Demolition durchgeführt. Die Umweltauswirkungen, die während dieser Phase entstehen, sind sehr gering und können daher vernachlässigt werden.

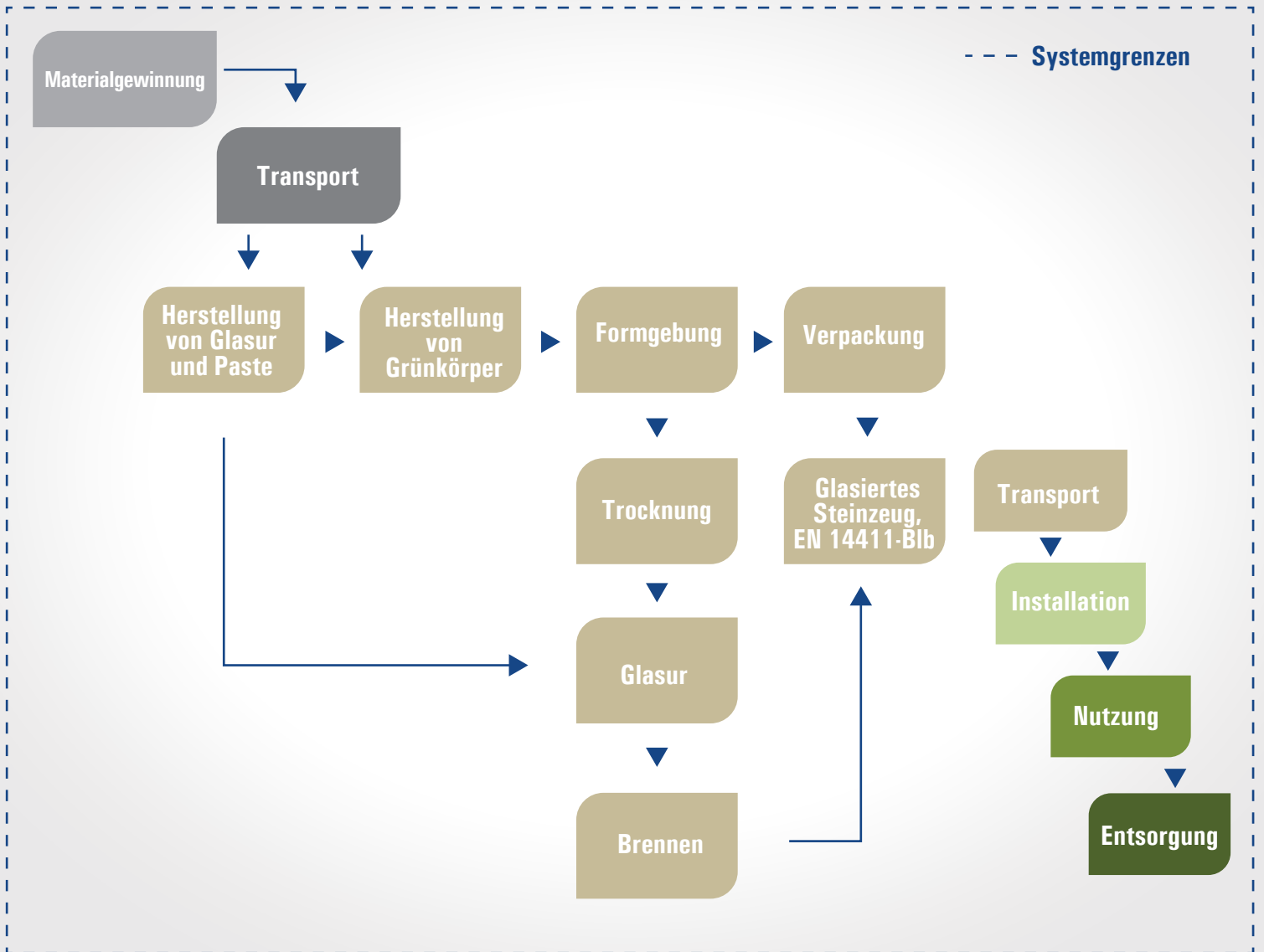
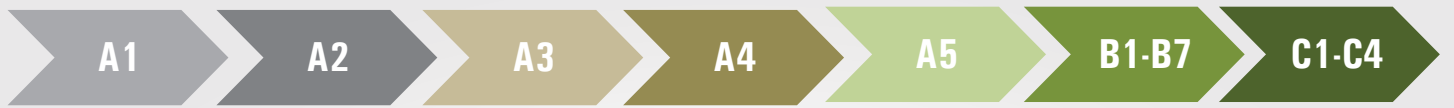
C2. Der Transport (Abfall) umfasst den Transport der entsorgten Fliesen, Verpackungsmaterialien und Klebemörtel zur endgültigen Entsorgung. Es wird angenommen, dass die durchschnittliche Entfernung vom Abbruchort zur Deponie für die endgültige Entsorgung 50 km beträgt.

