

# UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Wilhelm Schmidlin AG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-WSA-20250629-IBC1-DE
Ausstellungsdatum	10.03.2026
Gültig bis	09.03.2031

## Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken aus glasiertem Titanstahl Wilhelm Schmidlin AG

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



## 1. Allgemeine Angaben

### Wilhelm Schmidlin AG

**Programmhalter**

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

**Deklarationsnummer**

EPD-WSA-20250629-IBC1-DE

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

Sanitärprodukte aus Verbundwerkstoffen, 01.08.2021  
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen  
Sachverständigenrat (SVR))

**Ausstellungsdatum**

10.03.2026

**Gültig bis**

09.03.2031



Dipl.-Ing. Hans Peters  
(Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold  
(Geschäftsführer/in des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

### Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken aus glasiertem Titanstahl

**Inhaber der Deklaration**

Wilhelm Schmidlin AG  
Gotthardstrasse 51  
6414 Oberarth  
Schweiz

**Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit**

Die deklarierte Einheit ist 1 m<sup>2</sup> glasierter (emailierter) titanlegierter Stahl aus dem Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken von der Firma Wilhelm Schmidlin AG hergestellt werden.

**Gültigkeitsbereich:**

Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken aus glasiertem Titanstahl, die von der Wilhelm Schmidlin AG am Standort Oberarth in der Schweiz hergestellt wurden. Es handelt sich um ein Durchschnitts-EPD, welche bezogen auf die produzierten m<sup>2</sup> 95% der Gesamtproduktion abdecken.

Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

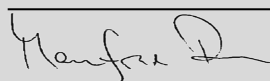
Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

**Verifizierung**

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR

Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011

intern  extern



Manfred Russ,  
(Unabhängige/-r Verifizierer/-in)

## 2. Produkt

### 2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken von Schmidlin bestehen aus glasiertem (emailiertem) Titanstahl. Der tiefgezogene Grundkörper aus titanlegiertem Stahl wird allseitig mit Grund-Emaille (in dieser EPD wird die deutsche Schreibweise "Emaille" anstelle der Schweizer Schreibweise "Email" verwendet), die sichtbaren Flächen zusätzlich mit Deck-Emaille beschichtet.

Die deklarierte Einheit ist 1 m<sup>2</sup> emailierter Stahl. Diese wird als Durchschnitt über alle von Schmidlin hergestellten Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken mit Deck-Emaille in alpinweiss ermittelt. Sie bezieht sich auf die Produktionsmengen im Referenzjahr. Je nach Produkt variieren die Stahldicke und Emaille-Dicke. Daher gibt es – bezogen auf das jeweilige Produkt – gewisse Abweichungen bezüglich der Umweltwirkungen in Abhängigkeit von der Stahl- und Emaille-Dicke.

Das Inverkehrbringen der Produkte erfolgt hauptsächlich in der Schweiz. Ein kleiner Anteil wird in anderen europäischen Staaten, den USA und in Asien in Verkehr gebracht.

Die Produkte benötigen eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *DIN EN 14516* «Badewannen für den Hausgebrauch», der *DIN EN 14527* «Duschwannen für den Hausgebrauch» sowie der *DIN EN 14688* und *DIN EN 14296* «SanitärAusstattungsgegenstände - Waschbecken - Funktionsanforderungen und Prüfverfahren» und «SanitärAusstattungsgegenstände – Reihenwaschanlagen». Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

Download Leistungserklärungen:  
<https://www.schmidlin.ch/downloads/leistungserklaerungen>.

### 2.2 Anwendung

Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken von Schmidlin werden im Sanitärbereich eingesetzt.

### 2.3 Technische Daten

In der folgenden Tabelle sind exemplarisch die technischen Daten von ausgewählten Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschtischen aufgelistet:

Artikelnummer	Typ	Modellbezeichnung	Abmessungen (LxBxH in mm)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Gewicht (kg)
1586-0001	Duschwanne	Duschwanne flach	900x900x65	0.99	ca. 22
1324-0001	Duschwanne	Duschwanne tief	900x900x150	1.17	ca. 24
1171-0001	Duschfläche	FLOOR	900x900x250	0.936	ca. 25
1435-0001	Badewanne	NORM CLASSIC	1700x750x450	2.685	ca. 52
1086-0001	Badewanne	NORM CLASSIC	1800x800x450	2.947	ca. 57
1624-0001	Freistehende Badewanne	SELLA SHAPE	1850x850x450/575	5.05	ca. 105
2205-0001	Waschbecken (Schalenbecken)	IRIS	375x375x140	0.483	ca. 4
1176-0001	Waschbecken (Wandbecken)	VIVA	600x475x125	0.754	ca. 10

Das Gewicht der tiefgezogenen Rohlinge aus Titanstahl beträgt pro Quadratmeter zwischen 16 kg (15.7) und 23 kg (22.8), im Durchschnitt 17,95 kg/m<sup>2</sup>. Die Stahldicke beträgt 2 mm bis 2,9 mm, im Durchschnitt 2,29 mm.

### Technische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Abmessungen Breite x Länge	Siehe Tabelle zuvor	mm
Schallschutzklasse	Siehe unten	-
Temperatur Wechsel-Beständigkeit nach DIN EN 14516/EN 14527 (für Bade- und Duschwannen)	Siehe unten	-
Chemikalienbeständigkeit nach DIN EN 14516/14527 (für Bade- und Duschwannen)	Siehe unten	-
Rutschhemmklasse nach DIN EN 51097	C	-
Formaldehydemissionen nach EN 717-1	-	µg/m <sup>3</sup>

### Schallschutz

Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken von Schmidlin und die dazu gehörenden Montagesysteme sind aufeinander abgestimmt: Zusammen erfüllen sie die erhöhten Anforderungen gemäss Schweizer Norm SIA 181 «Schallschutz im Hochbau», ohne zusätzliche bauliche Massnahmen. Alle Schallschutz-Prüfberichte sind auf [www.schmidlin.ch](http://www.schmidlin.ch) verfügbar.

