



SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren



SHI-Produktpass-Nr.:

12050-10-1021

Ytong Porenbeton

Warengruppe: Porenbetonsteine



Xella Deutschland GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395
47259 Duisburg



Produktqualitäten:



EVIDANA

Köttner

Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
EVIDANA GmbH
Freiburg, den 25.09.2026



Inhalt

■ SHI-Produktbewertung	1
■ QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
■ DGNB Neubau 2023.2	3
■ DGNB Neubau 2023	4
■ DGNB Neubau 2018	6
■ BNB-BN Neubau V2015	7
■ EU-Taxonomie	8
■ BREEAM DE Neubau 2018	9
■ LEED v4.1	10
Produktsiegel	11
Rechtliche Hinweise	12
Technisches Datenblatt/Anhänge	12

Die in der SHI-Datenbank hinterlegten Bauproduktinformationen und Nachweise werden durch das SHI kontinuierlich geprüft und aktualisiert.

Die Prozesse werden regelmäßig durch das unabhängige Prüfunternehmen SGS TÜV Saar überprüft.



Unabhängige Prüfung durch EVIDANA

Die EVIDANA GmbH ist die unabhängige Prüfstelle für die im SHI-Produktpass ausgewiesenen Produktbewertungen. Sie prüft die vorliegenden Herstellerunterlagen und Nachweise anhand der jeweils festgelegten Kriterien und berücksichtigt – sofern erforderlich – ergänzende Laborprüfungen. Auf Grundlage des Prüfergebnisses entscheidet das Sentinel Holding Institut über die Vergabe der entsprechenden SHI-Siegel und die Darstellung der Bewertung im SHI-Produktpass.





Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



SHI-Produktbewertung

Seit 2008 entwickelt die Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) Kriterien für schadstoffgeprüfte Produkte. Die Einhaltung der festgelegten und transparent veröffentlichten Kriterien wird durch die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH anhand der erforderlichen Produktunterlagen, Nachweise und gegebenenfalls Laborprüfungen bewertet. Auf Grundlage des Prüfergebnisses entscheidet SHI über die Vergabe des Siegels „SHI Schadstoffgeprüft“.

Kriterium	Produktkategorie	Bewertung
SHI-Produktbewertung		Schadstoffgeprüft
Gültig bis: 30.04.2027		



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



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. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Pos. / Bauproduktgruppe	Betrachtete Stoffe	QNG Freigabe
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien			QNG-ready nicht bewertungsrelevant



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



DGNB Neubau 2023.2

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 2023.2 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

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



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



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. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage)	nicht zutreffend		nicht bewertungsrelevant

Kriterium	Bewertung
ENV 1.1 Klimaschutz und Energie (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Unterstützt das Produkt eine Energieeinsparung oder eine effizientere Energienutzung im Gebäude? Ja, Ytong EPD vom 15.12.2021, Musterberechnung LCA. Führt der Einsatz des Produkts zu einer reduzierten oder optimierten Gebäudetechnik? Ja, Technische Produktdatenblätter, EH 40 Argumentation. Zeichnet sich das Produkt durch Kreislauffähigkeit und eine erhöhte Langlebigkeit aus? Ja, Flyer BigBag, Beispiele Rückführung, Erstes Porenbeton Haus.	

Kriterium	Bewertung
ECO 1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Technische Produktdatenblätter, Wärmebrückenkatalog.	



Kriterium	Bewertung
ECO 2.6 Klimaresilienz (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Sommerlicher Wärmeschutz, Wärmespeicherfähigkeit.	

Kriterium	Bewertung
SOC 1.1 Thermischer Komfort (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Hat das Produkt die Fähigkeit, die Temperatur in Innenräumen zu beeinflussen oder zu regulieren? Ja, Sommerlicher Wärmeschutz, Wärmespeicherfähigkeit.	

Kriterium	Bewertung
TEC 1.3 Qualität der Gebäudehülle (*)	Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen
Nachweis: Tabellen BT Kompakt.	

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 zutreffend		nicht bewertungsrelevant



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



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. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

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



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



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. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

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



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie ist ein Klassifikationssystem für ökologisch nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten. Für bestimmte Bauaktivitäten enthalten die technischen Bewertungskriterien auch produktbezogene Anforderungen an eingesetzte Bauprodukte und -materialien, unter anderem hinsichtlich Formaldehyd und krebserregender flüchtiger organischer Verbindungen (VOC). Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Kriterium	Produkttyp	Betrachtete Stoffe	Bewertung
DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung	Sonstige	Stoffe nach Anlage C	Erfüllt

Nachweis: Sicherheitsdatenblatt vom 14.03.2024



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



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. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

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



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



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. Die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH bewertet anhand der vorliegenden Nachweise, ob die für das jeweilige Produkt betrachteten produktbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

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



Produkt:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



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.



Das private eco-INSTITUT zeichnet mit hoher Sorgfalt, strengen Prüfkriterien und exakt dokumentierten Zertifizierungsbedingungen emissions-, geruchs- und schadstoffarme Bau- und Reinigungsprodukte, Einrichtungsgegenstände und Möbel aus.



Dieses Produkt ist schadstoffgeprüft und wird vom Sentinel Holding Institut empfohlen. Gesundes Bauen, Modernisieren und Betreiben von Immobilien erfolgt dank des Sentinel Holding Konzepts nach transparenten und nachvollziehbaren Kriterien.



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:

Ytong Porenbeton

SHI Produktpass-Nr.:

12050-10-1021



Rechtliche Hinweise

(*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf Gebäudeebene. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte zur Erfüllung der jeweils relevanten Anforderungen und damit zum Gesamtergebnis der Gebäudebewertung beitragen.

Die produktbezogene Bewertung erfolgt durch die unabhängige Prüfstelle EVIDANA GmbH auf Grundlage der vorliegenden Herstellerunterlagen, Nachweise und – sofern erforderlich – ergänzender Prüfungen.

Alle Kriterien finden Sie unter:

www.sentinel-holding.eu/pruefkriterien

Herausgeber

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

Ytong ThermUltra

Planblock PP 2-0,30 (0,07)



Kennwerte allgemein		Wert	Einheit
Abmessungen	L x B x H	599 x 300 x 249 599 x 365 x 249 499 x 425 x 249 499 x 480 x 249	mm
Rohdichteklasse		0,30	
Technische Regelwerke		Z-17.1-1193, DIN EN 771-4, DIN 20000-404	



Kennwerte Statik		Wert	Einheit
Druckfestigkeitsklasse		2	
Charakteristische Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k	1,50	N/mm ²



Kennwerte Wärmeschutz		Wert	Einheit
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	λ	0,07	W/(mK)
Wärmedurchgangskoeffizient*	U	0,22 bei 300 mm Wanddicke 0,18 bei 365 mm Wanddicke 0,16 bei 425 mm Wanddicke 0,14 bei 480 mm Wanddicke	W/(m ² K)



Kennwerte Schallschutz		Wert	Einheit
Direkt-Schalldämm-Maß**	R_w	43,0 bei 300 mm Wanddicke 45,3 bei 365 mm Wanddicke 47,1 bei 425 mm Wanddicke 48,5 bei 480 mm Wanddicke	dB



Kennwerte Brandschutz		Wert
Feuerwiderstandsklasse***		F90 - A



Typische Einsatzgebiete:

- Generell für jedes Bauvorhaben geeignet (nicht tragende, tragende, aussteifende Wände)
- Die ultraeffiziente Lösung für höchste Energieeffizienz-Standards.
- Ytong ThermUltra Produkte erreichen beste Ergebnisse vom Effizienzhaus 40 Standard bis hin zum Passivhaus mit Lambda 0,07.

