

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Adolf Würth GmbH & Co. KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-AWU-20230406-CBA3-DE
Ausstellungsdatum	15.09.2023
Gültig bis	16.01.2028

WIT-VM 250

Adolf Würth GmbH & Co. KG

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



Allgemeine Angaben

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-AWU-20230406-CBA3-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

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

Ausstellungsdatum

15.09.2023

Gültig bis

16.01.2028



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



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

WIT-VM 250

Inhaber der Deklaration

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-17
74653 Künzelsau
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Das deklarierte Produkt ist der 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel WIT-VM 250. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Reaktionsharzprodukt in dem zur Verarbeitung nötigen Mischungsverhältnis der beiden Komponenten. Die Verpackung ist zusätzlich in der Berechnung enthalten, da das Produkt seitens Adolf Würth GmbH & Co. KG mit Verpackung verkauft wird. Die Angabe der deklarierten Einheit erfolgt in [kg].

Gültigkeitsbereich:

Dieses Dokument bezieht sich auf den 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel WIT-VM 250. Für die Erstellung der Ökobilanz wurden spezifische Daten aus dem Herstellerwerk in Willich erhoben. Es werden Daten aus dem Jahr 2020 zu Grunde gelegt, welche dem Jahresdurchschnitt entsprechen. Die Vorgehensweise, wie die Daten der deklarierten Einheit zugeordnet werden, ist unter dem Kapitel Allokation dargestellt. 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		
<input type="checkbox"/>	intern	<input checked="" type="checkbox"/> extern



Angela Schindler,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition

Bei dem deklarierten Produkt WIT-VM 250 handelt es sich um einen 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel auf Basis von Vinylesterharz, der in einer 2-Komponenten-Kunststoffkartusche geliefert wird.

Das Hochleistungsprodukt wird mit einer Hand-, Akku- oder auch Pneumatikpistole über einen Statikmischer verarbeitet. Es wurde speziell für die Befestigung von Gewindestangen, Bewehrungseisen oder Innengewindehülsen in Vollstein, Beton, Poren- und Leichtbeton entwickelt. Aufgrund der hervorragenden Standfestigkeit ist, durch die Verwendung einer speziellen Siebhülse, auch der Einsatz in Lochstein möglich. Der WIT-VM 250-Mörtel zeichnet sich durch seine großen Anwendungsmöglichkeiten bei Installationstemperaturen ab -10°C und Anwendungstemperaturen bis 120°C, sowie durch seine hohe chemische Beständigkeit in extremen Umgebungen wie Schwimmbädern (Chlor) oder Seenähe (Salz) aus. Mit dem breiten Spektrum an nationalen und internationalen Zulassungen und Zertifikaten ist nahezu jede Anwendung möglich. 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 *ETA-12/0164, ETA-20/0854, ETA-12/0166, ETA-16/0757* und der CE-Kennzeichnung.

Anwendung

Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 dient zur sicheren Befestigung von Gewindestangen, Innengewindehülsen und nachträglichen Bewehrungsanschlüssen in trockenem und feuchtem Beton oder Mauerwerk. Auch für mit Wasser gefüllte Bohrlöcher ist das Produkt WIT-VM 250 verwendbar. Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 besitzt sehr gute mechanische und thermische Eigenschaften, sowie eine sehr hohe chemische Beständigkeit. Es ist verwendbar in aggressiver Umgebung. Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 besitzt nur eine geringe Geruchsbildung.

Anwendungsbeispiele

Geeignet zur Befestigung von Fassaden, Vordächern, Holzkonstruktionen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Stützen, Trägern, Konsolen, Geländern, Gitter, Sanitärgegenständen, Rohrleitungen, Kabeltrassen, nachträgliche Bewehrungsanschlüsse (Sanierung oder Verstärkung), etc.