### Temperatur-Wechselbeständigkeit / Chemikalienbeständigkeit

Die Leistungserklärung nach der harmonisierten technischen Spezifikation EN 14516 ist auf der Webseite von Schmidlin abrufbar:  
<https://www.schmidlin.ch/downloads/leistungserklaerungen>.

### Rutschfestigkeit

Die optionale rutschhemmende Oberflächenveredelung für Badewannen, Duschwannen und Duschflächen, Schmidlin ANTIGLISS PRO, wird mit der Emaille-Oberfläche durch Einbrennen dauerhaft verbunden. Die Rutschfestigkeit nach bfu Prüfeglement (Schweiz) entspricht einem Wert von GB3. Nach DIN Norm (Deutschland) entspricht die Rutschfestigkeit der Bewertungsgruppe C nach DIN 51097 (Nassbelastete Barfussbereiche) und dem Wert R12 nach DIN 51130 (Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr mit Schuhen).

### 2.4 Lieferzustand

Badewannen sind als Einbau-Modelle oder freistehend mit rechteckiger oder ovaler Aussenform in Grössen von 800 x 500 mm bis 2000 x 1000 bzw. 2100 x 750 mm mit Tiefen zwischen 280 und 500 mm erhältlich. Wenige Modelle weisen eine Sonder-Aussenform auf (Eckbadewannen, 6-Eck-Badewanne, Trapezform-Badewannen). Der Nutzinhalt (abzüglich 70 Liter Verdrängung) liegt zwischen 28 und 240 Litern. Freistehende Badewannen sind in rechteckiger oder ovaler Aussenform von 1750 x 800 mm bis 1950 x 950 mm verfügbar, haben eine Standhöhe von 575 mm und eine nahtlos angeformte Schürze aus glasiertem Titanstahl.

Duschwannen und Duschflächen sind mit quadratischer, rechteckiger, fünfeckiger oder Viertelkreis-Aussenform erhältlich, dies in den Standardgrössen in Abmessungen von 700 bis 700 mm bis 1800 x 1000 mm bzw. 2000 x 900 mm mit Tiefen zwischen 25 und 280 mm. In den Grössen auf Mass (Vario) sind Abmessungen von 670 x 670 mm bis 2070 x 970 mm bzw. 1900 x 1250 mm mit Tiefenzwischen 25 und 35 mm erhältlich.

Waschbecken sind als Aufsatz-, Einlege- oder Unterbaubecken sowie als Wandbecken für die Wandmontage in den

Abmessungen von 300 x 300 mm bis 1400 x 500 mm (Einzel- oder Doppelbecken) erhältlich. Die Randhöhe beträgt 10 bis 140 mm und die Tiefe der Becken 70 bis 140 mm. Schalenbecken gibt es in runder Form mit Durchmessern von 310 bis 420 mm und Höhen von 90 bis 140 mm.

## 2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Bezeichnung	Wert	Einheit
Titanstahl	85,67	%
Emaile	5,96	%
Schallisoliationsplatten aus Bitumen	8,37	%

### Hilfsstoffe

- Tiefziehöl: 0.0062 kg/DU
- Wasserenthärtungssalz: 0.008 kg/DU
- Waschwasser: 11.79 kg/DU
- Waschmittel: 0.06 kg/DU

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) (Datum 23.01.2024) 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**.

Werden Additive wie Brandhemmer oder Weichmacher eingesetzt: **nein**.

Hilfsstoffe und Zusatzmittel, die am Produkt verbleiben: **keine**.

## 2.6 Herstellung

### Rohfabrikation

Einerseits werden vorgeformte titanlegierte Stahl-Rohlinge von einer externen Firma bezogen. Andererseits werden flache titanlegierte Stahlplatten bezogen, die von der Wilhelm Schmidlin AG selbst tiefgezogen werden. Für das Tiefziehen der Stahlplatten werden diese mit Pressöl behandelt und danach mit einer elektrisch betriebenen Tiefzieh-Pressen tiefgezogen.

Nach dem Tiefziehen werden die Rohlinge bearbeitet: Die Ränder werden zugeschnitten, hochgestellt, gebogen und gebördelt, Ab- und Überlauflöcher werden gestanzt. Nahtlos angeformte Schürzen werden angeschweisst und bei Anfertigungen auf Mass werden entsprechende Anschweis- und Schneidarbeiten ausgeführt. Für den Transport der Produkte während des Produktionsprozesses werden Laschen an die Rohlinge angeschweisst.

Die Reinigung der Stahl-Rohlinge erfolgt in einer automatischen Vorbehandlungsanlage, wo eine Entfettung, eine gründliche Reinigung und Trocknung stattfinden. 50% des Energiebedarfs der Vorbehandlungsanlage wird durch Wärmerückgewinnung aus der Abwärme des Emailierofens gedeckt.