Vorteile:

- Hoch wärmedämmend
- Identische Wärmeleitfähigkeit in alle Richtungen (isotrop)
- Massiv und homogen
- Minimiert Wärmebrücken
- Sehr hohes Brandschutzniveau
- Einfaches Zuschneiden und Bearbeiten
- Ergonomische und schnelle Verarbeitung durch Grifftaschen
- Sehr guter Putzgrund
- Optisch ansprechendes Erscheinungsbild

Dieses technische Merkblatt dient der Beratung und Planungshilfe. Die Eignung des Produktes für die Einbausituation ist eigenverantwortlich zu prüfen. Änderungen im Rahmen der technischen Weiterentwicklung sind vorbehalten. Bild kann geringfügig vom Produkt abweichen.

* Annahmen: Außenputz $\lambda=0,25$ W/(mK), $d=15$ mm; Innenputz $\lambda=0,51$ W/(mK), $d=10$ mm; Wärmeübergangswiderstände $R_{si}=0,13$ m²K/W, $R_{se}=0,04$ m²K/W

** Zuschlag von 20 kg/m² für Putz berücksichtigt

*** Die genaue Brandschutzeinstufung hängt u.a. von der Einbausituation, der Putzstärke und dem Ausnutzungsfaktor α ab (siehe auch [Bautechnologie Kompakt](#)).

Xella Deutschland GmbH, Düsseldorf Landstraße 395, 47259 Duisburg

www.xella.de

YTONG

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 1 von 10

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Ytong Porenbeton

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Baustoff

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Es liegen keine Informationen vor.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Xella Deutschland GmbH
Straße: Düsseldorfer Landstraße 395
Ort: D-47259 Duisburg
Telefon: +49 800 5235665
E-Mail: reach@xella.com

1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Berlin +49 (0) 30 30686700, 24 Stunden, 365 Tage/Jahr

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Dieses Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.2. Kennzeichnungselemente

2.3. Sonstige Gefahren

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Hinweise zum sicheren Umgang: Staubbildung vermeiden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
14808-60-7	Quarz			15-30 %
	238-878-4		01-2120770509-45	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
	Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE		
14808-60-7	238-878-4	Quarz	15-30 %
	dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = >2000 mg/kg		

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 2 von 10

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Für Frischluft sorgen.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Einatmen

Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen.
Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten.
Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.
Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Unverletztes Auge schützen.
Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. 1 Glas Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.
Kein Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Staub kann mechanische Reizungen verursachen.
Inhalation (Staub/Nebel): Kann die Atemwege reizen.
Nach Hautkontakt (Staub/Nebel): Verursacht leichte Hautreizung.
Nach Augenkontakt (Staub/Nebel): leicht reizend, aber nicht einstufungsrelevant.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Das Produkt ist nicht: Brennbar

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 3 von 10

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Verfahren

Allgemeine Hinweise

- Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Staubbildung vermeiden. Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung
- Vor Verarbeitung/Applikation ist das Material zur Vermeidung oder Reduktion der Staubbildung anzufeuchten.
- Staub erzeugung/-bildung: Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Personen in Sicherheit bringen.
- Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Einsatzkräfte

- Es liegen keine Informationen vor.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
- Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

- Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
- Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Für Reinigung

- Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern.
- Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
- Für Reinigung: Mit Detergentien reinigen. Lösemittel vermeiden.

Weitere Angaben

- Für Frischluft sorgen.
- Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Informationen zur Wiederverwendung oder Wiederverwertung beim Hersteller oder Lieferanten erfragen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
- Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
- Staubbildung vermeiden. Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung
- Den betroffenen Bereich belüften. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
- Vor Verarbeitung/Applikation ist das Material zur Vermeidung oder Reduktion der Staubbildung anzufeuchten.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

- In gut belüfteten Zonen oder mit Atemfilter arbeiten.
- Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.
- Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 4 von 10

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.

Weitere Angaben zur Handhabung

Technisches Merkblatt beachten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Für Frischluft sorgen.

Zusammenlagerungshinweise

Fernhalten von: Nahrungs- und Futtermittel
Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel, stark; Starke Säure

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Es liegen keine Informationen vor.

Lagerklasse nach TRGS 510: 13 (Nicht brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
-	Allgemeiner Staubgrenzwert, alveolengängige Fraktion		1,25 A		2(II)	EU
-	Allgemeiner Staubgrenzwert, einatembare Fraktion		10 E			
14808-60-7	Alveolengängiges kristallines Siliciumdioxid (Quarzfeinstaub)		0,1			
7778-18-9	Calciumsulfat		6 A			

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7778-18-9	Calciumsulfat			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	21,17 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	5082 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	5,29 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	3811 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,52 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		oral	systemisch	11,4 mg/kg KG/d

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
7778-18-9	Calciumsulfat	
Mikroorganismen in Kläranlagen		100 mg/l

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 5 von 10

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Abkürzungen und Akronyme: Deutschland

A: alveolengängige Fraktion

E: einatembare Fraktion

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**Augen-/Gesichtsschutz**

BEI Exposition oder falls betroffen: Staubschutzbrille DIN EN 166

Handschutz

Bei häufigerem Handkontakt: Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen (EN ISO 374).

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Geeignetes Material: Keine Daten verfügbar

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Dicke des Handschuhmaterials, Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. (staubdicht)

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Grenzwertüberschreitung, unzureichender Belüftung, Staubbentwicklung
Geeigneten Atemschutz verwenden. Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140), Partikelfiltergerät (DIN EN 143) Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!

Thermische Gefahren

nicht relevant

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Staubbildung vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	fest
Farbe:	weiß
Geruch:	geruchlos

Prüfnorm**Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	$\geq 1200\text{ °C}$
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Sublimationstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Erweichungspunkt:	Keine Daten verfügbar
Pourpoint:	Keine Daten verfügbar

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 6 von 10

Flammpunkt:

Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit

Feststoff/Flüssigkeit:

Nicht entzündbar.

Gas:

Nicht entzündbar.

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich

Untere Explosionsgrenze:

Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze:

Keine Daten verfügbar

Zündtemperatur:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

Keine Daten verfügbar

Gas:

Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur:

Keine Daten verfügbar

pH-Wert (bei 20 °C):

10-11

Auslaufzeit:

Keine Daten verfügbar schwer löslich

Wasserlöslichkeit:

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient

n-Oktanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck:

250-800 kg/m³ Trockenrohddichte

Dichte:

Keine Daten verfügbar

Schüttdichte:

Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte:

9.2. Sonstige Angaben**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

100%

Festkörpergehalt:

Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Säure, konzentriert; Starke Säure; Oxidationsmittel, stark

Reaktionen mit: Säure, konzentriert; Starke Säure (Bildung von: Kohlendioxid)

Reaktionen mit: Oxidationsmittel, stark (spontane Zersetzung)

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 7 von 10

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

keine

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark

Säure, konzentriert; Starke Säure

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine

Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
14808-60-7	Quarz				
	oral	LD50 mg/kg	>2000		
	dermal	LD50 mg/kg	>2000		

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es liegen keine Informationen vor.

Allgemeine Bemerkungen

Dieses Produkt ist nicht toxisch. Bei Einhaltung des allgemeinen Staubgrenzwertes von 1,25 mg/m³ für alveolengängigen Staub wird der seit 2015 in Deutschland anzuwendende Beurteilungsmaßstab des Ausschusses für Gefahrstoffe (AGS) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit (Baua) für Quarzeinstaub von 50 µg/m³ sicher eingehalten (Hinweise zur Staubvermeidung siehe Abschnitt 7).

