

# Produktkategorieregeln Teil B – für Bauprodukte aus Beton und Betonelemente

## Produktkategorieregeln für Umweltproduktdeklarationen nach EN ISO 14025 und EN 15804

gemäß dem Programmbetrieb zur Erstellung von  
Umweltproduktdeklarationen (EPD) des ift Rosenheim

**Schlüsselwörter:** Umweltproduktdeklaration, Bauprodukte, Beton, Betonelemente,  
Ökobilanz, produktspezifische Regeln



Produktkategorieregeln  
PCR-Teil B:  
Produkte aus Beton  
PCR-PB-1.1 : 2020

## Inhalt

1	Vorbemerkung .....	3
2	Produktkategorieregeln.....	3
2.1	Inhalt.....	3
2.2	Prüfung, Validierung und Freigabe der PCR .....	3
3	Allgemeine Produktinformationen .....	4
3.1	Produktbeschreibung/Produktdefinition .....	4
3.2	Geltungsbereich.....	4
3.3	Anwendung.....	5
3.4	Gütesicherung und Managementsysteme (optional) .....	6
3.5	Technische Daten/Leistung des Produktes .....	6
4	Grundstoffe .....	8
4.1	Angabe zu besonders besorgniserregenden Stoffen (SVHC) gemäß PCR-Teil A8	
4.2	Zusätzliche Informationen.....	8
5	Ökobilanz .....	8
5.1	Funktionale Einheit .....	8
5.2	Deklarierte Einheit .....	8
5.3	Geografische und zeitliche Systemgrenzen .....	9
5.4	Untersuchungsrahmen Systemgrenzen .....	9
5.5	Referenz-Nutzungsdauer (RSL) .....	10
5.6	Angaben zum Produktlebenszyklus.....	10
6	Literatur.....	11

## 1 Vorbemerkung

Die Produktkategorieregeln des ift Rosenheim sind in zwei Teile aufgegliedert und entsprechend gekennzeichnet. Im Teil A sind allgemeine Produktkategorieregeln, im vorliegenden Teil B sind produktgruppenspezifische Regeln aufgeführt. Die gültigen Versionen sind beim ift Rosenheim zu beziehen.

Die Europäische Norm EN 15804 und EN 16757 liefern grundlegende Produktkategorieregeln für Bauprodukte und -leistungen aller Art, sowie im speziellen für Beton und Betonelemente. Sie bieten die Grundlage, um sicherzustellen, dass Umweltproduktdeklarationen für Bauprodukte, Bauleistungen und Bauprozesse, im speziellen Beton und Betonelemente in einheitlicher Weise abgeleitet, verifiziert und dargestellt werden.

Diese PCR liefert ergänzende Produktkategorieregeln für Typ III Umweltdeklarationen (EPD) speziell für Beton und Betonelemente. Die Anforderungen in EN 15804 und EN 16757 werden von dieser PCR daher ergänzt und nicht ersetzt.

### Hinweis

In der EN 16757 sind genaue Vorgaben zur Ökobilanzierung und EPD-Erstellung von Beton und Betonelementen innerhalb der verschiedenen Phasen des Lebenszyklus gemacht, diese sind zwingend zu beachten.

## 2 Produktkategorieregeln

### 2.1 Inhalt

Diese PCR definiert für spezifische Produktgruppen:

- Regeln zur Erstellung von Umweltproduktdeklaration (EPD) für Bauprodukte aus Beton und Betonelemente, z.B. Beton nach EN 206, Betonelemente nach EN 12839, Betonfertigteile nach EN 13369, Mauersteine nach EN 771-3, Betonpflastersteine nach EN 1338, Betonplatten nach EN 1339, Vorgefertigte Bauteile aus Leichtbeton EN 1520 oder Faserzementtafeln nach EN 12467.

### 2.2 Prüfung, Validierung und Freigabe der PCR

Der Sachverständigenausschuss „ift-EPD und PCR“ führt die Validierung durch und steht somit für deren Richtigkeit ein.

Bei der PCR-Beurteilung beteiligte interessierte Parteien:

- ift Rosenheim
- TU Darmstadt

Dieses PCR Dokument mit der Dokumentennummer PCR-PB-1.1 wurde wie folgt vom SVA des ift Rosenheim GmbH validiert und freigegeben. Das PCR Dokument ist gemäß ISO 14025, EN 15804 und der ift-Richtlinie NA-01, fünf Jahre gültig.