### Emaillieren

Für das Emaillieren des Produkts werden eingekaufte Emaille-Fritten – eine Mischung aus verschiedenen Mineralien – in der Produktionsstätte in elektrisch betriebenen Kugelmøhlen fein gemahlen, danach mit Wasser aus der eigenen Quelle zu einem Emaille-Schlicker vermischt und auf die geformten

Stahlplatten aufgespritzt. Das Produkt wird von der Förderkette auf die Ofenkette umgehängt, dann im Trockner, welcher zu 100% aus der Abwärme vom Emailierofen betrieben wird, bei rund 100°C getrocknet. Im Anschluss wird das Produkt im erdgasbetriebenen Emailier-Ofen bei ~850°C gebrannt. Die erste Emaille-Schicht dient als Grundierung (Grund-Emaille). Nach Abkühlung des Produkts folgt ein zweites Aufspritzen von nassem Emaille-Schlicker, Trocknung und Brand im Emailier-Ofen (Deck-Emaille).

### Montage und Logistik

Um die Schweizer Schallschutzvorschriften (*SIA 181*) zu erfüllen, wird in der Montage werkseitiger Schallschutz auf jedem Produkt angebracht. Dazu werden auf der Unterseite der Produkte Schallisoliationsmatten aus Bitumen montiert. Zuletzt werden die Produkte mit Polystyrol-Ecken und Karton geschützt und transportfähig verpackt. Sowohl die Montage der Bitumenplatten wie auch die Verpackung der Produkte geschieht manuell.

### 2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Der für den Standort benötigte Strom wird von der eigenen, auf dem Dach installierten Photovoltaik-Anlage produziert. Damit kann 13.34% des Stromverbrauchs gedeckt werden. Der restliche vom Netz bezogene Strom ist ausschliesslich mit Wasserkraft hergestellt.

Die Abwärme des Emailierofens wird in durch mehrstufige Wärmerückgewinnung für vorgelagerte Prozesse genutzt: Für die Vorbehandlungsanlage (Reinigung und Trocknung der Produkte nach der Rohfabrikation) und den Trockner (Trocknung des Emaille-Schlickers auf den Produkten vor dem Einbrennen im Emailierofen).

### 2.8 Produktverarbeitung/Installation

#### Einbau:

Beim Transport, Auspacken und Einbau der Produkte empfiehlt Schmidlin auf eine fachkundige und sorgfältige Arbeitsweise zu achten.

Schmidlin empfiehlt, die Produkte (Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken) vor den Arbeiten des Plattenlegers zu montieren und bis zum Abschluss aller Bauarbeiten abzudecken.

Für den Einbau empfiehlt Schmidlin ein zum Produkt passendes Montagesystem zu verwenden und die dazugehörige Montageanleitung zu beachten.

#### Schallschutz:

Schmidlin empfiehlt, die Schallschutznorm *SIA 181* bereits während der Planungsphase zu beachten (Anordnung der Räume, Geltungsbereich erhöhter Schallschutzanforderungen). Schmidlin Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken sind werkseitig mit Schallschutz ausgerüstet (Schallisoliationsmatten). Eine Entkopplung der Produkte am Einbaustandort erfolgt durch entsprechende Montagesysteme, die auf die Schmidlin Produkte abgestimmt sind. Die Montagesysteme von Schmidlin erfüllen zusammen mit dem jeweiligen Schmidlin Produkt die erhöhten Anforderungen gemäss Norm *SIA 181* «Schallschutz im Hochbau», ohne zusätzliche bauliche Massnahmen.

### 2.9 Verpackung

Badewannen: Je 4 Polystyrol-Ecken und Stretch-Karton auf der Rückseite. Gestapelt auf Euro-Paletten, mit Polyethylen-Stretchfolie umwickelt.

Duschwannen und Duschflächen: Je 4 Polystyrol-Ecken und Karton auf Vorderseite auf Mass geschnitten. Auf Euro-Paletten

gestapelt, mit Polyethylen-Stretchfolie umwickelt.

Waschbecken: Je 4 Polystyrol-Ecken und Karton-Stülp-Verpackung.

Alle Verpackungs-Abfälle werden gemäss gesetzlichen Vorgaben entsorgt bzw. recycelt.

### 2.10 Nutzungszustand

Die Zusammensetzung ändert sich während des Zeitraums der Nutzung nicht. Die Zusammensetzung ist in Kapitel 2.5 beschrieben.

### 2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Das Produkt emittiert während der Nutzungsphase keine Stoffe. Beeinträchtigungen der Umwelt oder der Gesundheit während der Nutzungsphase können ausgeschlossen werden.

### 2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Die Nutzungsphase wird in der EPD nicht betrachtet; entsprechend wird keine Referenz-Nutzungsdauer (RSL) nach ISO 15686 berechnet.

Die Herstellergarantie auf sämtliche Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken von Schmidlin beträgt 30 Jahre. Beim Mieterverband und Hauseigentümergebiet (Schweiz) wird die Lebensdauer von stahlemaillierten Badprodukten mit 35 Jahren angegeben.

Die Langlebigkeit von Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken von Schmidlin liegt in den Eigenschaften des Materials «Glasierter Titanstahl», d.h. titanlegierter Stahl verbunden mit Emaille. Die pflegeleichte, porenfreie Emaille-Oberfläche (glasierter Titanstahl) ist höchst dauerhaft und widerstandsfähig, farbbeständig, lichtecht, UV- und temperaturbeständig. Bei sorgfältiger Pflege und bestimmungsgemässer Nutzung ist auch eine deutlich längere Lebens- bzw. Nutzungsdauer möglich.

### 2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

#### Brand

Im Temperaturbereich von - 60° bis + 450° C sind Schmidlin Produkte aus glasiertem Titanstahl beständig. In dieser Temperaturspanne bleiben alle Eigenschaften des Oberflächenschutzes erhalten. Die maximale Belastungstemperatur (Erweichungstemperatur des Stahl-Emaille-Verbunds) liegt über 700 °C. Schmidlin Produkte aus glasiertem Titanstahl sind nicht entflammbar und geben auch

bei unmittelbarem Feuerkontakt und extremer Hitze keine giftigen Dämpfe ab.

### Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse nach DIN EN 13501	A1

### Wasser

Nicht relevant. Das Produkt ist für den Gebrauch mit Wasser ausgelegt.

### Mechanische Zerstörung

Nicht relevant. Die Emaille-Schicht kann mechanisch beschädigt werden. Dies hat jedoch weder auf die Umwelt noch auf die Gesundheit eine Einwirkung.

### 2.14 Nachnutzungsphase

Das Produkt kann grundsätzlich ausgebaut und wiederverwendet werden. Es ist aber davon auszugehen, dass das Produkt bei Ausbau in der Regel der Verwertung zugeführt wird.

Der glasierte Stahlabfall wird über Schrotthändler der Verwertung in einem Stahlwerk zugeführt. Die Bitumentteile werden in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) verbrannt und in Wärme und Strom umgewandelt.

### 2.15 Entsorgung

Bei fachgerechter Trennung der Abfälle müssen keine Fraktionen des Produkts entsorgt werden.

### Abfall-Codes nach LVA

#### Bitumen:

17 03 01 Kohlenteerhaltige Bitumengemische oder  
17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen

#### Emallierter Stahl:

17 04 05 Eisen und Stahl oder  
17 09 04 Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen

### 2.16 Weitere Informationen

Weitere Informationen sind auf der Webseite der Wilhelm Schmidlin AG zu finden.  
<https://www.schmidlin.ch/>

## 3. LCA: Rechenregeln

### 3.1 Deklarierte Einheit

1 m<sup>2</sup> Oberfläche des glasierten (emaillierten) Durchschnittsprodukts aus glasiertem (emailliertem) Titanstahl, inkl. Schallschutz aus Bitumen, für Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken der Firma Wilhelm Schmidlin AG.  
Eine deklarierte Einheit wiegt 19.24 kg.

Aus den folgenden Einzelprodukten wird der Durchschnitt gebildet:

- Emaillierte Badewannen, 59% m<sup>2</sup>-Mengen-Anteil
- Emaillierte Duschwannen, 37% m<sup>2</sup>-Mengen-Anteil
- Emaillierte Duschflächen, 3% m<sup>2</sup>-Mengen-Anteil
- Emaillierte Waschbecken, 1% m<sup>2</sup>-Mengen-Anteil

Angaben der Bandbreiten der Einzelprodukte:

	Einheit	Emaillierte Badewannen	Emaillierte Duschflächen	Emaillierte Duschwannen	Emaillierte Waschbecken	Gewichtetes Mittel resp. Min/Max
Stahldicke Durchschnitt in mm	mm	2.2	2.6	2.4	2	2.29
Stahldicke Minimum in mm	mm	2	2.4	2	2	2.01
Stahldicke Maximum in mm	mm	2.4	2.9	2.4	2	2.41
Stahlmenge Durchschnitt in kg/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	17.31	20.38	18.84	15.7	17.96
Stahlmenge Minimum in kg/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	15.7	18.84	15.7	15.7	15.70
Stahlmenge Maximum in kg/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	18.84	22.77	18.84	15.7	22.77
Emaille-Menge Durchschnitt in kg/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	1.275	1.275	1.275	1.275	1.28
Emaille-Menge Minimum in kg/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	0.975	0.975	0.975	0.975	0.98
Emaille-Menge Maximum in kg/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	2	2	2	2	2.00
Anteil an Durchschnittsprodukt (bez. auf DU)	%	59%	3%	37%	1%	

Die Bildung des Durchschnitts geschieht so, dass die Jahresmengen an Materialien pro berücksichtigtes Produkt addiert und auf 1 m<sup>2</sup> normiert werden. Die deklarierte Einheit bezieht sich damit auf eine normierte Grösse von 1 m<sup>2</sup> und nicht auf ein Produkt.

Die Abmessungen und Fläche der exemplarischen Produkte sind in Kapitel 2.3 angegeben.

Es werden keine Zubehörteile zu den Einzelprodukten oder zum Durchschnittsprodukt benötigt.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m <sup>2</sup>
Schichtdicke Emaille	0.51	mm
Schichtdicke Stahlgrundkörper	2,29	mm
Masse des deklarierten Produktes	19,24	kg
Masse Stahlgrundkörper	16,98	kg
Masse Emaille	0,5	kg
Masse Schallschutzplatten (Bitumen)	1.76	kg

### 3.2 Systemgrenze

#### Wiege bis Werkstor - mit Optionen C1 bis C4 und D

In Modulen A1-A3 berücksichtigt werden sämtliche Prozesse der Rohstoffgewinnung und Aufbereitung, die Herstellung von Hilfs- und Zusatzstoffen, die Herstellung von Verpackungsmaterial, sämtliche mit der Anlieferung der eingesetzten Rohstoffe und Materialien verbundenen Transporte, die Bereitstellung sämtlicher Energieträger sowie der Stromerzeugung, die Lagerung der Produkte, sowie die Behandlung sämtlicher Abfälle inkl. Transporte. Das Modul A3 endet beim Werkstor am Produktionsstandort.

In der Entsorgungsphase (Module C) wurde der Abriss / Rückbau der Produkte, der Transport des Abbruchmaterials zu Behandlungsanlagen (C2), das Sortieren und Pressen von emailliertem Alteisen (C3), sowie die Verbrennung von Bitumen in KVAs (thermische Abfallbehandlung) und die Entsorgung von Restmengen an Alteisen und Bitumen in Deponien (C4) berücksichtigt. Die thermische Abfallbehandlung wird als Beseitigungsprozess behandelt und die Umweltwirkungen im C4 deklariert, da aus dem verwendeten *Ecoinvent*-Datensatz zur Verbrennung von Abfall in der KVA in der Schweiz ein R1-Faktor von unter 0.6 resultiert.