Technische Daten

Folgende bautechnische Daten sind für das deklarierte Produkt WIT-VM 250 im Lieferzustand relevant:

Technische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte nach DIN 51757 für Mischung der beiden Komponenten	1,6	g/ml
Druckfestigkeit nach DIN EN 196 Teil 1	100,6	N/mm ²
Biegefestigkeit nach DIN EN 196 Teil 1	14,7	N/mm ²

Lagerung: kühl, trocken und dunkel lagern; Lagertemperatur: +5°C bis +25°C

Haltbarkeit: 18 Monate im Standard-Kartuschenystemen, 18 Monate in Schlauchfoliengebänden

Gel- und Verarbeitungszeit:

-10°C 90 Min.

-5°C 90 Min.
0°C 45 Min.
+5°C 25 Min.
+10°C 15 Min.
+20°C 6 Min.
+30°C 4 Min.
+35°C 2 Min.
+40°C 1,5 Min.

Aushärtezeit in trockenem Untergrund:

-10°C 1440 Min.
-5°C 840 Min.
0°C 420 Min.
+5°C 120 Min.
+10°C 80 Min.
+20°C 45 Min.
+30°C 25 Min.
+35°C 20 Min.
+40°C 15 Min.

Für nähere Informationen beachten Sie bitte das gültige technische Datenblatt.

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *ETA-12/0164, ETA-20/0854, ETA-12/0166 und ETA-16/0757*.

Grundstoffe/Hilfsstoffe

Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 wird in Form einer 2-Komponenten-Kunststoffkartusche geliefert und besteht aus einer Harzkomponente und einer Härterkomponente im Volumenverhältnis 10:1. Das Mischungsverhältnis von Harz- und Härterkomponente wird beim Auspressvorgang automatisch eingestellt. Die Härtung beginnt unmittelbar nach dem Mischen der Komponenten.

- 1) '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) (10.06.2022) oberhalb von 0,1 Massen-%: nein.'
- 2) '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.'
- 3) '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.'

Das in dieser EPD betrachtete Produkt enthält die einzelnen Bestandteile in den folgenden Spannen:

Harzkomponente:
Vinylesterharz: 30 bis 40 Gew.-%
Mineralische Füllstoffe: 50 bis 70 Gew.-%
Sonstige Bestandteile: < 5 Gew.-%

Härterkomponente:
Dibenzoylperoxid: 10 bis 15 Gew.-%

Mineralische Füllstoffe:
40 bis 60 Gew.-%

Sonstige Bestandteile:
10 bis 35 Gew.-%

Referenz-Nutzungsdauer

Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 wird während der Nutzungsphase den unterschiedlichsten Umweltbedingungen

ausgesetzt. Die zu erwartende Referenz-Nutzungsdauer ist abhängig von der spezifischen Einbausituation und damit verbundenen Exposition des Produktes. Die Hauptfaktoren zur Beeinflussung der Nutzungsdauer sind Witterung sowie mechanische und chemische Belastung.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit

Das deklarierte Produkt ist hier ein 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel mit der Bezeichnung WIT-VM 250. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Reaktionsharzprodukt in dem zur Verarbeitung nötigen Mischungsverhältnis der beiden Komponenten.

Das Mischungsverhältnis von Harz- und Härterkomponente beträgt 9:1 [m/m] (Volumenverhältnis 10:1). Die Verpackung, bezogen auf 1 kg Reaktionsharzprodukt, ist zusätzlich in der Berechnung mit 0,3013 kg enthalten. Folgende Tabelle zeigt die Daten der deklarierten Einheit.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg

Für IBU-Kern-EPDs (bei denen Kap. 3.6 nicht deklariert wird): Bei Durchschnitts-EPDs muss eine Einschätzung der Robustheit der Ökobilanzwerte vorgenommen werden, z. B. hinsichtlich der Variabilität des Produktionsprozesses, der geographischen Repräsentativität und des Einflusses der Hintergrunddaten und Vorprodukte im Vergleich zu den Umweltwirkungen, die durch die eigentliche Produktion verursacht werden.

Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen. Folgende Informationsmodule werden in dieser Studie als Systemgrenze definiert:

Produktionsstadium (A1–A3):

- A1, Rohstoffgewinnung,
- A2, Transport zum Hersteller,
- A3, Herstellung.

Ende des Lebenswegs (C1–C4):

- C1, Rückbau/Abriss,
- C2, Transport,
- C3, Abfallbehandlung,
- C4, Beseitigung.

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D)

Um die Indikatoren und Umweltwirkungen der deklarierten Einheit genau zu erfassen, werden insgesamt 8 Informationsmodule betrachtet.

Die Informationsmodule A1 bis A3 beschreiben die

Materialbereitstellung, den Transport zur Produktionsstätte, sowie die Produktionsprozesse des Produkts selbst.

Die Vorprodukte werden aus Deutschland, England und Frankreich bezogen. Der Transport erfolgt überwiegend mittels LKW. Lediglich der Transport aus England erfolgt per Bahn. Die folgenden Ablaufdiagramme veranschaulichen den hier zu Grunde liegenden Produktionsprozess.

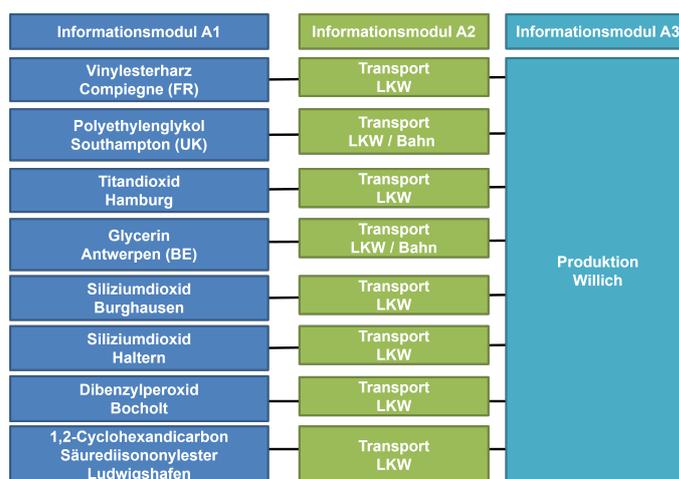


Abbildung 1 Informationsmodule A 1 bis A3 des Produkts

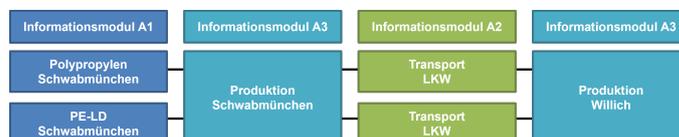


Abbildung 2 Informationsmodule A 1 bis A3 der Verpackung

Geographische Repräsentativität

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

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.

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Im Produkt und in der Verpackung werden keine nachwachsenden Rohstoffe verwendet. Daher wird der biogene Kohlenstoff mit Null ausgewiesen.

Verpackung pro deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackung PP	0,0318	kg
Verpackung PA6	0,2696	kg

Folgende technische Szenarioangaben sind für deklarierte Module zwingend, für nicht deklarierte Module optional. Module, für die keine Informationen deklariert werden, können gelöscht werden; bei Bedarf können weitere Angaben zusätzlich aufgeführt werden.

Beispielhafte Einleitung: „Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden, wenn Module nicht deklariert werden (MND).“

Wird in EPDs in Modul A3 die Verwendung von Verpackungsmaterial für das deklarierte Produkt bilanziert, dabei aber Modul A5 mit der Entsorgung des Verpackungsmaterials auf der Baustelle nicht deklariert, so müssen die bilanzierten Mengen an Verpackungsmaterialien als technische Szenarioinformationen für Modul A5 in der EPD (Kap. 4), deklariert werden.

Wird eine **Referenz-Nutzungsdauer** nach den geltenden ISO-Normen deklariert, so sind die Annahmen und Verwendungsbedingungen, die der ermittelten RSL zugrunde liegen, zu deklarieren. Weiter muss genannt werden, dass die deklarierte RSL nur unter den genannten Referenz-Nutzungsbedingungen gilt. Gleiches gilt für eine vom Hersteller deklarierte Lebensdauer.