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Zusätzliche ökotoxikologische Informationen Ytong Porenbeton

Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

DIN 38412-30:1989-03 (L 30); Dr. U. Noack-Laboratorien, Käthe-Paulus-Str. 1, D-31157 Sarstedt

Ergebnis / Bewertung: Nach Neutralisation ist keine Toxizität mehr zu beobachten.

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 8 von 10

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt/Substanz ist anorganisch.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere HinweiseWassergefährdungsklasse 1 (Calciumsulfat, $\text{Ca}(\text{OH})_2$)

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Unter Beachtung der behördlichen Bestimmungen verwerten.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. (AVV 17 01 07, 17 09 04, Monocharge 17 01 01)

Kein gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie).

BY: Schreiben des bay. StMUV vom 29.04.2016

Ergänzung "Porenbeton"

Das Produkt kann auf einer Deponie der Klasse I entsorgt werden.

(Oberirdische Deponie für Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nummer 2 für die Deponieklasse I einhalten)

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

170101 BAU- UND ABRUCHABFÄLLE (EINSCHLIESSLICH AUSHUB VON VERUNREINIGTEN STANDORTEN); Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik; Beton

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Unter Beachtung der behördlichen Bestimmungen verwerten.

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 9 von 10

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle
Richtlinie 2008/98/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Deutschland:
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

TRGS 220, TRGS 559, TRGS 900
Begründung zum Beurteilungsmaßstab zu Quarz (Fassung v. 13.08.2015)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
(Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
CLP: Classification, labelling and Packaging
CAS-No.: Chemical Abstracts Service
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
CAS: Chemical Abstracts Service
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

Ytong Porenbeton

Überarbeitet am: 14.03.2022

Seite 10 von 10

LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
EG-No: European Inventory of Existing Chemical Substances" (EINECS)
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern
TWA: time-weighted-average
WEL: working place exposure limits
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)

ZERTIFIKAT / CERTIFICATE

Zertifizierte Produkte
Certified products

**Ytong Porenbeton
Ytong FIX N240**

Produktart
Product type

Porenbetonstein / Dünnbettmörtel

Hersteller / Vertrieb
Manufacturer / Distributor

**Xella Deutschland GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395
47259 Duisburg**

Zertifizierungsnummer
Certification number

1214-33144-002

Prüfberichtsnummer
Number of test report

**59849-A001-L
59849-A002-L
60784-A001-A002-L
59849-A001-A002-eIL-G II**

Prüfumfang
Test program

Laborprüfung auf gesundheitlich bedenkliche Emissionen und Inhaltsstoffe.
Tested on hazardous emissions and components.

Prüfergebnis
Test result

Die untersuchten Produkte erfüllen die Anforderungen des eco-INSTITUT-Label-Programms sowie der Prüfkriterien eIL 05.01 (03/2024) Mineralische Bauprodukte. Einzelheiten siehe zugehöriges Gutachten.
The products tested meet the requirements of the eco-INSTITUT-Label programme and the test criteria eIL 05.01 (03/2024) Mineral building products. For further details see the respective report.

Gültigkeit / Überwachung bis
Validity / Monitoring until

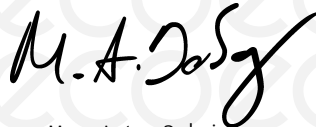
04/2027

Köln, 07.04.2026

eco-INSTITUT Germany GmbH
Schanzenstr. 6-20
Carlswerk 1.19
D-51063 Köln



Dr. Frank Kuebart



Marc-Anton Dobaj
M.Sc. Crystalline Materials



eco-institut.de
eco-institut-label.de

INFORMATION ZUM ZERTIFIKAT

Die wichtigsten Fakten zum eco-INSTITUT-Label

- **Anerkanntes Qualitätssiegel** für Bau- und Einrichtungsprodukte, Möbel, Reinigungsmittel, Matratzen und Bettwaren
- **Empfohlen** von führenden unabhängigen Verbrauchermedien (z. B. WDR Haushalts-Check, Magazin ÖKO-TEST, label-online.de)
- Kennzeichnet Produkte, die **besonders schadstoff- und emissionsarm** sind
- Prüfumfang: **1. Dokumentenprüfung** (Volldeklaration), **2. Laborprüfung** (umfangreiche Untersuchungen auf Emissionen, Inhaltsstoffe und Geruch)
- **Gültigkeit: 2 Jahre**; jährliche Konformitätsprüfung; zur Verlängerung nach 2 Jahren komplette Neuprüfung erforderlich
- **Transparenz** beim Prüfablauf, bei den Prüfkriterien und den Kosten (weiterführende Informationen unter www.eco-institut-label.de)

Was deckt das Label ab bzw. wo wird es anerkannt?

Das Hauptmerkmal der eco-INSTITUT-Label-Kriterien ist die **ausführliche Liste von VOC-Emissionsanforderungen** für kritische Substanzgruppen und Einzelsubstanzen. Diese basiert unter anderem auf der jeweils aktuellen NIK-Wert-Liste des AgBB, umfasst aber auch die deutschen Innenraumrichtwerte RW I.

Die Emissionsprüfungen erfolgen gemäß EN 16516 i. d. R. nach 3 und 28 Tagen. Durch die strengen eco-INSTITUT-Label-Kriterien werden die Emissionsanforderungen an Produkte bei anderen **nationalen und internationalen Bewertungsprogrammen** abgedeckt bzw. anerkannt, wie z. B. ...

- ✓ **AgBB Schema Deutschland**
Ausschuss für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten
- ✓ **Landesbauordnungen/MVV TB Deutschland:**
Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes (ABG)
- ✓ **Belgische VOC-Verordnung**
- ✓ **Französische VOC-Verordnung**
Klasse A sowie **französische KMR-Verordnung**
- ✓ **BREEAM**
Hea 02 / Hea 04 (v7) Indoor air quality, VOC emissions
- ✓ **BVB Schweden**
Byggsvaru® Bedömnings: VOC emissions
- ✓ **Danish Indoor Climate Labelling**
Emissions by chemical analysis
- ✓ **DGNB International**
ENV1.2 – Risiken für die lokale Umwelt; Emissionsnachweise der Zeilen 8, 9, 11, 13, 20, 47a, 48 (Neubau, Innenräume Anlage 1 v2018); 1, 2 (Innenräume Anlage 2 v2018)
- ✓ **eco-bau Schweiz**
Kriterium Lösemittel
- ✓ **EGGbi Europäische Gesellschaft für gesundes Bauen und Innenraumhygiene**
(Zitat: „[...] umfangreichsten und völlig transparenten Kriterienkatalog aller Gütezeichen [...])“
- ✓ **EU Taxonomieverordnung (EU) 2023/2486**
3.1 Neubau, 3.2 Gebäuderenovierung, 3.5 Verwendung von Beton: 5) Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, Formaldehyd und krebserzeugende VOC
- ✓ **GOLS Global Organic Latex Standard**
- ✓ **Italienisches Green Public Procurement**
I Criteri ambientali minimi – CAM
- ✓ **LEED v4.1** Option 2 und **LEED v4** for projects outside the U.S.; EQ credit low-emitting materials: VOC emissions requirements (bei Formaldehyd-emissionen nach 28 Tagen < 10 µg/m³)
- ✓ **QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude**
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien: Teil- oder Komplettanforderungen an SVHC, VOC-Emissionen und Inhaltsstoffe Pos. 1, 2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.5, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10, 6, 7.5, 9, 11.1, 12.4
- ✓ **SINTEF Environmental certificate**
4.3 Emission requirements
- ✓ **WELL International**
(International WELL Building Institute)