C3. Die Abfallverarbeitung betrifft die Verarbeitung von entsorgtem Steingut, EN 14411-BIII, zur Wiederverwertung oder erneuten Verwendung. Die Umweltauswirkungen, die während dieser Phase entstehen, sind sehr gering und können daher vernachlässigt werden.

C4. Die Entsorgung ist die abschließende Phase im Lebenszyklus des Produkts. Das Steingut, EN 14411-BIII, wird letztendlich auf Abfalldeponien gebracht. Der Vorgang wird in dieser Lebenszyklusanalyse entsprechend modelliert.

VORTEILE UND BELASTUNGEN

D. Vorteile und Belastungen der Fliesen außerhalb der Systemgrenzen werden in dieser Phase berechnet.



--- Systemgrenzen

Vorteile & Belastungen

Szenarien der Lebenszyklusanalyse

Funktionale Einheit	Die bereitgestellten Informationen beziehen sich auf eine Lebenszyklusanalyse (LCA) für Steingut, EN 14411-BIII, wobei die funktionale Einheit, die Herstellung von 1 m ² dieses Produkts, mit einem Gewicht von 14,18 kg ist.
Ziel und Untersuchungsrahmen	Die LCA-Studie betrachtet den gesamten Lebenszyklus dieses Produkts, von der Rohstoffgewinnung über den Transport und die Herstellung bis hin zur Nutzung und der Entsorgungsphase.
Systemgrenzen	Die Systemgrenzen der LCA umfassen die Phasen A1 - A3, die als "Materialgewinnung" bezeichnet werden, einschließlich "Transport" und "Herstellung", A4 - A5 "Konstruktion", B1 - B7 "Nutzung" sowie C1 - C4 "Ende des Lebenszyklus/ Entsorgungsphase".
Cut-Off Regeln	In dieser Studie wurde ein Cut-Off von 1 % angewendet.
Hintergrunddaten	Die Hintergrunddaten für die LCA-Studie stammen aus der Ecoinvent-Datenbank (Version 3.9) (www.ecoinvent.org).
Datenqualität	Die primären Daten, einschließlich Rohstoffverbrauch, Energie- und Wasserverbrauch, Abfall und Materialtransport, wurden von Villeroy & Boch gesammelt.
Betrachtungszeitraum	Alle gesammelten primären Daten beziehen sich auf das Jahr 2022.
Allokation	Es wird darauf hingewiesen, dass in dieser Studie keine Allokation durchgeführt wurde.

	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-, Rückgewinnungsoder Recyclingpotenzial	
Modul	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
Modul abgebildet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geographische	GLO	GLO	TR	GLO													GLO	
Nutzung spezifischer Herstellerdaten	>90%																	-
Variationsbreite zw. Produkten	0%																	-
Variationsbreite zw. Produktionsstätten	0%																	-

Beschreibung der Systemgrenze (X = In die LCA einbezogen. MND = Modul nicht angegeben. NR = Nicht relevant)
Die Systemgrenzen in tabellarischer Form für alle Module sind in der obenstehenden Tabelle dargestellt. Die Ergebnisse der LCA mit den Indikatoren gemäß den EPD-Anforderungen sind in den folgenden Tabellen für die Produktstufe (A1 - A3), den Bauprozess (A4 - A5), die Nutzungsphase (B1 - B7) und das Lebensende (C1 - C4) aufgeführt.