Nachverfolgung der Bearbeitung/Revisionen:

Lfd.Nr.	Datum	Bearbeitungskommentar	SVA	Deklarationsnummer
1	12/2020	erstmalige Prüfung und Freigabe	vorläufig freigegeben	PCR-PB-1.0 : 2020
2	10/2021	Inhaltliche Anpassungen	freigegeben	PCR-PV-1.1 : 2020

### 3 Allgemeine Produktinformationen

#### 3.1 Produktbeschreibung / Produktdefinition

Die deklarierten Produkte müssen beschrieben werden.

Dabei sind neben einer allgemeinen Produktbeschreibung die Handelsbezeichnung der Produkte / Produktgruppen (einschließlich jeglicher Produktcodes) zu nennen, für die die EPD gilt. Ist die Nennung von Namen der Produkte / Produktgruppen z.B. im Rahmen von Verbands-EPDs nicht sinnvoll möglich, so muss die Produktbeschreibung die Produkte / Produktgruppen eindeutig abgrenzen, für die die EPD gilt.

Beispielhafte Angaben:

- Bauteil (Aufbau ist zu spezifizieren)
- Format und Abmessungen
- Art, Material (Gesteinskörnungen, Zement, Wasser, Zusatzmittel / -stoffe, Fasern)
- Oberflächen (Behandlung, Beschichtung, Struktur)
- Füllungen (Material und Aufbau sind zu spezifizieren)
- Bewehrungen (Material und Aufbau sind zu spezifizieren)
- Zubehörteile (Material und Aufbau sind zu spezifizieren)
- Verwendungszweck

#### 3.2 Geltungsbereich

Diese Produktkategorieregeln (PCR-PB-1.1) können auf Bauprodukte und Elemente unterschiedlicher Formate und Größen aus Beton angewendet werden.

Beispiele für diese Produkte:

- Normal-, Schwer- und Leichtbetone
- Spritzbeton
- Vorort- / Baustellen-, Transport- und in Fertigteilwerken hergestellte Betone
- Verdichtende oder selbstverdichtende Betone
- Bewehrte, unbewehrte, vorgespannte, nicht-vorgespannte oder mit GFK-Stäben verstärkte Betonbauteile aus Leicht-, Normal- oder Schwerbeton mit und ohne Wärmedämmung sowie mit oder ohne Hohlkörpermodule
- Faserbetonbauteile mit Glas-, Carbon-, Stahl-, oder Kunststofffasern
- Fertigteile aus Holzspanbeton
- Unbewehrte und bewehrte Baustein
- Decken und Beläge aus Betonpflastersteine oder -platten, verlegt oder versetzt
- Mauer-, Dach-, Bordsteine und (Hohl-, Decken-) Platten aus Beton
- Rohre, Schächte und Formstücke aus Beton
- Entwässerungsrinnen, Spaltenböden, Maste aus Beton
- Straßenmöbel, Gartengestaltungselemente, Treppen, Brücken aus Beton

Beton wird durch das Mischen von Zement, grober und feiner Gesteinskörnung und Wasser, mit oder ohne Zugabe von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen oder Fasern, hergestellt und erhält seine Eigenschaften durch Hydratation des Zements. Es sind folgende Systemkomponenten enthalten: Gesteinskörnungen und weitere Zuschläge (Sand, Bims, Basalt, Splitt, etc.), Zement und weitere Bindemittel (Flugasche, Kalksteinmehl, etc.), Wasser, Zusatzmittel, Zusatzstoffe (Fließmittel, Pigmente, Beschichtung etc.), Bewehrungsstahl oder Fasern.

Die Produkte aus Beton, können an einem anderen als dem endgültigen Verwendungsort hergestellt werden (siehe Transportbeton oder Fertigteilwerke).

### 3.3 Anwendung

Kurze Beschreibung des Anwendungsbereiches der deklarierten Produkte.

