

## Nachhaltigkeitsinformationen für die Gebäudezertifizierung nach DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V., Version Neubau 2018)



## Keramische Fliesen und Platten

Keramische Fliesen zur Anwendung als Wand- und Bodenbeläge für Innen- und Außenbereiche z.B.:

- Bad, Küche, Fluren, Dielen, Wohn- und Schlafzimmer etc.,
- Balkone, Terrassen, Fassaden etc.
- Gewerbliche und industrielle Nutzung etc.



## Ökologische Qualität (ENV)

22,5 %

### ENV1.1: Ökobilanz – emissionsbedingte Umweltwirkungen

(Anteil an Gesamtbewertung: 9,5 %)

→ Berücksichtigung des ganzen Lebenswegs eines Produktes von der Entnahme der Rohstoffe bis zum Lebensende und Bewertung der Emissionen eines Gebäudes.

#### Produktinformation

<b>Bezugseinheit</b>	1 m <sup>2</sup>
<b>Datenquelle</b>	EPD nach EN 15804: <b>EPD-BKF-20220184-ICG1-DE</b>
<b>Qualität der Daten</b>	Herstellerdaten, verifiziert durch unabhängige Dritte
<b>Nutzungsdauer nach BBSR-Tabelle 2017</b>	≥ 50 Jahre
<b>Lebensweg-Ende</b>	93,9 % Recycling incl. Verwertung; 6,1 % Entsorgung auf Baustoffdeponie (Quelle: bbs, Kreislaufwirtschaft Bau; Mineralische Bauabfälle Monitoring 2018)
<b>Ersteller der Ökobilanz</b>	LCEE Life Cycle Engineering Experts GmbH, Darmstadt, Germany
<b>Verwendete Software und Datenbank</b>	GaBi ts Software und GaBi Datenbanken, LBP, Universität Stuttgart und thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 2021 <a href="http://www.gabi-software.com/databases/gabi-databases/">http://www.gabi-software.com/databases/gabi-databases/</a>
<b>Kommentar zur Verwendung der Daten</b>	Die zu Grunde liegende IBU EPD erfüllt die Anforderungen des DGNB-Systems. Die Ökobilanzberechnung wurde unter Einhaltung der methodischen Vorgaben der DIN EN 15804 durchgeführt. Somit sind die Ergebnisse für die Verwendung in der LCA Berechnung nach dem DGNB System geeignet.

# SUSTAINABILITY CONTRIBUTION DECLARATION

## Ergebnisse der Ökobilanz - Umweltwirkungen

Lebensweg- phasen	Produktions- stadium	Stadium der Errichtung		Nutzungs- stadium	Entsorgungs- stadium				Gutschriften / Lasten außerhalb System- grenzen	
		A4	A5		B2	C1	C2	C3	C4	D
Deklarierte Module gemäß DIN EN 15978	A1-A3	A4	A5	B2	C1	C2	C3	C4	D	D/1
GWP-total [kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	9,47 E+00	3,32 E-01	2,33 E-01	2,62 E-04	1,36 E-03	2,19 E-02	4,54 E-02	1,64 E-02	-4,03 E-02	-4,98 E-02
GWP-fossil [kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	9,43 E+00	3,29 E-01	6,70 E-02	2,59 E-04	1,00 E-03	2,18 E-02	4,50 E-02	1,68 E-02	-4,01 E-02	-4,96 E-02
GWP-biogenic [kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	4,33 E-02	1,66 E-04	1,66 E-01	2,26 E-06	3,14 E-04	1,10 E-05	1,16 E-04	4,87 E-04	-2,98 E-05	-1,73 E-04
GWP-luluc [kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	7,39 E-03	2,14 E-03	3,59 E-06	7,31 E-08	4,60 E-05	1,42 E-04	2,46 E-04	4,94 E-05	-1,83 E-04	-2,31 E-06
ODP [kg CFC11-Äq.]	2,89 E-13	8,54 E-17	4,11 E-17	6,60 E-19	1,83 E-18	5,65 E-18	2,01 E-16	6,59 E-17	-5,18 E-16	-4,07 E-18
AP [kg SO <sub>2</sub> -Äq.]	1,07 E-02	2,83 E-03	5,69 E-05	2,92 E-07	3,61 E-06	1,87 E-04	4,19 E-04	1,20 E-04	-1,33 E-04	-3,12 E-05
EP-freshwater [kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Äq.]	1,06 E-05	6,86 E-07	7,07 E-09	1,39 E-09	1,47 E-08	4,54 E-08	1,02 E-07	2,83 E-08	-1,12 E-07	-5,00 E-09
EP-marine [kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Äq.]	4,50 E-03	1,43 E-03	1,87 E-05	1,12 E-07	6,38 E-07	9,44 E-05	2,07 E-04	3,10 E-05	-5,16 E-05	-1,43 E-05
EP-terrestrial [kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Äq.]	4,91 E-02	1,57 E-02	2,59 E-04	1,18 E-06	8,89 E-06	1,04 E-03	2,28 E-03	3,41 E-04	-5,68 E-04	-1,57 E-04
POCP [kg Ethen Äq.]	1,14 E-02	2,64 E-03	4,97 E-05	3,38 E-07	2,66 E-06	1,75 E-04	6,03 E-04	9,41 E-05	-1,22 E-04	-4,07 E-05
ADPE [kg Sb Äq.]	1,38 E-06	2,90 E-08	6,22 E-10	3,85 E-11	6,24 E-10	1,92 E-09	4,96 E-08	1,59 E-09	-8,19 E-09	-3,91 E-09
ADPF [MJ]	1,52 E+02	4,42 E+00	6,42 E-02	7,18 E-03	9,50 E-02	2,93 E-01	8,49 E-01	2,23 E-01	-5,29 E-01	-8,72 E-05
WDP [m <sup>3</sup> Welt-Äq. entzogen]	9,04 E-01	1,30 E-03	2,68 E-02	4,31 E-03	2,79 E-05	8,58 E-05	7,56 E-03	1,80 E-03	-9,77 E-04	-2,89 E-05