Bei der Berechnung von Modul D (Vorteile und Lasten ausserhalb der Systemgrenze) wurde der Ersatz von primärem Rohmaterial (Stahl) durch Recycling-Stahl abgebildet.

Die Verpackungsmaterialien Endlos-Karton und Elasto-Well-Rolle enthalten Karton und damit biogener Kohlenstoff. Dieser wird in A1 – A3 als «CO<sub>2</sub>-neutral» berücksichtigt.

### 3.3 Abschätzungen und Annahmen

Für die Herleitung der Vordergrunddaten (Aktivitätsraten, Sachbilanzdaten) wurden keine Annahmen getroffen.

Für die Umweltauswirkungen wurde der Einsatz von grünem Strom unter Berücksichtigung des Reststrommixes für den übrigen Strom berechnet. Der Anteil des mit grünem Strom gedeckten Strombedarfs am Gesamtstrombedarf beträgt 100%. Das GWP (GWP-total) des von der Schmidlin AG verwendeten Stroms (Mix aus Wasserkraftstrom und eigener PV-Anlage) beträgt 0.029 kgCO<sub>2</sub>e/kWh.

Für die Herleitung der Hintergrunddaten in den Modulen C und D wurde ein Szenario angenommen, das im Kapitel 4 im Detail beschrieben ist.

### 3.4 Abschneideregeln

Es werden alle Inputs und Outputs betrachtet. Keine Abschneidekriterien bzw. -regeln werden angewendet.

### 3.5 Hintergrunddaten

Die Datensätze, die für die Modellierung der Ökobilanz verwendet werden, stammen

- aus der *EcoInvent*-Datenbank Version 3.9.1 – EN15804, welche den Anforderungen in der PCR genügen.
- aus fremdverifizierten und auf EPD International oder IBU publizierten EPDs.

Für die Evaporation, den Waschwasserverbrauch und den vorgeformten Titanstahl wurde je ein eigener Datensatz hergeleitet, da es sich um Tätigkeiten bzw. Prozesse handelt, für welche keine passende EPDs oder *EvoInvent*-Einträge bestehen.

*Evaporation*: Abgabe Wasserdampf an die Umgebung. Dieser Datensatz ist notwendig, so dass die Wasserbilanz ausgeglichen ist.

*Waschwasserverbrauch*: Das Wasser wird von der eigenen Quelle im Besitz der Wilhelm Schmidlin AG bezogen und im Betrieb entsalzt.

*Vorgeformter Titanstahl*: Verwendung der Daten aus der EPD, kombiniert mit dem *Ecoinvent*-Eintrag für das Formen von Stahl.

### 3.6 Datenqualität

Hintergrunddaten: Die Datenqualität wird anhand der Tabelle E.2 der Norm *DIN EN 15804:2012+A2:2019 + AC:2021* und unter Einhaltung der Vorgaben der Norm *DIN EN 15941:2024* beurteilt.

Die geographische Repräsentativität ist 'gut bis sehr gut', die technische Repräsentativität 'mittel bis sehr gut' und die zeitliche durchwegs 'sehr gut'. Hinsichtlich der zeitlichen Datenqualität sei darauf hingewiesen, dass jeweils das Endjahr der Zeitperiode der Datensätze verwendet wurde. Es wurden keine schlechten oder sehr schlechten Daten verwendet. Daten mit mittlerem Qualitätsniveau haben einen untergeordneten Einfluss auf die Kernindikatoren (deutlich <30%). Die weiteren gemäss *DIN EN 15941* massgebenden Angaben zur Datenqualität (Datenerhebung, verwendete Standorte, Technologie, Durchschnittsbildung, Sachbilanz-/Ökobilanz-Datenbank, verwendete EPD) sind den entsprechenden Kapiteln im vorliegenden EPD zu entnehmen.

Bewertung Sachbilanzdaten nach Anhang 2 der PCR:

- Erhebung der Aktivitätsraten: 2
- Zeitliche Repräsentativität: 2
- Technische Repräsentativität: 1
- Geographische Repräsentativität: 1

### 3.7 Betrachtungszeitraum

Der Betrachtungszeitraum für die Datenerhebung der Vordergrunddaten ist das Kalenderjahr 2023.

### 3.8 Geographische Repräsentativität

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

### 3.9 Allokation

Im Produktionsprozess (Modul A1 - A3) werden nebst den Produkten, die im Durchschnittsprodukt enthalten sind, folgende weitere Produkte hergestellt, die ausserhalb der Systemgrenze liegen:

- emaillierte Urinale und Trennwände
- emaillierte Küchenrückwände
- emaillierte Fassadenpaneele

Die jährliche Gesamtproduktion an Quadratmeter der Durchschnittsprodukte beträgt 95% der Gesamtproduktion aller

Produkte. Es entstehen keine Co-Produkte im Produktionsprozess des Durchschnittsprodukts.

In der Produktion entstehen die Nebenprodukte Stahlschrott und Emailleausschuss, die aufgrund des geringen ökonomischen Werts nicht alloziert sondern als Abfall behandelt werden.

Das Recycling des emaillierten Stahlschrotts und die Verwertung des Bitumens nach Ende der Nutzungsdauer wird im Modul D betrachtet und der Nutzen der EPD dazugerechnet.

