UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A2*

Deklarationsinhaber	fischerwerke GmbH & Co. KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-FIW-20230531-CBA2-DE
Ausstellungsdatum	18.04.2024
Gültig bis	17.04.2029

FIS V Zero

fischerwerke GmbH & Co. KG

Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

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



Allgemeine Angaben

fischerwerke GmbH & Co. KG

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-FIW-20230531-CBA2-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Reaktionsharzprodukte, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

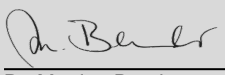
18.04.2024

Gültig bis

17.04.2029



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Dr. Martina Bender
(Geschäftsführer des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

FIS V Zero

Inhaber der Deklaration

fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1
72178 Waldachtal
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

fischerwerke GmbH & Co. KG
EIN UNTERNEHMEN DER UNTERNEHMENSGRUPPE FISCHER
Otto-Hahn-Straße 15
79211 Denzlingen DEUTSCHLAND

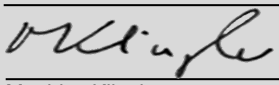
Gültigkeitsbereich:

Die deklarierte Einheit ist 1 kg Injektionsmörtel. Das deklarierte Produkt ist ein in 2-Komponenten-Kunststoffkartuschen abgefüllter Injektionsmörtel, der jeweils aus einer Komponente A und einer Härter-Komponente B besteht. Die Produktbezeichnung ist FIS V Zero in den Größen 300 ml und 2 x Statikmischer, bzw. 360 ml und 2 x Statikmischer. Die Herstellung des Produkts FIS V Zero sowie der Spritzgussteile für das Unternehmen fischerwerke GmbH & Co. KG erfolgt im eigenen Werk. Für die Ökobilanz wurden Daten von den Produktionsstandorten Denzlingen und Horb verwendet.
Werk in Denzlingen: Otto-Hahn-Straße 15, 79211 Denzlingen
Werk in Horb: Hindenburgstraße 81, 72160 Horb am Neckar
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



Matthias Klingler,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition

Das deklarierte Produkt ist ein in 2-Komponenten-Kunststoffkartuschen abgefüllter Injektionsmörtel, der jeweils aus einer Komponente A und einer Härter-Komponente B besteht. Im Falle des Injektionsmörtels FIS V Zero besteht die Komponente A aus einer Vinylesterharzmischung und mineralischen Füllstoffen während Komponente B Polymerisationsinitatioren und mineralische Füllstoffe enthält. Der Injektionsmörtel erfüllt alle Arbeitsschutzanforderungen und ist gemäß der CLP-Verordnung als "kennzeichnungsfrei" eingestuft. Der Universalmörtel FIS V Zero ist frei von Dibenzoylperoxid, was als umweltgefährdend, sensibilisierend und augenreizend eingestuft ist und ermöglicht dadurch seinen Anwendern ein sicheres Verarbeiten. Bei dem zu deklarierenden Injektionsmörtel mit der Produktbezeichnung FIS V Zero handelt es sich um ein Produktdurchschnitt in den Kartuschengrößen 300 ml und 360 ml. 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 folgenden Berücksichtigungen:
- *ETA-20/0572* (Verbunddübel zur Verankerung in Beton),
- *ETA-20/0574* (Injektionssystem für nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse),
- *ETA-21/0267* (Metall-Injektionsdübel zur Verankerung im Mauerwerk),
- CE-Kennzeichnung.
- Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

Anwendung

FIS V Zero ist ein Universalmörtel und bietet sicheren Halt in gängigen Baustoffen. Der Injektionsmörtel ist zugelassen für Verankerungen in Beton und Mauerwerk, für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse sowie für wassergefüllte Bohrlöcher. Die möglichen Installationstemperaturen von -10 bis 40°C erlauben die ganzjährige Verarbeitung für einen universellen Einsatz. Zugelassen ist FIS V Zero für folgende Materialien:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Vollziegel

Technische Daten

Nachfolgend sind die bautechnischen Daten des im Rahmen der Ökobilanzstudie betrachteten Produkts in tabellarischer Form dargestellt.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte	1,75	kg/m^3
Zugscherfestigkeit nach DIN EN 14293	-	N/mm^2
Haftzugfestigkeit nach DIN EN 14293	-	N/mm^2

Die Zugscher- und Haftzugfestigkeit nach DIN EN 14293 sind für das Produkt nicht relevant.