Entsprechende Informationen zu Referenz-Nutzungsbedingungen müssen für eine Nutzungsdauer gemäß

Tabelle des BNB nicht deklariert werden.

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Der Abriss des Produkts erfolgt mittels eines elektrischen Meißels. Der elektrische Energieverbrauch für das Werkzeug wird für die deklarierte Einheit mit 0,05 MJ angenommen. Der Stromverbrauch, wird mit einen Europäischen Strom-Mix berechnet. Der Bauabfall wird mittels eines LKW 200 km zur Abfallbehandlungsanlage transportiert. In der Abfallbehandlungsanlage wird der Bauabfall geschreddert und anschließend deponiert.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als gemischter Bauabfall gesammelt	1	kg
Zerkleinerung im Schredder	1	kg
Deponierung	1	kg

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

Beim Produkt entstehen keine Wiederverwendungs-Rückgewinnungs- und Recyclingpotentiale. Daher wird das Informationsmodul D deklariert und mit Null ausgewiesen.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotentiale	0	kg

LCA: Ergebnisse

Alle deklarierten Lebenswegstadien sind in Tabelle 1 „Angabe der Systemgrenzen“ mit einem „X“, alle nicht deklarierten mit „MND“ anzugeben (standardisiert sind die Module B3, B4 und B5 auf MNR – Modul nicht relevant gestellt).

In den folgenden Tabellen dürfen die Spalten für nicht deklarierte Module gelöscht werden. Die Angabe der Zahlenwerte ist mit drei gültigen Stellen anzugeben und kann ggf. in exponentieller Darstellung erfolgen (Bsp. 1,23E-5 = 0,0000123). Je Wirkungsimpaktor sollte ein einheitliches Zahlenformat gewählt werden. Werden mehrere Module nicht deklariert bzw. aus der Ergebnistabelle gelöscht, so können die Abkürzungen für die Umweltindikatoren durch die vollständigen Namen ersetzt werden, wobei die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit gewahrt werden muss.

Bestehen relevante Datenlücken in den Hintergrund- oder Vordergrunddaten, sodass ein Indikator nicht robust ausgewiesen werden kann, so sollte für diesen Indikator die Abkürzung „IND“ (Indikator nicht deklariert) verwendet werden. Die Verwendung von Null und IND ist hierbei nicht zu verwechseln:

- 0 - berechneter Wert ist 0
- 0 - Wert fällt unter die Abschneidekriterien
- 0 - Annahme, die alle Ströme ausschließt (z. B. exportierter Strom A1-A3)
- IND - In Fällen, in denen die Bestandsaufnahme den methodischen Ansatz oder die Berechnung des spezifischen Indikators nicht unterstützt, ist IND anzuwenden.

Wird keine Referenz-Nutzungsdauer deklariert (siehe auch Kapitel 2.12 „Referenz-Nutzungsdauer“) sind die Ergebnisse der Ökobilanz der Module B1–B2 und B6–B7 jeweils auf einen Zeitraum von einem Jahr zu beziehen. Dies ist in einem erläuternden Text in Kapitel 5 „LCA: Ergebnisse“ zu dokumentieren. Außerdem muss in diesem Fall die Berechnungsformel für die Gesamtökobilanz angegeben werden.