Die Liste ist nicht abschließend.
Stand: Oktober 2025

INFORMATION ON THE CERTIFICATE

The most important facts about the eco-INSTITUT-Label

- **Recognised quality seal** for construction and furnishing products, furniture, cleaning products, mattresses and bedding
- **Identifies products** that are particularly **low in pollutants and emissions**
- **Validity: 2 years**; annual conformity test; complete reassessment required for renewal after 2 years
- **Recommended** by leading independent consumer media (e.g. WDR Haushalts-Check, ÖKO-TEST Magazine, label-online.de)
- **Test scope: 1. Document inspection** (full declaration), **2. Laboratory testing** (extensive tests for emissions, substances and odour)
- **Transparency** in the test sequence, the test criteria and the costs (further information at www.eco-institut-label.de)

What does the label cover and where is it recognised?

The main feature of the eco-INSTITUT-Label criteria is the **detailed list of VOC emission requirements** for critical substance groups and individual substances. This is based, among other things, on the current list of NIK values from the AgBB, but also includes the German Indoor Guide Values RW I.

Emission tests are usually carried out after 3 and 28 days in accordance with EN 16516. Due to the strict eco-INSTITUT-Label criteria, emission requirements for products are covered or recognised in other **national and international evaluation programmes**, such as ...

- ✓ **AgBB scheme Germany**
Committee for Health-related Evaluation of Building Products
- ✓ **State Building Codes/MVV TB Germany:**
Requirements for structural installations regarding health protection (ABG)
- ✓ **Belgian VOC regulation**
- ✓ **French VOC regulation**
Class A and **French CMR regulation**
- ✓ **BREEAM**
Hea 02 / Hea 04 (v7) Indoor air quality, Emission criteria
- ✓ **BVB Sweden**
Byggsvaru® Bedömningen: VOC emissions
- ✓ **Danish Indoor Climate Labelling**
Emissions by chemical analysis
- ✓ **DGNB International**
ENV1.2 – Risks to the local environment; emission evidence from rows 8, 9, 11, 13, 20, 47a, 48 (new buildings, interiors Annex 1 v2018); 1, 2 (interiors Annex 2 v2018)
- ✓ **eco-bau Switzerland**
Criterion: Solvents
- ✓ **EGGbi European Society for Healthy Building and Indoor Hygiene**
(quote: „[...] most comprehensive and completely transparent catalogue of criteria of all quality labels [...])“)
- ✓ **EU Taxonomy Regulation (EU) Standard 2023/2486**
3.1 New construction, 3.2 Building renovation, 3.5 Use of concrete: 5) Avoidance and reduction of environmental pollution, formaldehyde and carcinogenic VOCs
- ✓ **GOLS Global Organic Latex Standard**
- ✓ **Italian Green Public Procurement**
I Criteri ambientali minimi – CAM
- ✓ **LEED v4.1** Option 2 and **LEED v4** for projects outside the U.S.; EQ credit low-emitting materials: VOC emissions requirements (formaldehyde emissions after 28 days < 10 µg/m³)
- ✓ **QNG German Quality label Sustainable Building**
3.1.3 Avoidance of harmful substances in building materials: Partial or complete requirements for SVHC, VOC emissions and Content Pos. 1, 2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.5, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10, 6, 7.5, 9, 11.1, 12.4
- ✓ **SINTEF Environmental certificate**
4.3 Emission requirements
- ✓ **WELL International**
International WELL Building Institute

The list is not exhaustive.
Last updated: October 2025

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Xella Baustoffe GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-XEL-20210286-IAD2-DE
Ausstellungsdatum	15.12.2021
Gültig bis	14.12.2026

Ytong®-Porenbeton
Xella Baustoffe GmbH

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



1. Allgemeine Angaben

Xella Baustoffe GmbH Programmmhalter IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland	Ytong®-Porenbeton Inhaber der Deklaration Xella Baustoffe GmbH Düsseldorfer Landstraße 395 47259 Duisburg
Deklarationsnummer EPD-XEL-20210286-IAD2-DE	Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit 1m³ unbewehrter Ytong®-Porenbeton mit einer durchschnittlichen Rohdichte von 388 kg/m³.
Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln: Porenbeton, 11.2017 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))	Gültigkeitsbereich: Die Ökobilanz beruht auf den Verbrauchsdaten des Xella Porenbetonwerkes Brück und der Datenbasis des Jahres 2020.
Ausstellungsdatum 15.12.2021	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.
Gültig bis 14.12.2026	Verifizierung Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2010 ☐ intern ☒ extern
 Dipl. Ing. Hans Peters (Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	 Matthias Klingler, Unabhängige/-r Verifizierer/-in
 Dr. Alexander Röder (Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Die genannten Produkte sind unbewehrte Bausteine unterschiedlicher Formate aus Porenbeton. Porenbeton gehört zur Gruppe der porositäten dampfgehärteten Leichtbetone.

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 EN 771-4:2015-11, Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine und die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

Unbewehrte Bausteine für gemauerte, monolithische, tragende und nichttragende Wände. Bestimmungsgemäß wird ein direkter Kontakt mit Wasser bautechnisch vermieden.

2.3 Technische Daten

Siehe Leistungserklärung für das jeweilige Produkt. Allgemeine Angaben enthält die nachfolgende Tabelle.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Rohdichte	250 - 800	kg/m³
Druckfestigkeit	1,6 - 10	N/mm²
Zugfestigkeit	0,24 - 1,2	N/mm²
Biegezugfestigkeit (längs)	0,44 - 2,2	N/mm²
Elastizitätsmodul	750 - 3250	N/mm²
Ausgleichsfeuchte bei 23 °C, 80 %	< 4	M.-%
Schwindung nach EN 680	< 0,2	mm/m
Wärmeleitfähigkeit nach EN 12664	0,07 - 0,18	W/(mK)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl nach DIN 4108-4	5/10	-
Schallschutz nach DIN 4109-32 für m' ≤ 150 [kg/m²]	32-48	[dB]
Schallschutz nach DIN 4109-32 für m' > 150 [kg/m²]	48-56	[dB]

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß EN 771-4: 2015-11, Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine.

2.4 Lieferzustand

Bausteine nach *DIN 20000-404* und *DIN 4166*.

L · B · H

L = 499 / 599 mm

B = 50 / 75 / 100 / 115 / 150 / 175 / 200 / 240 / 300 / 365 / 425 / 480 mm

H = 199 / 249 / 374 / 399 / 499 / 599 mm

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Bezeichnung	Wert	Einheit
Sand	50-70	M.-%
Zement	15-30	M.-%
Brannkalk	10-20	M.-%
Anhydrit/Gips	2-5	M.-%
Aluminium	0,05-0,1	M.-%
Schalöl Hilfsstoff	-	

Zusätzlich werden 50-75 M.-% Wasser (bezogen auf die Feststoffe) eingesetzt.

Sand: Der eingesetzte Sand ist ein natürlicher Rohstoff, der neben dem Hauptmineral Quarz (SiO₂) natürliche Neben- und Spurenminerale enthält. Er ist ein wesentlicher Grundstoff für die hydrothermale Reaktion während der Dampfhärtung.