### 3.10 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.

#### Hintergrunddatenquellen

- Ecoinvent-Datenbank Version 3.9.1 – EN15804

- Fremdverifizierte und auf EPD International oder IBU publizierte EPDs

Als Software wurde Excel von Microsoft Office eingesetzt.

## 4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

### Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	-	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,0352	kg C

Notiz: 1 kg biogener Kohlenstoff ist äquivalent zu 44/12 kg CO<sub>2</sub>.

Das Bauprodukt weist keinen biogenen Kohlenstoff auf. Die Verpackungsmaterialien Endlos-Karton und Elasto-Well-Rolle enthalten biogenen Kohlenstoff. Der Massenanteil beträgt 1.5% und wird damit vernachlässigt. Die Masse beträgt 0.288 kg/DU.

Technische Szenarioinformationen für Modul A5

Die bilanzierte durchschnittliche Menge an Verpackungsmaterialien ist wie folgt:

- Styropor (Polystyrol) 0.164 kg/DU
- Endlos-Karton 0.205 kg/DU
- Elasto-Well-Rolle (Elastowell Pappe) 0.083 kg/DU
- Klebeband 0.072 kg/DU
- Stretchfolie 0.352 kg/DU

Die Summe ergibt eine Masse von 0.876 kg/DU.

### Szenario Ende des Lebenswegs (C1 - C4)

Die emaillierten Dusch- und Badewannen und Waschbecken werden von einer Handwerksperson ausgebaut und in die Abfallfraktionen

- emaillierter Stahlabfall und
- Bitumen-Abfall aufgetrennt.

Der Stahlabfall wird an einen Abfallhändler geliefert und von diesem sortiert und gepresst. Danach wird der Stahlschrott einem Stahlwerk als Sekundärrohstoff geliefert. Der Bitumenabfall wird einer KVA zur Verbrennung gebracht. Die mittlere Distanz zu einem Stahlwerk bzw. zu einer KVA in Europa wird mit 50 km angenommen.

Folgende Annahmen wurden für die Berechnung des Szenarios

getroffen:

- 100% des Produkts wird kontrollierter Abfall und in emaillierten Stahlabfall und Bitumenabfall aufgetrennt
- 95% des Stahlabfalls wird in einem Stahlwerk recycelt. 5% wird deponiert
- 90% des Bitumenabfalls wird in einer KVA verbrannt, 10% deponiert
- Typische Verluste für Recyclingstahlaufbereitung: 5%

### Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D)

Der rückgebaute emaillierte Stahlabfall wird einem Stahlwerk als Sekundärrohstoff geliefert. Der Nettofluss des Stahlabfalls (abzüglich Recyclingstahl und Recyclingverluste) beträgt 13.9 kg/DU.

Die Bitumenplatten werden in der KVA verbrannt. Die Energie wird in Strom und Wärme umgewandelt, die die herkömmliche Strom- und Wärmeproduktion ersetzen. Zur Berechnung werden Ecoinvent-Datensätze für die Schweiz und für Europa verwendet.

### Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zum Recycling Emaillierter Stahlabfall	16,61	kg
Zur Energierückgewinnung Bitumenabfall	1,58	kg
Zur Deponierung Emaillierter Stahlabfall und Bitumenabfall	1,05	kg

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Eingang Recyclinganlage Emaillierter Stahlabfall, gesamt	16,61	kg
Eingang Recyclinganlage Emaillierter Stahlabfall, ehemals Primärmaterial	14,61	kg
Ausgang Recyclinganlage Recycling-Stahl	13,9	kg
Erzeugter Strom Bitumen	0.33	MJ
Erzeugte Wärme Bitumen	0.66	MJ

## 5. LCA: Ergebnisse

Die Tabelle zeigt die Umweltwirkungen für 1 m<sup>2</sup> Oberfläche von Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken aus weiss glasiertem (emailliertem) titanlegiertem Stahl, hergestellt von Wilhelm Schmidlin AG in Oberarth (Schweiz).

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = 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 Verwendungsart	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriß	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m<sup>2</sup> Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken aus glasiertem Titanstahl

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO <sub>2</sub> -Äq.	6,24E+01	0	1E-01	3,75E-01	4,12E+00	-2,26E+01
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO <sub>2</sub> -Äq.	6,14E+01	0	9,99E-02	3,74E-01	4,12E+00	-2,26E+01
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO <sub>2</sub> -Äq.	8,63E-01	0	3,21E-05	1,27E-03	8,1E-05	-4,28E-03
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO <sub>2</sub> -Äq.	4,28E-02	0	4,7E-05	4,52E-04	5,17E-05	-5,72E-03
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	8,67E-07	0	2,18E-09	5,89E-09	1,3E-08	-5,46E-07
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H <sup>+</sup> -Äq.	1,78E-01	0	3,36E-04	4,51E-03	1,13E-03	-8,49E-02
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	6,48E-03	0	7,1E-06	2,48E-04	1,74E-05	-9,22E-03
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	4,37E-02	0	1,16E-04	1E-03	7,34E-04	-2,04E-02
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	4,34E-01	0	1,23E-03	1,13E-02	4,19E-03	-2,16E-01
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	1,47E-01	0	5,23E-04	3,34E-03	1,16E-03	-1,21E-01
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	4,2E-04	0	2,75E-07	2,64E-05	4,98E-07	-1,23E-05
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	7,09E+02	0	1,47E+00	5,09E+00	7,75E-01	-2,37E+02
Wassernutzung (WDP)	m <sup>3</sup> Welt-Äq. entzogen	2,66E+01	0	7,56E-03	9,06E-02	6,08E-02	-1,61E+00

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m<sup>2</sup> Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken aus glasiertem Titanstahl