Beispiele:

- Bauprodukte aus Beton oder Betonelemente zur Verwendung in Wohn- und Nichtwohngebäuden als auch Industriegebäuden.
- Produkte aus Beton als harte Deckung auf geneigten Dächern und für die Verkleidung von Außenwände,
- Zum Schutz von außen angebrachte Dämmstoffprodukte und der Tragsubstanz eines Gebäudes vor Bewitterung,
- Betoneinheiten für Pflasterungen, Straßen, Plätze, Höfe, Terrassen oder Wege,
- Bausteine für gemauerte, monolithische, tragende und nichttragende Wände,
- Betonlichtschächte zur dauerhaften Schaffung eines abgegrenzten Luftraumes,

- Produkte aus Beton zur Verwendung als Bodenbelag im Freien oder in Räumen,
- Bekleidungsmaterial für vorgehängte hinterlüftete Fassaden, als Verkleidung im Innen- und Außenbereich oder als Bodenbelag

### 3.4 Gütesicherung und Managementsysteme (optional)

Um die Gütesicherung des Produktes zu gewährleisten, können Zertifizierungssysteme zum Einsatz kommen. Im Rahmen der EPD können optional Angaben zur Gütesicherung gemacht, bzw. Informationen aus den Systemen QMS und UMS bereitgestellt werden.

Beispielhafte Angaben:

ift-Produktzertifizierung

- QM 359 VOC-Emissionen aus Bauprodukten

Managementsysteme

- Qualitätsmanagement DIN EN ISO 9001
- Umweltmanagement DIN EN ISO 14001
- Energiemanagement DIN EN ISO 50001
- Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagement BS OHSAS 18001
- Integrierte Managementsysteme (IMS)
- EMAS

#### Hinweis

Vorhandene Daten durch z. B. UMS (Umweltbilanzen) können die Datenerfassung bei der Ökobilanzierung erleichtern. Dies gilt insbesondere für extern validierte Daten.

### 3.5 Technische Daten/Leistung des Produktes

- Bauprodukte unterschiedlicher Formate und Größen aus Beton oder Betonelemente.

**Tabelle 1** Eigenschaften und Leistungen in der Produktkategorie

	Eigenschaften und Leistungen*	Einheiten
Pflicht	Rohdichte	kg/m <sup>3</sup>
Pflicht**2,3	Flächengewicht	kg/m <sup>2</sup>
Pflicht**3	Materialdicke	m
Pflicht	Stückgewicht	kg/Stk
Pflicht	Zementfestigkeitsklasse	-
Pflicht	Tragfähigkeit	kg/m <sup>2</sup>
Optional	Zementgehalt	%
Optional	Wasser-Zement-Wert	-
Optional	Wasseraufnahme	%
Optional	Abmessung (Breite, Höhe, Länge)	Länge (mm, m etc).
Optional	Druckfestigkeitsklasse	-
Optional	Zugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>
Optional	Biegezugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>
Optional	Druckfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>
Optional	Elastizitätsmodul	N/mm <sup>2</sup>
Optional	Ausgleichsfeuchtegehalt	%
Optional	Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)
Optional	Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)
Optional	Wasserdampfdiffusionswiderstand(szahl)	-
Optional	Schalabsorptionsgrad	-
Optional	Feuerwiderstandsklasse, Brandschutz	-
Optional	Dauerhaftigkeit	-
Optional	Gleitwiderstand und Rutschwiderstand	-
Optional	Spaltzugfestigkeit	MPa
Optional	Abriebfestigkeit	-
	Ggf. weitere	

\* Das Referenzprodukt wird in der EPD mit den Pflichtangaben beschrieben. Die Produktkennwerte können in einer Bandbreite zur Beschreibung des Referenzprodukts angegeben werden.

\*\* Die Pflichtangabe bezieht sich auf die dazugehörige deklarierte Einheit (1 m<sup>3</sup>, 2 t bzw. kg, 3 m<sup>2</sup>).

## 4 Grundstoffe

### 4.1 Angabe zu besonders besorgniserregenden Stoffen (SVHC) gemäß PCR-Teil A

Sollten Produkte, für die diese PCR gilt, besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH-Verordnung enthalten, so sind diese in der EPD anzugeben.

### 4.2 Zusätzliche Informationen

Es sind für den Architekten die wesentlichen technischen Informationen zu dem/n Produkt/en anzugeben oder ein Verweis hierauf.