Es werden zwei Szenarien für das End-of-Life (C3, C4 und D) ausgewertet: Szenario 1 (D) berücksichtigt 93,9 % stoffliche Verwertung mit Gutschrift von Gesteinskörnung und eine Deponierung von 6,1 %, Szenario 2 (D/1) beinhaltet die Gutschrift infolge der thermischen Verwertung der Verpackung aus Modul A5.

Erläuterung Abkürzungen gemäß Darstellung im Glossar.

# SUSTAINABILITY CONTRIBUTION DECLARATION

## Ergebnisse der Ökobilanz - Ressourceneinsatz

Lebensweg- phasen	Produktions- stadium	Stadium der Errichtung		Nutzungs- stadium	Entsorgungs- stadium				Gutschriften / Lasten außerhalb System- grenzen	
		A4	A5		B2	C1	C2	C3	C4	D
Deklarierte Module gemäß DIN EN 15978	A1-A3	A4	A5	B2	C1	C2	C3	C4	D	D/1
PERE [MJ]	1,67 E+01	2,57 E-01	1,93 E+0	5,52 E-03	5,52 E-03	1,70 E-02	7,50 E-02	3,01 E-02	-1,44 E-01	-2,04 E-03
PERM [MJ]	1,92 E+00	0,00 E+00	-1,93 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00
PERT [MJ]	1,86 E+01	2,57 E-01	1,23 E-02	5,52 E-03	5,52 E-03	1,70 E-02	7,50 E-02	3,01 E-02	-1,44 E-01	-2,04 E-03
PENRE [MJ]	1,52 E+02	4,42 E+00	4,74 E-01	9,50 E-02	9,50 E-02	2,93 E-01	8,49 E-01	2,23 E-01	-5,29 E-01	-8,72 E-01
PENRM [MJ]	4,10 E-01	0,00 E+00	-4,10 E-01	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00
PENRT [MJ]	1,52 E+02	4,42 E+00	6,42 E-02	9,50 E-02	9,50 E-02	2,93 E-01	8,49 E-01	2,23 E-01	-5,29 E-01	-8,72 E-01
SM [kg]	1,02 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	1,69 E+01	0,00 E+00
RSF [MJ]	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00
NRSF [MJ]	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00
FW [m³]	2,84 E-02	2,28 E-04	6,30 E-04	4,90 E-06	4,90 E-06	1,51 E-05	2,20 E-04	5,49 E-05	-8,73 E-05	-2,86 E-06