REACH Regulation

In diesem Produkt sind keine Stoffe aus der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung gemäß der REACH-Verordnung vorhanden, entweder über dem Schwellenwert für die Informationspflicht bei der Europäischen Chemikalienagentur oder über 0,1 (Gew.-%).

LCA-Modellierung, Berechnung und Datenqualität

LCA-Modellierung, Berechnung und Datenqualität Lebenszyklus-Inventaranalysen zeigen den Ressourcenverbrauch für folgende Auswirkungskategorien an, die jeweils mit der CML-IA Baseline-Methode (Ver. 3.5) berechnet wurden: Globales Erwärmungspotenzial (GWP) für einen Zeitraum von 100 Jahren, Ozonschichtabbaupotenzial (ODP) für unendliche Zeiträume, Ozonbildungspotenzial (POCP) für 5 Tage, Versauerungspotenzial (AP) für unbegrenzte Zeiträume, Eutrophierungspotenzial (EP) für unbegrenzte Zeiträume, Photochemische Oxidation (POCP) sowie abiotisches Depletionspotenzial für fossile (ADPF) und nicht fossile (ADPE) Ressourcen. Alle Energieberechnungen wurden unter Verwendung der Methode der Kumulativen Energieanforderung (LHV) durchgeführt. Der Frischwasserverbrauchswert für den Herstellungslebenszyklus wurde vom Hersteller übernommen, da der Netto-Frischwasserverbrauch nur während der Herstellungsphase auftritt.

Aufbau der Verpackung

Die Produkte werden in Kartonschachteln, Stretch-Hood-Folie, Plastikstreifen und Klebstoff verpackt.

Verpackungsmateria	Gewicht, %/m ²
Karton	83.8
Plastik	13.0
Klebstoff	3.2

Informationen zum biogenen Kohlenstoffgehalt gemäß EN 15804 + A2

Biogener Kohlenstoffgehalt	Einheit	Menge
Biogener Kohlenstoffgehalt (Produkt)	kg C	0.003
Biogener Kohlenstoffgehalt (Verpackung)	kg C	0.029

Grundmaterialien und Zusatzstoffe

Rohmaterialien für Steingut, EN 14411-BIII:

Ton	55-60%
Kalzit	5-15%
Kaolin	5-10%
Recyclinganteil	0-15%
Andere	< 1%

Zusatzstoffe:

- Dispergiermittel
- Farbstoffe
- Bindemittel
- Rheologische Zusatzstoffe

Ergebnisse der Lebenszyklusanalyse (LCA)