Bei der Betrachtung des gesamten Lebenszyklus (cradle to grave) sind die Produkteigenschaften auf Basis der bauphysikalischen Eigenschaften anzugeben oder ein Verweis hierauf.

Im Rahmen der EPD können weiteführende Informationen zu Gebäudezertifizierungssystemen gemacht werden.

Beispiel:

Die bauphysikalischen Eigenschaften des Betonelements sind dem CE – Kennzeichen oder der Begleitdokumentation zu entnehmen.

## 5 Ökobilanz

Zur Erstellung einer EPD wird eine Ökobilanz nach ISO 14040 und ISO 14044 als Basis erstellt. Die Daten, die der Ökobilanz zugrunde liegen sollen präzise, vollständig und konsistent sein. Diese Ökobilanz muss repräsentativ für die in der Deklaration dargestellten Produkte sein. Rahmen und Grenzen der Ökobilanz sind anzugeben.

### 5.1 Funktionale Einheit

Die funktionelle Einheit gibt den quantifizierten Nutzen eines Produktsystems an, der als Vergleichseinheit verwendet wird (siehe EN 16757 und EN 15804).

### 5.2 Deklarierte Einheit

Deklarierte Produkte müssen beschrieben und optional grafisch dargestellt werden (z. B. CAD-Zeichnung). Hierbei muss eine funktionelle bzw. deklarierte Einheit angegeben werden, auf die sich die Daten der EPD beziehen.



Folgende deklarierte Einheit ist anzugeben:

- eine Tonne (t) oder ein Kilogramm (kg) Betonmaterial
- ein Kubikmeter (m<sup>3</sup>) Betonmaterial
- ein Quadratmeter (m<sup>2</sup>) Betonmaterial

Falls zutreffend gilt EN 16757.

Beispiel:

Die funktionelle Einheit für die Produkte aus Beton ist als Gewicht in t oder kg bei einer Rohdichte in kg/m<sup>3</sup> und einem Flächen- und Stückgewicht in kg angegeben.

### 5.3 Geografische und zeitliche Systemgrenzen

Allgemeine Angaben entsprechend PCR-Teil A.

Beispiel:

Bezugszeitraum Jahr 2009-2010

Bezugsraum Europa

### 5.4 Untersuchungsrahmen Systemgrenzen

Beispiel Produkt aus Beton:

#### **Cradle to Gate nach EN 15804+A1:**

Die Systemgrenzen beinhalten die Rohstoffgewinnung, die Herstellung der Produkte aus Beton und die Montage der einzelnen Bauteile bis zum fertig verpackten Produkt aus Beton am Werkstor (Gate).

#### **Cradle to Gate nach EN 15804+A2:**

Die Systemgrenzen beinhalten die Rohstoffgewinnung, die Herstellung der Produkte aus Beton und die Montage der einzelnen Bauteile bis zum fertig verpackten Produkt aus Beton am Werkstor (Gate) sowie die Demontage, die Deponierung und die stoffliche und energetische Verwertung des Produktes aus Beton.

#### **Hinweis**

Bei Bauprodukten und -materialien, die als Ausnahmen entsprechend EN 15804+A2 zulässig sind, dürfen die Angaben zur Entsorgung unterlassen werden.

### **Cradle to Grave nach EN 15804+A1:**

Hierbei umfassen die Systemgrenzen zusätzlich den Einbau, die Nutzung, die Demontage, die Deponierung und die stoffliche und energetische Verwertung des Produktes aus Beton.

### **Cradle to Grave nach EN 15804+A2:**

Hierbei umfassen die Systemgrenzen zusätzlich den Einbau und die Nutzungsphase.

## **5.5 Referenz-Nutzungsdauer (RSL)**

Falls zutreffend gilt EN 16757.

Ansonsten gilt die EN 15804.