Zement: gem. *EN 197-1*; Zement dient als Bindemittel und wird vorwiegend aus Kalksteinmergel oder einem Gemisch aus Kalkstein und Ton hergestellt. Die natürlichen Rohstoffe werden gebrannt und anschließend gemahlen.

Brannkalk: gem. *EN 459-1*; Brannkalk dient als Bindemittel und wird durch Brennen von natürlichem Kalkstein hergestellt.

Anhydrit/Gips: gem. *EN 13279-1*; Der eingesetzte Sulfatträger dient zur Beeinflussung der Erstarrungszeit des Porenbetons und stammt aus natürlichen Vorkommen oder wird technisch erzeugt.

Aluminium: Aluminiumpulver oder -paste dient als Porosierungsmittel. Das metallische Aluminium reagiert im alkalischen Milieu unter Abgabe von Wasserstoffgas, das die Poren bildet und nach Abschluss des Treibprozesses entweicht.

Wasser: Das Vorhandensein von Wasser ist Grundlage für die hydraulische Reaktion der Bindemittel. Wasser ist außerdem zum Herstellen einer homogenen Suspension notwendig.

Schalöl: Schalöl findet als Trennmittel zwischen Form und Porenbetonmasse Verwendung. Eingesetzt werden PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) - freie mineralische Öle unter Zusatz von langkettigen Additiven zur Viskositätserhöhung. Damit wird ein Abfließen in der Form verhindert und ein sparsamer Einsatz ermöglicht.

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der *ECHA-Liste* der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) oberhalb von 0,1 Massen-%: nein.

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.

Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): nein.

2.6 Herstellung

Der gemahlene Quarzsand wird mit Kalk, Zement und zerkleinertem Porenbeton-Recyclingmaterial, unter Zugabe von Wasser und Aluminiumpulver oder -paste, in einem Mischer zu einer wässrigen Suspension gemischt und in Gießformen gegossen. Das Wasser löscht unter Wärmeentwicklung den Kalk. Das Aluminium reagiert im alkalischen Milieu. Dabei bildet sich gasförmiger Wasserstoff, der die Poren in der Masse erzeugt und ohne Rückstände entweicht. Die Poren besitzen meist einen Durchmesser von 0,5-1,5 mm und sind ausschließlich mit Luft gefüllt. Nach dem ersten Abbinden entstehen halb feste Rohblöcke, aus denen maschinell und mit hoher Genauigkeit die Porenbetonbauteile geschnitten werden.

Die Ausbildung der endgültigen Porenbetoneigenschaften erfolgt während der anschließenden Dampfhärtung über 5-12 Stunden bei etwa 190 °C und einem Druck von ca. 12 bar in Dampfdruckkesseln, den sog. Autoklaven. Hier bilden sich aus den eingesetzten Stoffen Calcium-Silikathydrate, die dem in der Natur vorkommenden Mineral Tobermorit entsprechen. Die Reaktion des Materials ist mit der Entnahme aus dem Autoklav abgeschlossen. Der Dampf wird nach Abschluss des Härtungsprozesses für weitere Autoklavzyklen verwandt. Das anfallende Kondensat wird als Prozesswasser genutzt. Auf diese Weise wird Energie eingespart und eine Belastung der Umwelt mit heißem Abdampf und Abwasser vermieden. Porenbeton-Bausteine werden anschließend auf Holzpaletten gestapelt und in recycelbare Schrumpffolie aus Polyethylen (PE) eingeschweißt.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Es gilt das Regelwerk der Berufsgenossenschaften, besondere Maßnahmen zum Gesundheitsschutz der Mitarbeiter sind nicht zu treffen.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Die Verarbeitung von Porenbetonsteinen erfolgt von Hand, bei Bauteilen mit einer Masse über 25 kg sind Hebezeuge erforderlich. Das Zerteilen von Bauteilen erfolgt mit Bandsägen oder von Hand mit Hartmetall-Sägen, weil diese praktisch nur Grob- und keinen Feinstaub generieren. Schnelllaufende Werkzeuge wie z. B. Trennschleifer sind auf Grund der Freisetzung von Feinstaub für die Bearbeitung von Porenbeton ungeeignet!

Die Verbindung der Porenbeton-Bauteile untereinander sowie mit anderen genormten Baustoffen erfolgt im Dünnbettverfahren nach *EN 1996-1-1* in Verbindung mit *EN 1996-1-1/NA/A2* und *EN 1996-2* in Verbindung mit *EN 1996-2/NA* mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung. In besonderen Fällen auch mit Normal- oder Leichtmörtel (11 kg Mörtel / m³). Die Porenbeton-Bauteile können verputzt, beschichtet oder mit einem Anstrich versehen werden. Auch eine Bekleidung mit kleinformigen Teilen oder die Anbringung von Vormauerschalen ist möglich. Es gilt das Regelwerk der Berufsgenossenschaften. Während der Verarbeitung des Bauproduktes sind keine besonderen Maßnahmen zum Schutz der Umwelt zu treffen.

2.9 Verpackung

Auf der Baustelle anfallende Verpackungen und Paletten sind getrennt zu sammeln. Die Polyethylen-Schrumpffolien sind recycelbar. Nicht verschmutzte PE-Folien und Mehrwegpaletten aus Holz werden

durch den Baustoffhandel zurückgenommen (Mehrwegpaletten gegen Rückvergütung im Pfandsystem) und von diesem an die Porenbetonwerke zurückgegeben. Diese leiten die Folien an die Folienhersteller zum Recyceln weiter.

2.10 Nutzungszustand

Wie unter Punkt 2.6 „Herstellung“ ausgeführt, besteht Porenbeton überwiegend aus Tobermorit. Außerdem sind nicht reagierte Ausgangskomponenten enthalten, vorwiegend grober Quarz sowie ggf. Karbonate. Porenbeton recarbonatisiert nach dem Verlassen des Autoklaven über Jahrzehnte. Dies führt zu keiner nachteiligen Beeinflussung der Produkteigenschaften. Die Poren sind vollständig mit Luft gefüllt.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Porenbeton emittiert nach derzeitigem Kenntnisstand keine schädlichen Stoffe wie z. B. flüchtige organische Verbindungen.

Die natürliche ionisierende Strahlung der Porenbeton-Produkte ist äußerst gering und erlaubt aus radiologischer Sicht einen uneingeschränkten Einsatz dieses Materials (vergleiche 7.1 "Radioaktivität").

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung ist Porenbeton unbegrenzt beständig. Die durchschnittliche Nutzungsdauer von Massivgebäuden aus Porenbeton entspricht der von Massivgebäuden überhaupt. Das RSL wird nach den vorliegenden Daten mit 80 Jahren angesetzt. *Xella 2021a*.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Im Brandfall können keine toxischen Gase und Dämpfe entstehen.

Brandschutz nach EN 13501 – 1

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	A1
Rauchgasentwicklung	s1
Brennendes Abtropfen	d0

Wasser

Unter Wassereinwirkung (z. B. Hochwasser) reagiert Porenbeton schwach alkalisch. Es werden keine Stoffe ausgewaschen, die wassergefährdend sein können.

Mechanische Zerstörung

Nicht relevant

2.14 Nachnutzungsphase

Porenbeton-Verschnittreste von den Baustellen werden über ein BigBag System vom Porenbetonwerk zurückgenommen. Sonstige sortenreine Porenbetonreste können von den Porenbetonherstellern ebenfalls zurückgenommen und wieder- bzw. weiterverwertet werden. Dies wird für Produktionsbruch und Baustellenabfälle bereits praktiziert. Dieses Material wird entweder zu Granulatprodukten verarbeitet oder als Sandersatz der Porenbetonmischung zugegeben.