UMWELTAUSWIRKUNGEN

Parameter	Unit	A1-3	A4	A5	B1	B2	B3-7	C1	C2	C3	C4	D	
Globales Erwärmungspotential	Gesamt	kg CO ₂ eq.	7.09	2.02	7.00	0	0.494	0	0	0.179	0	0.357	-0.583
	Biogen	kg CO ₂ eq.	-0.019	0.002	0.059	0	-0.536	0	0	163E-6	0	0.107	-708E-6
	Fossil	kg CO ₂ eq.	7.11	2.02	6.93	0	0.379	0	0	0.178	0	0.250	-0.581
	Landnutzung & Landnutzungsveränderung	kg CO ₂ eq.	0.004	1.09E-3	0.007	0	0.651	0	0	88.0E-6	0	182E-6	-1.13E-3
Versauerung	mol H ⁺ eq	0.012	0.015	0.030	0.045	0	0.004	0	0	390E-6	0	0.002	
Feinstaubbelastung	disease inc.	138E-9	154E-9	110E-9	452E-9	0	71.7E-9	0	0	13.3E-9	0	38.2E-9	
Eutrophierung, Meerwasser	kg N eq	0.004	0.004	0.006	0.007	0	0.005	0	0	98.3E-6	0	769E-6	
Eutrophierung, Süßwasser	kg P eq	377E-6	654E-6	230E-6	0.002	0	0.007	0	0	12.7E-6	0	65.4E-6	
Eutrophierung, terrestrisch	mol N eq	0.039	0.041	0.071	0.078	0	0.016	0	0	999E-6	0	0.007	
Humantoxizität (krebserregend)	CTUh	1.82E-9	1.96E-9	800E-12	4.30E-9	0	842E-12	0	0	81.3E-1	0	140E-12	
Humantoxizität (krebserregend) anorganisch	TUh	912E-12	1.02E-9	445E-12	2.52E-9	0	273E-12	0	0	2	0	69.0E-12	
Humantoxizität (krebserregend) organisch	CTUh	908E-12	948E-12	355E-12	1.78E-9	0	569E-12	0	0	39.6E-1	0	70.7E-12	
Humantoxizität (nicht krebserregend)	CTUh	28.4E-9	33.9E-9	14.5E-9	103E-9	0	19.1E-9	0	0	2	0	1.73E-9	
Humantoxizität (nicht krebserregend) – anorganisch	CTUh	26.1E-9	31.5E-9	13.8E-9	97.0E-9	0	16.9E-9	0	0	41.7E-1	0	1.47E-9	
Humantoxizität (nicht krebserregend) – organisch	CTUh	2.29E-9	2.35E-9	674E-12	6.39E-9	0	2.17E-9	0	0	2	0	261E-12	
Ionisierende Strahlung	kBq U-235 eq	0.085	0.238	0.110	0.349	0	0.021	0	0	1.80E-9	0	0.007	
Landverbrauch	Ptkg CFC11	21.8	23.4	10.6	36.4	0	37.9	0	0	1.70E-9	0	12.3	
Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht	eq	175E-9	201E-9	220E-9	273E-9	0	20.5E-9	0	0	96.3E-1	0	5.88E-9	
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	kg NMVOC	0.019	0.019	0.020	0.029	0	0.003	0	0	2	0	0.002	
Ressourcenverbrauch (fossil)	eq	101	97.7	28.8	103	0	3.96	0	0	0.003	0	5.39	
Ressourcenverbrauch (mineralisch und metallisch)	MJ	16.9E-6	20.9E-6	3.35E-6	79.7E-6	0	3.78E-6	0	0	1.53	0	508E-9	
Wasserverbrauch	kg Sb eq	0.877	0.943	0.158	3.51	0	0.719	0	0	3.88E-9	0	0.228	

Legende A1: Rohstoffgewinnung, A2: Transport, A3: Herstellung, A1-A3: Summe von A1, A2 und A3, A4: Transport zur Baustelle, A5: Installation, B1: Nutzung, B2: Wartung, B3: Reparatur, B4: Ersatz B5: Renovierung, B6: Betriebsenergieverbrauch, B7: Betriebswasserverbrauch, C1: Demontage, C2: Abfalltransport, C3: Abfallverarbeitung, C4: Entsorgung, D: Vorteile und Belastungen jenseits der Systemgrenze

ENVIRONMENTAL IMPACTS

Parameter	Einheit	A1-3	A4	A5	B1	B2	B3-7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO ₂ eq.	7.14	2.02	6.99	0	1.07	0	0	0.179	0	0.332	-0.583
Legende	GWP-GHG = Gesamtes Global Warming Potential (Erderwärmungspotenzial) ohne biogenen Kohlenstoff gemäß der Methodik des IPCC AR5, die die Aufnahme und Emissionen von biogenem Kohlendioxid sowie den in einem Produkt gespeicherten biogenen Kohlenstoff ausschließt. Dieser Indikator entspricht daher dem GWP-Indikator											

RESOURCE USE

Parameter	Einheit	A1-3	A4	A5	B1	B2	B3-7	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	MJ	97.7	28.8	103	0	4.66	0	0	2.53	0	5.40	-7.95
PENRM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	97.7	28.8	103	0	4.66	0	0	2.53	0	5.40	-7.95
PERE	MJ	3.08	0.567	6.73	0	18.6	0	0	0.040	0	0.093	-0.165
PERM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	3.08	0.567	6.73	0	18.6	0	0	0.040	0	0.093	-0.165
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FW	m ³	0.045	0.004	0.090	0	0.125	0	0	415E-6	0	0.005	-0.050
Legende	PERE: Verwendung erneuerbarer Primärenergie, ausgenommen Rohstoffe, PERM: Verwendung erneuerbarer Primärenergie als Rohstoffe, PERT: Gesamte Verwendung erneuerbarer Primärenergie, PENRE: Verwendung nicht erneuerbarer Primärenergie, ausgenommen Rohstoffe, PENRM: Verwendung nicht erneuerbarer Primärenergie als Rohstoffe, PENRT: Gesamte Verwendung nicht erneuerbarer Primärenergie, SM: Sekundärmaterial, RSF: Erneuerbare Sekundärbrennstoffe, NRSF: Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe, FW: Nettoverwendung von Frischwasser											