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	1,34E+02	0	2,14E-02	8,9E-01	5,1E-02	-4,83E+00
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	1,05E+00	0	0	0	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	1,35E+02	0	2,14E-02	8,9E-01	5,1E-02	-4,83E+00
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	6,16E+02	0	1,47E+00	5,1E+00	6,98E+01	-2,37E+02
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	9,34E+01	0	0	0	-6,9E+01	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	7,1E+02	0	1,47E+00	5,1E+00	7,75E-01	-2,37E+02
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	2,34E+00	0	0	0	0	1,39E+01
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	3,35E-02	0	0	0	0	0
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m <sup>3</sup>	6,53E-01	0	1,97E-04	2,58E-03	1,69E-03	-3,69E-02

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m<sup>2</sup> Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken aus glasiertem Titanstahl

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	8,33E-01	0	9,82E-04	1,37E-02	9,57E-02	-2,02E+00
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	7,02E+01	0	2,98E-02	9,71E-01	2,31E+00	-4,42E+01
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	2,71E-03	0	4,45E-07	1,16E-05	9,96E-07	-7,24E-05
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	2,05E+00	0	0	1,66E+01	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	0	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	0	0	0	0	3,26E-01	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	0	0	0	0	6,58E-01	0

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 m<sup>2</sup> Badewannen, Duschwannen, Duschflächen und Waschbecken aus glasiertem Titanstahl

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
-----------	---------	-------	----	----	----	----	---

Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	1,51E-06	0	1,01E-08	6,06E-08	9,17E-09	-1,58E-06
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	1,97E+00	0	1,84E-03	4,54E-02	3,91E-03	-2,92E-01
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	2E+02	0	7,03E-01	4,02E+00	7,06E-01	-6,43E+01
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	1,32E-08	0	4,34E-11	6,27E-10	5,71E-10	-1,26E-07
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	4,52E-07	0	1,06E-09	2,91E-08	2,51E-09	-1,03E-07
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	2,16E+02	0	1,48E+00	9,75E+00	7,36E-01	-4,47E+01

Die Indikatoren zur Sachbilanz und die Indikatoren der Wirkungsabschätzung stammen aus der *Ecoinvent-Datenbank mit Versionsnummer 3.9.1*, Systemmodell «Allocation, cut-off, EN 15804» und mit der *LCIA-Methodik EF v3.1 und EN 15804*.

Es gelten die folgenden nach *EN 15804* obligatorischen Einschränkungshinweise:

**Einschränkungshinweis 1** – gilt für den Indikator 'Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235': 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: 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen', 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe', 'Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung', 'Potenzieller Bodenqualitätsindex'. Die Ergebnisse dieser Umweltwirkungsindikatoren müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit den Indikatoren nur begrenzte Erfahrungen gibt.

Da die verwendeten EPD teils keine Angaben zu den optionalen Umweltindikatorwerten enthalten, werden diese Indikatorwerte nicht vollständig von allen genutzten Dateninventaren unterstützt.

## 6. LCA: Interpretation

### Indikatoren der Sachbilanz

Für fast alle Indikatoren weist das Modul A1, Rohstoffbeschaffung, den höchsten prozentualen Anteil auf. Für den Indikator PERM ist die Kartonverpackung (A3) massgebend, für PENRM der Einsatz und Entsorgung der Bitumenplatten und für MFR das Recycling der gebrauchten emaillierten Stahlprodukte.

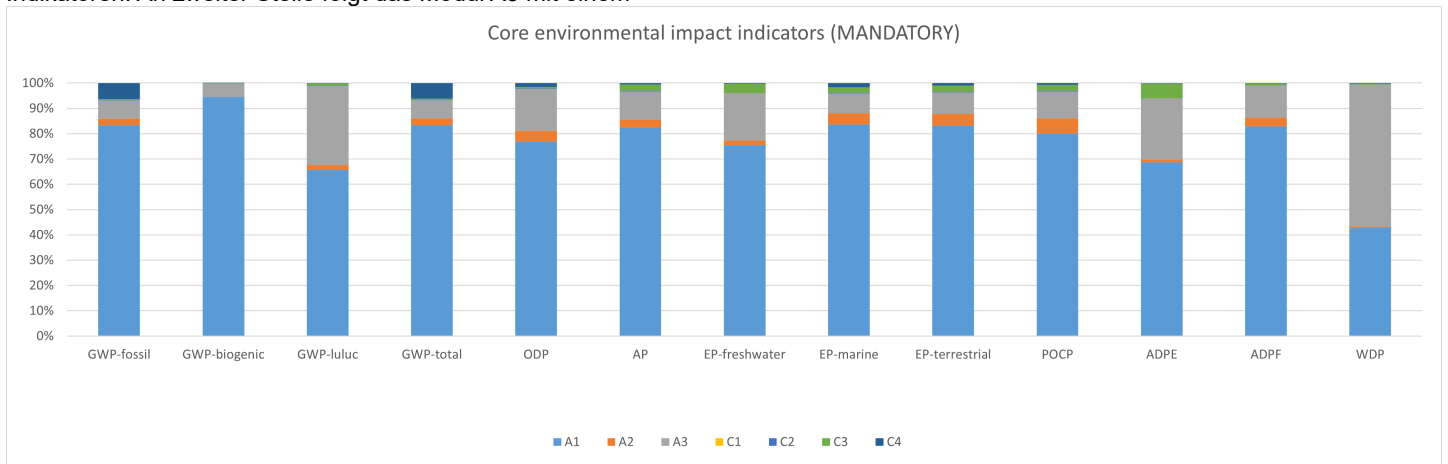
### Indikatoren der Wirkungsabschätzung

Analog zur Auswertung der Indikatoren der Sachbilanz dominiert auch hier die Rohstoffbeschaffung (insbesondere Stahlherstellung) mit einem mittleren Anteil von knapp 80% die Indikatoren. An zweiter Stelle folgt das Modul A3 mit einem

mittleren Anteil von rund 17% (Energiebereitstellung und Hilfsstoffe).