2.15 Entsorgung

Gemäß der in Deutschland gültigen Deponieverordnung vom 27.04.2009 *DepV* ist Porenbeton auf Deponien der Klasse I abzulagern (vgl. 7.2 "Auslaugverhalten"). Abfallschlüssel nach *EAKV*: 17 01 01.

2.16 Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie unter www.ytong-silka.de.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1 m³ unbewehrter Porenbeton mit einer Rohdichte von 388 kg/m³. Diese durchschnittliche Rohdichte wurde aus dem Gesamtmaterialeinsatz im Bezugsjahr sowie den Produktionsmengen an Porenbetonsteinen und Porenbetongranulat durch Division ermittelt.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ³
Rohdichte	388	kg/m ³
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	388	-

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen.

Beschreibung der Lebenszyklusphasen:

Produktstadium (A1-A3)

Rohstoffbereitstellung sowie LKW-Transport der Rohstoffe zum Werk. Produktionsaufwendungen, insbesondere Bereitstellung und Einsatz an Energieträgern und Hilfsstoffen, sowie

Verpackungsmaterial. Behandlung von Produktionsabfällen und Abwasser. Allokation aller Umweltlasten nach Masse zwischen verbundenen Co-Produkten (z.B. Bruch zur Verwendung und Vermarktung als Katzenstreu oder Ölbinder) und Hauptprodukt.

Stadium der Errichtung des Bauwerks (A4-A5)

Modul A4: LKW-Transport zur Baustelle (100 km). Transportentfernung kann ggfs. auf Gebäudeebene angepasst werden (z.B. bei 200 km tatsächlicher Transportentfernung: Multiplikation der Ökobilanzwerte mit dem Faktor 2).

Modul A5: Thermische Verpackungsbehandlung und resultierende Gutschriften in Modul D. Verschnitte wurden nicht berücksichtigt, da diese stark vom Gebäudekontext abhängen. Verschnitte können näherungsweise über die deklarierten Werte für das Produktionsstadium abgeschätzt werden (z.B. 5 % Verschnitte: Multiplikation der Ökobilanzwerte mit dem Faktor 0,05).

Die Installation der Produkte selbst erfolgt in der Regel manuell (lastenfrei). Mörtel ist in dieser EPD nicht berücksichtigt.

Nutzungsstadium (B1)

Recarbonatisierung reaktiver Produktbestandteile (z.B. CaO). Es wird von einer Recarbonatisierungsrate von 95 % ausgegangen, Xella 2021b.

Entsorgungsstadium (C1-C4)

Modul C1: Maschineller Rückbau (Bagger).

Modul C2: LKW-Transport zur Abfallaufbereitung (50km). Transportentfernung kann ggfs. auf Gebäudeebene angepasst werden (z.B. bei 100 km tatsächlicher Transportentfernung: Multiplikation der Ökobilanzwerte mit dem Faktor 2).

Modul C3: (Szenario stoffliches Recycling): Abfallaufbereitung und stoffliches Recycling als Füllmaterial (inkl. Gutschriften für Substitution von Kies in Modul D) .

Modul C4: (Szenario Deponierung): Durchschnittliche Emissionen aus Deponierung.

Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenzen (D)

Gutschriften aus ersparten Aufwendungen durch Substitution von Kies als Verfüllmaterial (aus Modul C3) und Gutschriften für Energiesubstitution aus Verpackungsbehandlung.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Das Produktsystem enthält keine wichtigen Annahmen oder Abschätzungen in Bezug auf die Interpretation der Ökobilanz-Ergebnisse. Wenige Hilfsstoffe mit einem Massenanteil von zusammen unter einem Massenprozent am Gesamtsystem wurden mit technologisch ähnlichen Vorkettenprozessen abgeschätzt.

3.4 Abschneideregeln

Es wurden alle Daten aus der Betriebsdatenerhebung, d.h. alle nach Rezeptur eingesetzten Ausgangsstoffe, die eingesetzte thermische Energie sowie der Stromverbrauch und Dieserverbrauch in der Bilanzierung berücksichtigt. Für alle Rohstoffe wurden spezifische Transportdistanzen berücksichtigt. Damit wurden auch Stoff- und Energieströme mit einem Anteil < 1 % berücksichtigt. Die Herstellung der zur Produktion der betrachteten Artikel benötigten Maschinen, Anlagen und sonstigen Infrastruktur wurde in den Ökobilanzen nicht

berücksichtigt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die vernachlässigten Prozesse weniger als 5 % zu den berücksichtigten Wirkungskategorien beigetragen hätten.

3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung der Porenbeton-Herstellung wurde das von der Sphera Solutions GmbH entwickelte Software-System zur Ganzheitlichen Bilanzierung "GaBi 10.5" eingesetzt. Im Sinne des Hintergrundsystems wurden GaBi Datensätze mit dem Content Update (CUP) 2021.1 verwendet.

3.6 Datenqualität

Alle für die Herstellung relevanten Hintergrund-Datensätze wurden der Datenbank der Software GaBi 10.5 CUP 2021.1 *GaBi ts* entnommen. Die letzte Revision der verwendeten Hintergrunddaten liegt weniger als 3 Jahre zurück.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Datengrundlage der vorliegenden Ökobilanz beruht auf Datenaufnahmen für die Porenbetonherstellung aus dem Jahr 2020 im Werk Brück.

3.8 Allokation

Bei der Produktion fällt jeweils Porenbetonbruch an, der zu Porenbetongranulat weiter veredelt wird. Die Umweltwirkungen der Porenbetonsteinherstellung und des Bruches, der zur Herstellung von Porenbetongranulat verwendet wird, wurden hierbei nach Masse alloziert. Etwa 13 % der Umweltlasten und eingesetzten Rohstoffe werden auf das Porenbetongranulat alloziert.

Im Produktionsprozess fällt außerdem Porenbetonbruch und Porenbetonmehl an, welche in den Produktionsprozess zurückgeführt wird (closedloop-recycling). Diese interne Verwertung wurde in der Berechnung berücksichtigt.

3.9 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.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften

Biogener Kohlenstoff

In der Bilanz sind 0,524 kg Mehrweg-Holzpaletten (Verpackungsmaterial) enthalten.

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	0	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,24	kg C

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Liter Treibstoff	0,597	l/100km
Transport Distanz	100	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	61	%
Rohdichte der transportierten Produkte	388	kg/m ³

Einbau ins Gebäude (Modul A5)

Verpackungsmaterialien werden in Modul A5 thermisch behandelt. Die Gutschriften durch ersparte Aufwendungen werden Modul D zugerechnet.

Nutzung (B1)

Siehe 2.10 Nutzungszustand und 2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Recarbonatisierungsrate (Xella 2021b)	95	%

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer nach (Xella 2021a)	80	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dieselvebrauch Rückbau (Bagger) Modul C1	0,06	kg je dekl. Einheit
Transportentfernung zur Entsorgung/Abfallbehandlung (Modul C2)	50	km
Zum Recycling (Modul C3, Nettoflussmenge)	376	kg
Zur Deponierung (Modul C4)	388	kg

Weitere Details zu den Szenarien finden sich in Kapitel 3.2 Systemgrenze.