ETA CE	20; 21; 20	DoP: 0238; 0239; 0240
	2873	www.fischer.de/sdb
	fischerwerke GmbH & Co. KG Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal	

EAD 330499-01-0601; EAD 330076-01-0604; EAD 330087-00-0601

Performance parameters values depending on the base material, adhesive, embedded metal part, environmental conditions and installation

Bonded fastener for use in cracked or uncracked concrete (option 1) under static or quasi-static actions acc. to ETA-20/0572: $N_{Rk,s}$=13-282kN; $\tau_{Rk,ucr}$=4,5-10N/mm^2; $\tau_{Rk,cr}$=3-4,5N/mm^2; ψ^0_{sus}=0,67-0,75; $c_{ac,N}$=1,5 x h_{ef}; $k_{cr,N}$=7,7; $k_{ucr,N}$=11; γ_{inst}=1,4; $c_{ac,sp}$=1 x h_{ef}-2,26 x h_{ef}; c_{min}=40-105mm; s_{min}=40-105mm; h_{min}=100-560mm; max. T_{inst}=10-150Nm; $V^0_{Rk,s}$=8-141kN; $M^0_{Rk,s}$=13-898Nm; k_7=1; k_8=2; d_{nom}=8-25mm; l_f=8-12 x d_{nom}, $\delta_{ucr,N0}$=0,04-0,16[mm/(N/mm^2)] x τ_{ED}; $\delta_{ucr,N\infty}$=0,04-0,16[mm/(N/mm^2)] x τ_{ED}; $\delta_{cr,N0}$=0,04- 0,16[mm/(N/mm^2)] x τ_{ED}; $\delta_{cr,N\infty}$=0,04-0,16[mm/(N/mm^2)] x τ_{ED}; δ_{V0}=0,06-0,18mm/kN x V_{ED}; $\delta_{V\infty}$=0,09-0,27mm/kN x V_{ED}; A_5>8%
Durability: (gvz) dry internal conditions / (R) CRC III acc. to EN 1993-1-4, (HCR) CRC V acc. to EN 1993-1-4

Metal injection anchors for use in masonry (base material b,c or d) acc. to ETA-21/0267: $N_{Rk,s}$=10-126kN; $V_{Rk,s}$=5-63kN; $M^0_{Rk,s}$=8-266Nm; $N_{Rk,p}$=0,3-6kN; $N_{Rk,b}$=0,3-6kN; N^g_{Rk}=0,6-10kN; $V_{Rk,b}$=1,2-6,5kN; V^g_{Rk}=1,2-10kN; β=0,45-0,81; c_{cr}=1,5 x h_{ef}mm; c_{min}=100mm; s_{cr}=3 x h_{ef}-500mm; s_{min}=100mm; $\alpha_{g,N}$=1,14-2; $\alpha_{g,V}$=1,26-2; h_{min}= 50-130mm; δ_{N0}=0-0,6mm; $\delta_{N\infty}$=0-0,12mm; δ_{V0}=0,05-1,54mm; $\delta_{V\infty}$=0,08-2,31mm
Durability: (gvz) dry internal conditions / (R) CRC III acc. to EN 1993-1-4, (HCR) CRC V acc. to EN 1993-1-4

System for post-installed rebar connection with mortar for use in concrete acc. to ETA-20/0574: $f_{bd,PIR}$=1,6-2,7N/mm^2; k_b=0,41-1; α_{lb}=1,5; $N_{Rk,s}$=59-270kN; c_{min}=31-50mm; $k_{l(ll)}$=0,0624; θ_{max}=347; $N_{Rk,s,fl}$=0,8-7,1kN

Technische Daten Stand August 2023, Änderungen vorbehalten.
Die
Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß:
- ETA-20/0572 (Verbunddübel zur Verankerung in Beton),
- ETA-20/0574 (Injektionssystem für nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse),
- ETA-21/0267 (Metall-Injektionsdübel zur Verankerung im Mauerwerk).

Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die Ökobilanz bezieht sich auf das Produktsystem 1 kg Injektionsmörtelmasse. Bei dem zu deklarierenden Injektionsmörtel handelt es sich um einen Produktdurchschnitt in unterschiedlichen Kartuschengrößen.
Die Hauptkomponenten des Produkts bestehen aus:

- Kartusche
- Statikmischer
- Mörtelmasse
- Härtermasse

Für die Ökobilanz wurden folgende Zusammensetzungen für die Komponenten A und B berücksichtigt:

Komponente A

- Vinylesterharzmischung 30–40 %
- mineralische Füllstoffe 60–70 %
- Sonstiges < 3 %

Komponente B

- mineralische Füllstoffe 50–60 %
- Polymerisationsinitiator 50–60 %
- Sonstiges < 4 %

Das Produkt enthält keine Stoffe der *ECHA-Liste* der für eine Zulassung in Fragekommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en:Substances of Very High Concern – SVHC) oberhalb von 0,1 Massen-%.

Das Produkt enthält keine CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste (*ECHA-Liste*) stehen, oberhalb von 0,1 Massen-%.

Dem vorliegenden Bauprodukt wurden keine Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde nicht mit Biozidprodukten behandelt (behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012).

Referenz-Nutzungsdauer

Es werden keine Module aus der Nutzungsphase deklariert.

Aus diesem Grund wird keine Referenz-Nutzungsdauer angegeben.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit

Gemäß *PCR Teil B* ist die deklarierte Einheit 1 kg Injektionsmörtel. Der in 2-Komponenten-Kunststoffkartuschen abgefüllte Injektionsmörtel besteht jeweils aus einer Komponente A und einer Härterkomponente B. Die Komponente A nimmt einen Anteil von 96 % ein, während die Komponente B 4 % des gesamten fertigen Produkts einnimmt. Rohstoffe, die sowohl im Härter als auch im Mörtel eingesetzt wurden, wurden im Zuge der Sachbilanz dem Mörtel zugeschrieben, da eine Aufteilung nicht möglich war. Aus diesem Grund ist der Anteil der einzelnen Komponenten am gesamten Produkt nur abschätzbar.

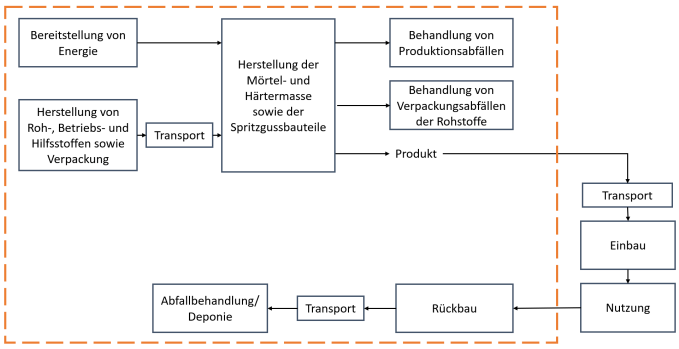
Deklarierte Einheit und Massebezug

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg
Rohdichte	1,75	kg/m^3
Massebezug 300ml (ohne Verpackung)	0,492	kg/Stk.
Massebezug 360ml (ohne Verpackung)	0,615	kg/Stk.

Das bilanzierte Produktionsvolumen basiert auf den Angaben des Herstellers für das Bezugsjahr und wurde auf die deklarierte Einheit umgerechnet. Insgesamt wird von einer guten Repräsentativität und Robustheit der Daten ausgegangen.

Systemgrenze

Es wurde die Systemgrenze "Wiege bis Werkstor – mit Optionen" gewählt. Der Lebenszyklus ist entsprechend *EN 15804* modular gestaltet. Die der vorliegenden EPD zugrundeliegende Ökobilanz berücksichtigt das Produktstadium (A1–A3), das Entsorgungsstadium (C1–C4) sowie Vorteile und Belastungen außerhalb der Systemgrenze (Modul D). Die Module A1 (Rohstoffbereitstellung), A2 (Transport) und A3 (Herstellung) werden in der Auswertung aggregiert als Modul A1–A3 dargestellt.



Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: EU-27 Mitgliedsstaaten

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. Die Hintergrunddaten wurden der Datenbank "Managed LCA Content" (vormals "GaBi Professional") entnommen, die in der Software LCA for Experts implementiert ist (Sphera, 2023).

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Der biogene Kohlenstoffgehalt quantifiziert die Menge an biogenem Kohlenstoff in einem Bauprodukt, wenn es das Werkstor verlässt. Im Bauprodukt selbst ist kein biogener Kohlenstoff gebunden. Lediglich die verwendeten Rohstoff- und Produktverpackungen aus Holz bzw. Karton weisen laut Hintergrunddatensatz für Holz ca. 47,7 % und für Karton ca. 43 % biogenen Kohlenstoff auf. Da das Modul A5 nicht Teil der Systemgrenze ist, wurde die Bindung dieses Kohlenstoffs in Modul A1-A3 im Indikator "Globales Erwärmungspotenzialbiogen (GWP-biogenic)" nicht einbezogen.
Die folgende Tabelle zeigt den Anteil des biogenen Kohlenstoffgehalts in der Verpackung bezogen auf die deklarierte Einheit.

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,058	kg C

Einbau ins Gebäude (A5)

Im Zuge der ökobilanziellen Betrachtung wurde sowohl die Herstellung der Injektionsmörtelmasse als auch die der Kunststoffkartuschen, Statikmischer und Kunststoffdeckel (Spritzgussbauteile) berücksichtigt, da diese von fischerwerke GmbH & Co KG produziert werden. Die Entsorgung der Spritzgussbauteile findet in Modul A5 statt, nachdem das Produkt angewendet wurde. Dieses Modul wird in der vorliegenden Studie jedoch nicht betrachtet. Die vorliegende Information zur Entsorgung der primären Produktverpackung ist eine rein informative Angabe.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Spritzgussbauteil zur Entsorgung	0,1170	kg

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Für die Überführung zur stofflichen und thermischen Verwertung bzw. Deponierung sind keine herstellerspezifischen Daten bekannt. Die Injektionsmörtel verbleiben in der Wand bzw. im Gebäude bis zum Abriss. Aus diesem Grund wird die konventionelle Annahme einer 100-prozentigen Deponie des inerten Materials getroffen.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Deponierung	1	kg
Stromverbrauch	0,0033	kWh
Materialverlust	0,01	kg

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

Im Modul D werden grundsätzlich die aus der thermischen und stofflichen Verwertung der Abfälle zurückgewonnenen Energien (thermische Energie und Strom) bzw. das entstehende Recyclingmaterial gutgeschrieben. Da es sich bei den Injektionsmörteln um ein deponiertes inertes Material handelt, entsteht in Modul C4 kein Deponiegas, das zur Energierückgewinnung bereitstehen könnte. Aus diesem Grund fallen für dieses Bauprodukt in der vorliegenden Studie keine Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenzen an.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Exportierte elektrische Energie	0	kWh
Exportierte thermische Energie	0	MJ

LCA: Ergebnisse

In diesem Kapitel sind die Ergebnisse der Sachbilanz und Wirkungsabschätzung für den untersuchten Injektionsmörtel detailliert aufgelistet. Die Berechnungen und die verwendeten Hintergrunddatensätze wurden ausschließlich in der Software GaBi durchgeführt bzw. den zugehörigen Datenbanken entnommen (*Sphera, 2023*).

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	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 kg Injektionsmörtel

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO_2-Äq.	2,36E+00	1,07E-03	8,63E-03	0	1,49E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO_2-Äq.	2,36E+00	1,06E-03	8,68E-03	0	1,48E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO_2-Äq.	-6,31E-04	9,25E-06	-1,27E-04	0	0	0
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO_2-Äq.	1,02E-03	1,16E-07	8E-05	0	4,67E-05	0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	6,01E-12	1,96E-14	1,12E-15	0	3,82E-14	0
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H^+-Äq.	4,48E-03	2,27E-06	1,46E-05	0	1,07E-04	0
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	1,41E-05	3,97E-09	3,16E-08	0	3,03E-08	0
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	1,07E-03	5,44E-07	5,71E-06	0	2,75E-05	0
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	1,23E-02	5,68E-06	6,55E-05	0	3,03E-04	0
Bildungspotential für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	3,84E-03	1,45E-06	1,3E-05	0	8,31E-05	0
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	1,17E-07	1,65E-10	5,73E-10	0	6,94E-10	0
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	5,36E+01	2,24E-02	1,18E-01	0	2E-01	0
Wassernutzung (WDP)	m^3 Welt-Äq. entzogen	1,18E+00	2,37E-04	1,04E-04	0	1,65E-03	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg Injektionsmörtel