## Ergebnisse der Ökobilanz – Abfallkategorien und Outputflüsse

Lebensweg- phasen	Produktions- stadium	Stadium der Errichtung		Nutzungs- stadium	Entsorgungs- stadium				Gutschriften / Lasten außerhalb System- grenzen	
		A4	A5		B2	C1	C2	C3	C4	D
Deklarierte Module gemäß DIN EN 15978	A1-A3	A4	A5	B2	C1	C2	C3	C4	D	D/1
HWD [kg]	5,50 E-08	1,94 E-06	1,89 E-04	1,05 E-12	3,97 E-12	1,22 E-11	4,93 E-11	2,37 E-11	-8,52 E-11	-2,48 E-10
NHWD [kg]	1,63 E-01	9,13 E-03	-1,31 E-02	3,02 E-05	1,53 E-05	4,72 E-05	2,44 E-04	1,11 E+00	-3,51 E-01	-2,75 E-04
RWD [kg]	2,03 E-03	5,47 E-05	1,40 E-04	2,45 E-08	9,12 E-08	2,81 E-07	6,25 E-06	2,30 E-06	-1,56 E-05	-2,08 E-07
CRU [kg]	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00
MFR [kg]	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	1,69 E+01	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00
MER [kg]	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00
EEE [MJ]	0,00 E+00	0,00 E+00	3,71 E-01	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00
EET [MJ]	0,00 E+00	0,00 E+00	7,30 E-01	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00	0,00 E+00



## Ökologische Qualität (ENV)

**ENV1.2: Risiken für die lokale Umwelt** (Anteil an Gesamtbewertung: 4,7 %)  
→ Minimierung der Risiken für die Gesundheit von Menschen und für die Umwelt.

### Produktinformation

Für keramische Fliesen und Platten bestehen keine Anforderungen, da von keramischen Fliesen und Platten keine Risiken für die Gesundheit von Menschen und für die Umwelt ausgehen.



## Soziokulturelle und funktionale Qualität (SOC)

22,5 %

**SOC1.2: Innenraumlufthqualität** (Anteil an Gesamtbewertung: 3,2 %)  
→ Sicherstellung der Innenraumlufthqualität und Vermeidung von Schadstoffkonzentrationen in der Innenraumlufth.

### Produktinformation

#### **Einfluss auf die Innenraumlufthqualität**

Keramische Fliesen und Platten emittieren keine gesundheits- oder umweltschädliche Stoffe, sind VOC frei und raumlufthneutral.



## Technische Qualität (TEC)

15,0 %

### TEC1.5: Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit des Baukörpers

(Anteil an Gesamtbewertung: 1,5 %)

→ Ziel ist es, den Aufwand zur Reinigung und Instandhaltung eines Gebäudes zu verringern, um Kosten zu sparen und gleichzeitig eine lange Lebensdauer der Bauteile zu gewähren.

#### Produktinformation

##### **Beitrag zur Reduktion des Reinigungsaufwandes bei Außenbauteilen:**

Keramische Fliesen sind aufgrund von Glasur und Oberflächenvergütung besonders langlebig, schmutzabweisend und reinigungsfreundlich. Selbstreinigung erfolgt meist durch Regen.

##### **Toleranz gegenüber Verschmutzungen des Bodenbelags**

Keramische Fliesen sind aufgrund von Glasur und Oberflächenvergütung besonders robust, schmutzabweisend und daher reinigungsfreundlich. Etwaiger Schmutz lässt sich abfegen oder mit Wasser abwischen.

### TEC1.6: Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit (Anteil an Gesamtbewertung: 3,0 %)

→ Förderung der Kreislaufführung der im Gebäude eingesetzten Stoffe und Materialien zur Schonung der natürlichen Ressourcen.

#### Produktinformation

##### **Recyclingfreundliche Materialauswahl**

Erfüllt Stufe (stoffliche) Verwertung (QS2): Verwendung als mineralisches Schüttgut.

##### **Rückbaufreundliche Baukonstruktion**

Keramische Fliesen können zwar nicht zerstörungsfrei, jedoch größtenteils sortenrein aus der Baukonstruktion entnommen werden, um dem Recycling zugeführt zu werden (QS1).



## Prozessqualität (PRO)

12,5 %

### PRO1.5: Voraussetzung für eine optimale Nutzung und Bewirtschaftung

(Anteil an Gesamtbewertung: 1,1 %)

→ Schaffung der Voraussetzungen für eine optimale Nutzung und Bewirtschaftung im späteren Betrieb während der Planungs- und Bauphase.