5. LCA: Ergebnisse

Es folgt die Darstellung der Umweltwirkungen für 1 m³ Ytong®-Porenbeton unbewehrt mit einer Rohdichte von 388 kg/m³, hergestellt von Xella im Werk Brück. Die in der Übersicht mit „x“ gekennzeichneten Module nach EN 15804 werden hierbei adressiert, die mit „MND“ (Modul nicht deklariert) gekennzeichneten Module sind nicht Gegenstand der Betrachtung. Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, des Ressourceneinsatzes sowie zu Abfällen und sonstigen Output-Strömen bezogen auf die deklarierte Einheit.

Wichtiger Hinweis:

EP-freshwater: Dieser Indikator wurde in Übereinstimmung mit dem Charakterisierungsmodell (EUTREND-Modell, Struijs et al., 2009b, wie in ReCiPe umgesetzt; <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>) als „kg P-Äq.“ berechnet.

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	X	X	X	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1m³ Ytong®-Porenbeton mit einer Rohdichte von 388 kg/m³

Kernindikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO ₂ -Äq.]	1,66E+2	2,38E+0	3,76E+0	-7,69E+1	2,53E-1	1,18E+0	1,04E+0	5,89E+0	-2,56E+0
GWP-fossil	[kg CO ₂ -Äq.]	1,66E+2	2,33E+0	2,70E+0	-7,69E+1	2,51E-1	1,16E+0	1,04E+0	5,87E+0	-2,57E+0
GWP-biogenic	[kg CO ₂ -Äq.]	-5,16E-1	2,52E-2	1,05E+0	0,00E+0	3,74E-4	1,25E-2	2,66E-3	2,33E-4	1,23E-2
GWP-luluc	[kg CO ₂ -Äq.]	9,22E-2	1,93E-2	2,45E-5	0,00E+0	1,97E-3	9,61E-3	5,67E-3	1,72E-2	-3,55E-3
ODP	[kg CFC11-Äq.]	7,03E-13	4,66E-16	3,40E-16	0,00E+0	4,77E-17	2,32E-16	4,62E-15	2,28E-14	-1,78E-14
AP	[mol H ⁺ -Äq.]	1,35E-1	2,50E-3	4,19E-4	0,00E+0	1,21E-3	1,25E-3	9,65E-3	4,18E-2	-7,49E-3
EP-freshwater	[kg P-Äq.]	1,10E-4	7,01E-6	4,60E-8	0,00E+0	7,17E-7	3,49E-6	2,36E-6	9,85E-6	-3,77E-6
EP-marine	[kg N-Äq.]	4,65E-2	7,99E-4	1,06E-4	0,00E+0	5,67E-4	3,98E-4	4,77E-3	1,09E-2	-2,81E-3
EP-terrestrial	[mol N-Äq.]	5,07E-1	9,49E-3	1,98E-3	0,00E+0	6,28E-3	4,73E-3	5,25E-2	1,19E-1	-3,08E-2
POCP	[kg NMVOC-Äq.]	1,35E-1	2,18E-3	3,02E-4	0,00E+0	1,59E-3	1,08E-3	1,39E-2	3,29E-2	-8,09E-3
ADPE	[kg Sb-Äq.]	1,42E-5	2,09E-7	5,16E-9	0,00E+0	2,14E-8	1,04E-7	1,14E-6	5,54E-7	-2,95E-7
ADPF	[MJ]	1,05E+3	3,14E+1	5,59E-1	0,00E+0	3,22E+0	1,57E+1	1,95E+1	7,78E+1	-4,53E+1
WDP	[m³ Welt-Äq. entzogen]	-1,49E+1	2,19E-2	3,57E-1	0,00E+0	2,24E-3	1,09E-2	1,74E-1	6,30E-1	-1,45E-1

Legende	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: 1m³ Ytong®-Porenbeton mit einer Rohdichte von 388 kg/m³

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1,96E+2	1,81E+0	8,76E+0	0,00E+0	1,85E-1	9,01E-1	1,73E+0	1,05E+1	-5,03E+0
PERM	[MJ]	8,65E+0	0,00E+0	-8,65E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERT	[MJ]	2,04E+2	1,81E+0	1,10E-1	0,00E+0	1,85E-1	9,01E-1	1,73E+0	1,05E+1	-5,03E+0
PENRE	[MJ]	1,01E+3	3,16E+1	4,00E+1	0,00E+0	3,23E+0	1,57E+1	1,95E+1	7,79E+1	-4,53E+1
PENRM	[MJ]	3,95E+1	0,00E+0	-3,95E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRT	[MJ]	1,05E+3	3,16E+1	5,59E-1	0,00E+0	3,23E+0	1,57E+1	1,95E+1	7,79E+1	-4,53E+1
SM	[kg]	2,58E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	3,76E+2
RSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
NRSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
FW	[m³]	-2,33E-1	2,07E-3	8,38E-3	0,00E+0	2,12E-4	1,03E-3	5,07E-3	1,92E-2	-7,56E-3

Legende	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: 1m³ Ytong®-Porenbeton mit einer Rohdichte von 388 kg/m³

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	2,39E-7	1,66E-9	1,00E-10	0,00E+0	1,70E-10	8,28E-10	1,14E-9	8,27E-9	-6,85E-9
NHWD	[kg]	1,54E+0	4,95E-3	1,83E-2	0,00E+0	5,06E-4	2,47E-3	5,63E-3	3,88E+2	-1,57E+1
RWD	[kg]	2,67E-2	5,72E-5	3,15E-5	0,00E+0	5,85E-6	2,85E-5	1,44E-4	8,18E-4	-3,79E-3
CRU	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MFR	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	3,88E+2	0,00E+0	0,00E+0
MER	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EEE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	7,27E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EET	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	1,30E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

Legende: 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: 1m³ Ytong®-Porenbeton mit einer Rohdichte von 388 kg/m³

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Krankheitsfälle]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IRP	[kBq U235-Aq.]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	[CTUe]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	[-]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Legende: 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 ebenfalls 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.

6. LCA: Interpretation

Von höchster Wichtigkeit für das Umweltprofil des Produkts ist die Herstellungsphase (Module A1-A3). Alle Wirkungskategorien mit Ausnahme von GWP-biog. werden dabei durch die eingesetzten Bindemittel dominiert.

Von hoher Wichtigkeit für das Umweltprofil sind weiterhin die eingesetzten Energieträger. Sowohl der Einsatz von thermischer Energie als auch eingesetzte elektrische Energie liefern relevante Beiträge in allen Wirkungskategorien.

Beim biogenen Treibhauspotential zeigt sich die Aufnahme von atmosphärischem Kohlenstoffdioxid

beim Pflanzenwachstum im Zusammenhang mit Verpackung (Holzpalette). Die Verpackung liefert in allen Wirkungskategorien moderate Beiträge.

Relevante Beiträge zu den Indikatoren Versauerung, Ressourcenverbrauch (Mineralien und Metalle) und Wasserverbrauch entstehen durch den Einsatz von Aluminiumpulver.

Die Vorkettenprozesse von der eingesetzten Gesteinskörnungen liefern insgesamt geringe Beiträge in allen Wirkungskategorien, obwohl es sich massenmäßig um die größte Fraktion handelt.

7. Nachweise

Es liegt eine Herstellererklärung vor, wonach die Grundstoffzusammensetzung, das Herstellungsverfahren und die Produkteigenschaften der genannten Xella®-Produkte seit dem Zeitpunkt der Ausstellung der nachfolgend genannten Nachweise unverändert geblieben sind. Die Nachweise sind deshalb vollinhaltlich gültig.