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	8,84E+00	1,34E-02	8,56E-03	0	3,26E-02	0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	1,34E+00	0	0	0	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	1,02E+01	1,34E-02	8,56E-03	0	3,26E-02	0
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	6,01E+01	2,24E-02	1,18E-01	0	2E-01	0
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	1,44E+01	0	0	0	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	7,45E+01	2,24E-02	1,18E-01	0	2E-01	0
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m^3	3,36E-02	1,08E-05	9,38E-06	0	5,05E-05	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 kg Injektionsmörtel

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	3,32E-08	-1,75E-12	3,66E-13	0	4,36E-12	0
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	4,11E-02	1,64E-05	1,8E-05	0	1E+00	0
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	4,45E-04	3,56E-06	2,21E-07	0	2,28E-06	0
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	1,56E-02	0	0	0	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	0	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	1,11E+00	0	0	0	0	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	1,98E+00	0	0	0	0	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 kg Injektionsmörtel

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D

Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	4,12E-08	1,91E-11	9,68E-11	0	1,31E-09	0
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	5,44E-02	5,93E-04	3,3E-05	0	2,64E-04	0
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	1,58E+01	6,23E-03	8,43E-02	0	1,08E-01	0
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	5,34E-10	3,3E-13	1,71E-12	0	1,68E-11	0
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	1,87E-08	5,25E-12	7,61E-11	0	1,77E-09	0
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	2,73E+01	8,79E-03	4,92E-02	0	4,86E-02	0

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 eben-falls 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 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.

Literaturhinweise

DE102015118134A1
Patent, 2015; Aldimine und Ketimine als Initiatoren in Härtersystemen und entsprechende Harzzusammensetzungen unter anderem für die Befestigungstechnik; https://patents.google.com/patent/DE102015118134A1/de [Zugriff am 20.06.2023]

ECHA-Liste
Candidate List of substances of very high concern for Authorisation, https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table

EN 15804
DIN EN 15804:2012+A2:2019: Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltdeklarationen für Produkte - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

EPD-DBC-FIW-20220088-IBE2-DE
Umweltproduktdeklaration für fischer Injektionsmörtel auf Methacrylat-Basis (FIS V Plus, FIS VW Plus, FIS VS, FIS HB, FIS SB); EPD-DBC-FIW-20220088-IBE2-DE; IBU 2022.

ETA-20/0572
Europäische Technische Bewertung: Verbunddübel zur Verankerung in Beton, DiBT, 2021

ETA-20/0574
Europäische Technische Bewertung: Injektionssystem für nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse, DiBT, 2021

ETA-21/0267
Europäische Technische Bewertung: Metall-Injektionsdübel zur Verankerung im Mauerwerk, DiBT, 2021

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

ISO 14040
DIN EN ISO 14040:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen

ISO 14044
DIN EN ISO 14044:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen

PCR Teil A
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Produktkategorieregeln für gebäudebezogene
Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht nach EN 15804+A2:2019, Version 1.3, 2022

PCR Teil B
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Produktkategorieregeln für gebäudebezogene
Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Reaktionsharzprodukte, 01.08.2021

Programmanleitung
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine EPD-Programmanleitung des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 2.0, 2021

Sphera, 2023
GaBi ts Professional + Extension, Version
10.7, 2023. Leinfelden-Echterdingen: Sphera Solutions GmbH

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

SKZ - Das Kunststoff-Zentrum
Friedrich-Bergius-Ring 22
97076 Würzburg
Deutschland

+49 931 4104-433
kfe@skz.de
www.skz.de

Inhaber der Deklaration

fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1
72178 Waldachtal
Deutschland

+49 (0)7443 12-0
info@fischer.de
www.fischer.de