#### Produktinformation

##### Reinigungshinweise/ Pfleghinweise

Keramische Fliesen sind überaus robust und verfügen über eine harte, abriebfeste und schmutzabweisende Oberfläche. Sie bedürfen keiner Pflege. Für die Reinigung genügt in der Regel einfaches abfegen von Verunreinigungen oder Wischen mit Wasser mit oder ohne Reiniger. Strom ist für den Reinigungsprozess nicht erforderlich.

Verbräuche für Instandhaltung/Reinigung:

- Wasserverbrauch pro Reinigung: 2 ml/m<sup>2</sup>
- Hilfsstoff Reinigungsmittel pro Reinigung: 0,0003 kg/m<sup>2</sup>

**Szenario für die Reinigung von Wandfliesen:** Für den Wandbereich kann ein Reinigungsintervall alle 3 Monate (4-mal pro Jahr) mit den angegebenen Mengen an Wasser und Tensiden als typisch angesehen werden.

**Szenario für die Reinigung von Bodenfliesen:** Für den Bodenbereich kann ein Reinigungsintervall von 1 Woche (52-mal pro Jahr) mit den angegebenen Mengen an Wasser und Tensiden als typisch angesehen werden. Annahmen entsprechend /CET PCR 2014/

Die Anzahl der Reinigungszyklen pro Jahr kann bedingt durch die Art der Nutzung, z. B. im Privat- oder gewerblicher variieren.

Keramische Fliesen sind ausgesprochen langlebige Bodenbeläge. Eine Reparatur, Ersatz oder Erneuerung während der Nutzung entfällt.

## Allgemeine Informationen

---

Firmenname: AGROB BUCHTAL GmbH  
Adresse: Servaisstr. 9-11, 53347 Alfter-Witterschlick  
Ansprechpartner: Thomas Limbeck  
Telefon: +49 228 391-1982  
E-Mail: thomas.limbeck@deutsche-steinzeug.de  
Homepage der Firma: www.agrob-buchtal.de  
Datum dieses Nachhaltigkeitsdatenblattes: 10.03.2023

## Anwendung

Verwendung als: Wand- und Bodenbeläge im Innen- wie im Außenbereich  
Verwendungshinweise: Die Verwendung der keramischen Fliesen erfolgt für die vorgesehenen Anwendungsbereiche unter Berücksichtigung etwaiger gesonderter Herstellerhinweise für den Einbau und die Nutzungsphase (z.B. Reinigung).  
Reinigungshinweise: Siehe unter PRO1.5  
Verwendung in den Kostengruppen: KG 300

## Technische Daten

Folgende (bau-)technische Daten im Lieferzustand sind für das deklarierte Produkt relevant:

Bezeichnung	Dicke [mm]	Flächengewicht [kg/m <sup>2</sup> ]
Keramische Fliesen und Platten	9 mm	17,97

## Umweltzeichen und Kennzeichnungen

Umweltproduktdeklaration (EPD) EPD-BKF-20220184-ICG1-DE



# SUSTAINABILITY CONTRIBUTION DECLARATION

## Glossar

---

GWP	Global warming potential
ODP	Depletion potential of the stratospheric ozone layer
AP	Acidification potential of land and water
EP	Eutrophication potential
POCP	Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants
ADPE	Abiotic depletion potential for non-fossil resources
ADPF	Abiotic depletion potential for fossil resources
WDP	Water deprivation potential
PERE	Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials
PERM	Use of renewable primary energy resources used as raw materials
PERT	Total use of renewable primary energy resources
PENRE	Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials
PENRM	Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials
PENRT	Total use of non-renewable primary energy resources
SM	Use of secondary material
RSF	Use of renewable secondary fuels
NRSF	Use of non-renewable secondary fuels
FW	Use of net fresh water
HWD	Hazardous waste disposed
NHWD	Non-hazardous waste disposed
RWD	Radioactive waste disposed
CRU	Components for re-use
MFR	Materials for recycling
MER	Materials for energy recovery
EE	Exported energy per energy carrier



Prozentualer Beitrag zur Gesamtbewertung

### Disclaimer:

Der Inhalt und die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse basieren auf Daten und Informationen die der Kunden übermittelt hat. Daher übernimmt thinkstep AG keinerlei Verantwortung oder Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, in Bezug auf die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Inhalte dieses Dokuments oder der deklarierten Ergebnisse.