7.1 Radioaktivität

Methode: Messungen des Nuklidgehalts in Bq/kg, Bestimmung des Aktivitäts-Index I.

Zusammenfassender Bericht: BfS-SW-14/12, Salzgitter, November 2012.

Ergebnis: Die Bewertung der Proben erfolgte gemäß der Richtlinie der Europäischen Kommission "Radiation Protection 112" (Radiological Protection Principles concerning the Natural Radioactivity of Building Materials, 1999). Die ermittelten Index-Werte I sind in allen Fällen niedriger als das Ausschlusslevel, damit sind keine weiteren Kontrollen erforderlich. Die natürliche Radioaktivität dieses Baustoffes erlaubt aus radiologischer Sicht einen uneingeschränkten Einsatz desselben.

7.2 Auslaugverhalten

Das Auslaugverhalten von Porenbeton ist für die Beurteilung seines Umwelteinflusses nach der Nutzung bei Deponierung von Bedeutung. LGA 2007, LGA 2011

Messstelle: LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten GmbH, Nürnberg

Ergebnis:

Sämtliche Kriterien für die Deponierung auf Deponien der Klasse I gemäß der in Deutschland gültigen Deponieverordnung vom 27.04.2009 *DepV* werden erfüllt. Gemäß der Entscheidung des Rates (2003/33/EG) vom 19. Dezember 2002 ist Porenbeton der Deponieklasse „Nicht gefährliche Abfälle“ zuzuordnen.

8. Literaturhinweise

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011-10 Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren (ISO 14025:2006)

EN 15804

DIN EN 15804:2020-03 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

CPR

Bauproduktenrichtlinie, Regulation (EU) No 305/2011 of the European parliament and of the council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC

EN 13279-1

DIN EN 13279-1:2008-11; Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen

ECHA Kandidatenliste

Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (veröffentlicht gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH-Verordnung) <https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>, Stand 13.12.2021

EN 12664

DIN EN 12664:2001-05; Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand

DIN 20000-404

DIN 20000-404: 2015-12; Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07

DIN 4166

DIN 4166:1997-10 Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten

EN 1996-1-1

DIN EN 1996-1-1: 2013-02; Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk

EN 1996-1-1/NA/A2

DIN EN 1996-1-1/NA/A2: 2015-01; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A2

EN 1996-2

DIN EN 1996-2: 2010-12; Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-2:2006 + AC:2009

EN 1996-2/NA

DIN EN 1996-2/NA: 2012-01; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

DIN 4108-4

DIN 4108-4: 2017-03 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

EN 459-1

DIN EN 459-1: 2010-12; Baukalk - Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien

DIN 4109-32

DIN 4109-32:2016-07; Schallschutz im Hochbau - Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau.

Xella 2021a

Walther, H.: Nutzungsdauer von Porenbeton, LB-RS-461, Xella Technologie- und Forschungsgesellschaft mbH 2021

Xella 2021b

Walther, H.: CO₂-Einbindung während der Nutzungsphase von Porenbeton durch Recarbonatisierung, LB-RS-460, Xella Technologie- und Forschungsgesellschaft mbH 2021

EAKV

Europäischer Abfallkatalog EAK oder „European Waste Catalogue EWC“ in der Fassung der Entscheidung der Kommission 2001/118/EG vom 16. Januar 2001 zur Änderung der Entscheidung 2000/532/EG über ein Abfallverzeichnis

EN 197-1

DIN EN 197-1: 2011-11; Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

EN 680

DIN EN 680: 2005-12; Bestimmung des Schwindens von dampfgehärtetem Porenbeton

EN 771-4

DIN EN 771-4: 2015-11; Festlegungen für Mauersteine

- Teil 4: Porenbetonsteine

EN 13501-1

DIN EN 13501-1:2010-01 +A1:2009: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

EPD Porenbetongranulat:

Ytong® - Granulat
EPD-XEL-20170148-IAD-1-DE

PCR Teil A:

Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht nach EN 15804+A2:2019, Version 1.1, 2021. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.) www.ibu-epd.com

PCR: Porenbeton

Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an eine EPD für Porenbeton, Version 1.6, 2017. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.). www.ibu-epd.com

Entscheidung des Rates (2003/33/EG)

vom 19. Dezember 2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG; Rat der europäischen Union; veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften; Brüssel; 19. Dezember 2002

DepV (2009)

Verordnung über Deponien und Langzeitlager – Deponieverordnung vom 27.04.2009 (BGBl I S. 900); zuletzt geändert durch Art. 7 V vom 26.11.2010

BfS-SW-14/12

Gehrke, K. Hoffmann, B., Schkade, U., Schmidt, V., Wichterey, K.: Natürliche Radioaktivität in Baumaterialien und die daraus resultierende Strahlenexposition - BfS-SW-14/12, urn:nbn:de:0221-201210099810, Salzgitter, 2012

Richtlinie der Europäischen Kommission "Radiation Protection 112"

European Commission: Radiological Protection Principles concerning the Natural Radioactivity of Building Materials, 1999

LGA 2007

Kluge, Ch.: Auslaugtests an Porenbeton zur Bewertung von Umweltrisiken im Bezug zu den Geringfügigkeitsschwellen (GFS) der LAWA (IUA 2007249), LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten GmbH, Nürnberg 2007, 19 S.

LGA 2011

Kluge, Ch.: Untersuchung von Porenbeton hinsichtlich der Entsorgung (IUA2011170), LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten GmbH, Nürnberg 2011, 10 S.

GaBi ts

GaBi ts dataset documentation for the software-system and databases, LBP (University of Stuttgart) and thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 2016 (<http://www.gabi-software.com/deutsch/databases/gabi-databases/>)

Xella LCA Tool

Die Deklaration beruht auf Berechnungen der Xella Baustoffe GmbH unter Verwendung einer vorverifizierten LCA Tools auf GaBi Envision Basis: Xella LCA Tool, Version 1.0, 2021.

**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**

Xella Baustoffe GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395
47259 Duisburg
Germany

Tel 0800 - 5 23 56 65
Fax 0800 - 5 23 65 78
Mail info@xella.com
Web www.xella.de

26. Mai 2026

REACH-Erklärung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bestätigen hiermit, dass die Xella Deutschland GmbH alle aus der Europäischen Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH Verordnung) resultierenden Verpflichtungen betreffend der Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe erfüllt. Weiterhin bestätigen wir, dass unsere Produkte nach unserem aktuellen Kenntnisstand keine Stoffe enthalten, die als besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) im Sinne von REACH gelten (auf Grundlage der am 04.02.2026 aktualisierten Kandidatenliste). Zukünftige Aktualisierungen der SVHC-Liste werden von uns überwacht. Sollten Stoffe aufgenommen werden, die in Produkten der Xella Deutschland GmbH enthalten sind, melden wir Ihnen diese Stoffe unverzüglich.

Die Stoffe Calciumsilikathydrat (CSH), Sand und natürlicher Gips unterliegen nicht der REACH-Registrierungspflicht. Produktionsbedingt kann anstelle von natürlichem Gips auch chemisch gleichwertiger, synthetischer Gips zum Einsatz kommen. Dieser ist im Sinne von REACH registrierungspflichtig. Die zugewiesenen Registrierungsnummern lauten 01 2119444918-26-0000 bis 01-2119444918-26-0294.

Mit freundlichen Grüßen
Xella Deutschland GmbH

Dr. Cevin Pohlmann
Geschäftsführer

Seite 1 von 1