RESOURCE USE

Parameter	Einheit	A1-3	A4	A5	B1	B2	B3-7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	MJ	0.008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NHWD	MJ	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	16.7	0
RWD	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRU	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MFR	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MER	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EE (Electrical)	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EE (Thermal)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Legende	HWD: Entsorgung gefährlicher Abfälle, NHWD: Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle, RWD: Entsorgung radioaktiver Abfälle, CRU: Komponenten zur Wiederverwendung, MFR: Material zur Wiederverwertung, MER: Material zur Energiegewinnung, EE (Elektrisch): Exportierte elektrische Energie, EE (Thermal): Exportierte thermische Energie											

Quellen und Referenzen

- /GPI/ Allgemeine Programmrichtlinien des International EPD® Systems. Version 4.0
- /EN ISO 9001/ Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen
- /EN ISO 14001/ Umweltmanagementsysteme - Anforderungen
- /Ecoinvent / Ecoinvent Centre. www.ecoinvent.org
- /ISO 14020:2000/ Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Allgemeine Grundsätze
- /EN 15804:2012+A2:2019/ Nachhaltigkeit von Bauprodukten - Umwelt-Produktdeklarationen - Kernregeln für die Produktkategorie Bauprodukte
- /ISO 14025/ DIN EN ISO 14025:2009-11: Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ-III-Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren
- /ISO 14040/44/ DIN EN ISO 14040:2006-10. Umweltmanagement - Lebenszyklusanalyse - Grundsätze und Rahmen (ISO14040:2006) und Anforderungen und Leitlinien (ISO 14044:2006)
- /PCR für Bauprodukte und CPC 54 Bauleistungen/ Erstellt von IVL Swedish Environmental Research Institute, Swedish Environmental Protection Agency, SP Trä, Swedish Wood Preservation Institute, Swedisol, SCDA, Svenskt Limträ AB, SSAB, The International EPD System. 2019:14 Version 1.11 (Datum 20.12.2019)
- /The International EPD® System/ Das International EPD® System ist ein Programm für Typ-III-Umweltdeklarationen. Es unterhält ein System zur Überprüfung und Registrierung von EPD®s sowie eine Bibliothek von EPD®s und PCRs gemäß ISO 14025. www.environdec.com
- /SimaPro/ SimaPro LCA Software. Pré Consultants, Niederlande. www.presustainability.com



Contact Information

Programmbetreiber

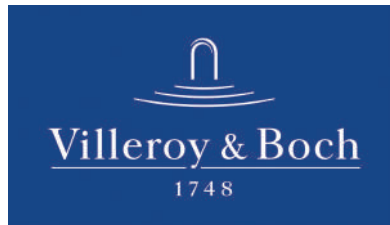
EPD International AB Box 210 60
SE-100 31 Stockholm, Sweden
www.environdec.com
info@environdec.com



EPD wurde registriert durch
folgendes abgestimmtes lokales
Programm: EPD Türkiye
www.epdturkey.org
info@epdturkey.org SÜRATAM
A.Ş. Nef 09 B Blok No:7/15,
34415 Kağıthane / Istanbul,
Türkei www.suratam.org



Deklarationsinhaber



Kontakt: Villeroy & Boch Tiles 4
Eylül Mah. Osman Rusçuk Cad.
No:13 Bozüyük – Bilecik
Tel: (+90) 228 314 04 00
Fax: (+90) 228 314 04 29
www.villeroy-boch-tiles.com

Ein Teil der International Eczacıbaşı Group, Türkei, unter Vitra Tiles Co.

Ökobilanzierer und Design der EDP



Türkei: Nef 09 B Blok
No:7/46-47 34415
Kağıthane/Istanbul, TÜRKIYE
+90 212 281 13 33
Vereinigtes Königreich: 4 Clear
Water Place Oxford OX2 7NL,
UK 0 800 722 0185
www.metsims.com
info@metims.com



Villeroy & Boch

1748