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 WIT-VM 250

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO ₂ -Äq.	4,68E+00	5,12E-03	1,51E-02	2,6E-03	1,45E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO ₂ -Äq.	4,68E+00	5,12E-03	1,5E-02	2,59E-03	1,45E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO ₂ -Äq.	0	0	0	0	0	0
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO ₂ -Äq.	8E-04	1,08E-06	8,28E-05	1,2E-05	2,67E-05	0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	6,24E-09	7,5E-14	8,9E-16	3,85E-15	3,4E-14	0
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H ⁺ -Äq.	7,09E-03	1,12E-05	4,67E-05	1,34E-05	1,03E-04	0
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	2,57E-05	1,49E-08	4,43E-08	7,43E-09	2,45E-08	0
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	2,29E-03	2,52E-06	2,15E-05	6,11E-06	2,62E-05	0
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	2,1E-02	2,65E-05	2,4E-04	6,74E-05	2,88E-04	0
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	6,57E-03	6,82E-06	4,22E-05	1,66E-05	7,97E-05	0
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	1,14E-06	1,4E-09	1,24E-09	2,87E-09	1,48E-09	0
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	9,01E+01	9,29E-02	1,98E-01	5,06E-02	1,9E-01	0
Wassernutzung (WDP)	m ³ Welt-Äq. entzogen	1,49E-01	1,17E-03	1,33E-04	4,99E-04	1,59E-03	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg WIT-VM 250

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	1,17E+01	5,16E-02	1,13E-02	4,06E-03	2,85E-02	0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	0	0	0	0	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	1,17E+01	5,16E-02	1,13E-02	4,06E-03	2,85E-02	0

Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	6,07E+01	9,3E-02	1,99E-01	5,07E-02	1,9E-01	0
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	2,95E+01	0	0	0	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	9,02E+01	9,3E-02	1,99E-01	5,07E-02	1,9E-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	1,33E-02	4,92E-05	1,28E-05	1,42E-05	4,82E-05	0

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

1 kg WIT-VM 250

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	9,76E-09	8,04E-12	9,53E-13	6,34E-13	9,75E-12	0
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	8,53E-02	7E-05	2,85E-05	1,34E-05	9,71E-01	0
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	1,33E-03	1,49E-05	2,45E-07	6,68E-07	2,11E-06	0
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	0	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	0	0	0	0	0	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	0	0	0	0	0	0

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

1 kg WIT-VM 250

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	ND	ND	ND	ND	ND	ND

In Bezugnahme auf die vorangegangene EPD, wurde der Datensatz DE: Epoxid Harz, Quelle: Sphera, Referenzjahr: 2021 aktualisiert. Da dieser Datensatz einen starken Einfluss auf die Gesamtberechnung hat, sind die Ergebnisse in Bezug auf die vorangegangenen EPD aus dem Jahr 2015 erhöht

Literaturhinweise

Normen

DIN 51757

DIN 51757:2011-01 Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte.

EN 196

DIN EN 196-1:2016-11
Prüfverfahren für Zement - Teil 1: Bestimmung der Festigkeit.
Deutsche Fassung EN 196-1:2016

EN 15804

EN 15804:2019-04+A2, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

ISO 14025

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

ISO 14044

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

Weitere Literatur

ecoinvent 3.7.1

Hintergrunddatenbank: ecoinvent 3.7.1 Zürich: ecoinvent (Hrsg.) <http://www.ecoinvent.org> (25.03.2022)

ETA-12/0164

European Technical Assessment

ETA-12/0166

European Technical Assessment

ETA-16/0757

European Technical Assessment

ETA-20/0854

European Technical Assessment

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. www.ibu-epd.com

PCR Teil A

Produktkategorienregeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen - Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht V2.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., 11.2021.

PCR: Reaktionsharzprodukte

Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration für Reaktionsharzprodukte, Version 1.3. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 07.2014.

Sphera

GaBi 10 Software: Ganzheitliche Bilanzierung Leinfeldens-Echterdingen; Sphera Solution GmbH (Hrsg.). <http://www.gabi-software.com/deutsch/index/> (25.03.2022)

**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**

FIT-Umwelttechnik GmbH
Westerstr. 13
38442 Wolfsburg
Deutschland

05362 72 69 474
bertram@fit-umwelttechnik.de
www.fit-umwelttechnik.com

**Inhaber der Deklaration**

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-17
74653 Künzelsau
Deutschland

+49 7940/15-0
info@wuerth.com
www.wuerth.de