### Bandbreiten

Die Abweichungen der Indikatoren, die sich aufgrund der Variation der Stahl- und Emaille-Menge auf die minimale und maximale Menge ergeben, korrelieren zu einem grossen Anteil mit der Abweichung der Stahlmenge im Durchschnittsprodukt (-12.6% und +26.8%). Die maximale Abweichung der Kern-Umweltwirkungen beträgt -14.9% und +35.4% für ADPe.



## 7. Nachweise

Nicht relevant.

## 8. Literaturhinweise

- **EN 15804:2012+A1 2013**,  
Nachhaltigkeit von Bauwerken –  
Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die  
Produktkategorie Bauprodukte.
- **EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021**,  
Nachhaltigkeit von Bauwerken –  
Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die  
Produktkategorie Bauprodukte.
- **EN ISO 14025:2011**,  
Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III  
Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren.
- **CEN/TR 15941 CEN/TR 15941:2010-03**,  
Nachhaltigkeit von Bauwerken -  
Umweltproduktdeklarationen - Methoden für Auswahl  
und Verwendung von generischen Daten
- **DIN EN ISO 14044**,  
Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und  
Anleitungen
- **DIN EN ISO 14040:2006-10**,  
Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und  
Rahmenbedingungen
- **PCR Teil A+A2 IBU**,  
Produktkategorieregeln für gebäudebezogene Produkte  
und Dienstleistungen. Aus dem Programm für Umwelt-  
Produktdeklarationen des Instituts Bauen und Umwelt  
e.V. (IBU). Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und  
Anforderungen an den Projektbericht nach EN  
15804+A2:2019. Version 1.4
- **PCR Teil B IBU**,  
PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte  
und Dienstleistungen. Aus dem Programm für Umwelt-  
Produktdeklarationen des Instituts Bauen und Umwelt  
e.V. (IBU).  
Teil B: Anforderungen an die EPD für Sanitärprodukte  
aus Verbundwerkstoffen. Version 11
- **EPDs der Lieferanten**,  
fremdverifiziert und auf EPD International oder IBU  
publiziert.
- **DIN EN 14516**,  
Badewannen für den Hausgebrauch; Deutsche Fassung  
EN 14516:2015+A1:2018
- **DIN EN 14527**,  
Duschwannen für den Hausgebrauch; Deutsche  
Fassung EN 14527:2016+A1:2018
- **DIN EN 14688**,  
Sanitärausstattungsgegenstände -Waschbecken  
Funktionsanforderungen und Prüfverfahren; Deutsche  
Fassung EN 14688:2015+A1:2018
- **DIN EN 14296**,  
Sanitärausstattungsgegenstände –  
Reihenwaschanlagen; Deutsche Fassung EN  
14296:2015+A1:2018
- **SIA 181**,  
Schallschutz im Hochbau. Fassung SIA 181:202
- **DIN 51097**,  
Prüfung von Bodenbelägen; Bestimmung der  
rutschhemmenden Eigenschaft; nassbelastete  
Barfußbereiche; Begehungsverfahren; schiefe Ebene.  
Berlin: Beuth Verlag 1992 Nassbelastete  
Barfussbereiche
- **DIN 51130**,  
Prüfung von Bodenbelägen – Bestimmung der  
rutschhemmenden Eigenschaft – Arbeitsräume und  
Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr –  
Begehungsverfahren – Schiefe Ebene. Fassung 2014-  
02
- **IBU 2021 Institut Bauen und Umwelt e.V.**,  
Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des  
Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin:  
Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021 <http://www.ibu-epd.com>
- **Ecoinvent-Datenbank Version 3.9.1 – EN15804**  
<https://ecoquery.ecoinvent.org>; Zugriff im 2025
- **bfu Prüfrelement**,  
Fachdokumentation 2.032 "Böden", Beratungsstelle für  
Unfallverhütung (bfu), Schweiz
- **ECHA-Liste, Kandidaten-Liste**,  
Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden  
besonders besorgniserregenden Stoffe,  
<https://www.echa.europa.eu/de/candidate-list-table>
- **ISO 15686, ISO 15686-1:2011-05**,  
Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer -  
Teil 1: Allgemeine Grundlagen und  
Rahmenbedingungen
- **DIN EN 13501, DIN EN 13501-1:2019-05**,  
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu  
ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den  
Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten  
von Bauprodukten; Deutsche Fassung
- **LCIA-Methodik EF v3.1**,  
European Platform on LCA | EPLCA, EF reference  
package 3.1
- **LVA**,  
Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit  
Abfällen, Schweiz



**Herausgeber**

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

+49 (0)30 3087748- 0  
info@ibu-epd.com  
www.ibu-epd.com

---



**Programmhalter**

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

+49 (0)30 3087748- 0  
info@ibu-epd.com  
www.ibu-epd.com

---



**Ersteller der Ökobilanz**

Neosys AG  
Belchenstrasse 3  
4600 Olten  
Schweiz

+41 (0)32 674 45 11  
christine.wenk@neosys.ch  
www.neosys.ch

---



**Inhaber der Deklaration**

Wilhelm Schmidlin AG  
Gotthardstrasse 51  
6414 Oberarth  
Schweiz

+41418590060  
info@schmidlin.ch  
www.schmidlin.ch