## **5.6 Angaben zum Produktlebenszyklus**

Zu beachtende Regelwerke während des Lebenszyklus

Beispielhafte Angaben:

Produktherstellung:

- Falls zutreffend gilt EN 16757, ansonsten gilt die EN 15804
- Produktnorm
- Geltende Zertifizierungsprogramme

Baustadium:

- Falls zutreffend gilt EN 16757
- Montageleitfaden/Anleitung

Nutzungsstadium:

- Falls zutreffend gilt EN 16757
- Angaben zur Nutzungsdauer
- Angaben zu VOC-Emissionen (Zertifizierungsprogramme)
- Angaben zur Verwendung

Nachnutzungsstadium:

- Falls zutreffend gilt EN 16757
- Recycling- und Verwertungsinitiativen oder übliche Verwertungs- und Entsorgungssysteme
- Branchenübliche Recyclingquoten
- Gesetzliche Vorgaben zur Verwertung

## 6 Literatur

- [1] DIN EN 16757  
Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Produktkategorieregeln für Beton und Betonelemente.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [2] DIN EN 206:2017-01  
Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [3] DIN EN 1045-2:2008-08  
Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [4] DIN EN 13369:2018-09  
Allgemeine Regeln für Betonfertigteile.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [5] DIN EN 15037-3:2011-07  
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen – Teil 3: Keramische Zwischenbauteile.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [6] DIN EN 1338:2003-08  
Pflastersteine aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [7] DIN EN 1339:2003-08  
Platten aus Beton - Anforderungen und Prüfverfahren.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [8] DIN EN 1520:2011-06  
Vorgefertigte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton und mit statisch anrechenbarer oder nicht anrechenbarer Bewehrung;.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [9] DIN EN 771-3:2015-11  
Festigkeitsklassen für Mauersteine - Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen).  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [10] DIN EN 12467:2018-07  
Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [11] DIN EN 13224:2012-01  
Betonfertigteile - Deckenplatten mit Stegen.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [12] DIN EN 13225:2013-06  
Betonfertigteile - Stabförmige tragende Bauteile.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [13] DIN EN 13747:2010-08  
Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetonergänzung.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [14] DIN EN 14843:2007-07  
Betonfertigteile - Treppen.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [15] DIN EN 14991:2007-07  
Betonfertigteile - Gründungselemente.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin

## PCR Bauprodukte aus Beton und Betonelemente

Produktgruppe: Produkte aus Beton und Betonelemente  
Deklarationsnummer: PCR-PB-1.1 : 2020  
Datum der Freigabe: 14.09.2020  
Nächste Revision: 14.09.2025

---



- [16] DIN EN 14992:2012-09  
Betonfertigteile - Wandelemente.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [17] DIN EN 15050:2012-06  
Betonfertigteile – Fertigteile für Brücken.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [18] Forschungsvorhaben "EPDs für transparente Bauelemente", ift Rosenheim, 2011

## PCR Bauprodukte aus Beton und Betonelemente

Produktgruppe: Produkte aus Beton und Betonelemente  
Deklarationsnummer: PCR-PB-1.1 : 2020  
Datum der Freigabe: 14.09.2020  
Nächste Revision: 14.09.2025

---



### **Herausgeber**

ift Rosenheim GmbH  
Theodor-Gietl-Str. 7-9  
83026 Rosenheim  
Telefon: 0 80 31/261-0  
Telefax: 0 80 31/261 290  
E-Mail: [info@ift-rosenheim.de](mailto:info@ift-rosenheim.de)  
[www.ift-rosenheim.de](http://www.ift-rosenheim.de)

### **Publikation**

**PCR** Türen und Tore PCR-PB-1.1  
Product Category Rules nach EN ISO 14025 und EN 15804

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek. Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über:  
<http://dnb.ddb.de> abrufbar.

### **Layout**

ift Rosenheim GmbH

© ift Rosenheim, 2021

## PCR Bauprodukte aus Beton und Betonelemente

Produktgruppe: Produkte aus Beton und Betonelemente  
Deklarationsnummer: PCR-PB-1.1 : 2020  
Datum der Freigabe: 14.09.2020  
Nächste Revision: 14.09.2025

---



ift Rosenheim GmbH  
Theodor-Gietl-Straße 7-9  
83026 Rosenheim  
Telefon: +49 (0) 80 31 / 261-0  
Telefax: +49 (0) 80 31 / 261-290  
E-Mail: [info@ift-rosenheim.de](mailto:info@ift-rosenheim.de)  
[www.ift-rosenheim.de](http://www.ift-rosenheim.de)