

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

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-20150277-CAA1-DE
Ausstellungsdatum	22.04.2015
Gültig bis	21.04.2020

WIT-VM 250

Adolf Würth GmbH & Co. KG

www.bau-umwelt.com / <https://epd-online.com>



Allgemeine Angaben

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Programmhalter

IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-AWU-20150277-CAA1-DE

**Diese Deklaration basiert auf den
Produktkategorienregeln:**

Reaktionsharzprodukte, 07.2014
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen
Sachverständigenrat)

Ausstellungsdatum

22.04.2015

Gültig bis

21.04.2020

Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer
(Präsident des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Dr. Burkhard Lehmann
(Geschäftsführer IBU)

WIT-VM 250

Inhaber der Deklaration

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

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Das deklarierte Produkt ist der 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel WIT-VM 250 der Adolf Würth GmbH & Co. KG. 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.

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, Deutschland, der Adolf Würth GmbH & Co. KG erhoben. Es werden Daten aus dem Jahr 2013 zu Grunde gelegt, welche dem Jahresdurchschnitt entsprechen. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Verifizierung

Die CEN Norm /EN 15804/ dient als Kern-PCR

Verifizierung der EPD durch eine/n unabhängige/n
Dritte/n gemäß /ISO 14025/

intern extern

Prof. Dr. Birgit Grahl,
Unabhängige/r Prüfer/in vom SVR bestellt

Produkt

Produktbeschreibung

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, Bewehrungsseisen 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 Seennähe (Salz) aus. Mit dem breiten Spektrum an nationalen und internationalen Zulassungen und Zertifikaten ist nahezu jede Anwendung möglich.

Anwendung

Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 dient zur sicheren Befestigung von Gewindestangen und nachträglichen Bewehrungsanschlüssen in trockenem und feuchtem Beton. 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 /EN 196/	100	N/mm ²
E-Modul nach /EN 196/	14000	N/mm ²

Lagerung:

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

Haltbarkeit:

18 Monate im Standard-Kartuschenystemen
12 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.

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.

Für nähere Informationen beachten Sie bitte das gültige technische Datenblatt.

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 besteht. Das Mischungsverhältnis von Harz- und Härterkomponente wird beim Auspressvorgang automatisch eingestellt. Die Härtung beginnt unmittelbar nach dem Mischen der Komponenten. In der Rezeptur sind keine Substanzen aus der REACH-Kandidatenliste enthalten (Stand 17.12.2014) 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 der Adolf Würth GmbH & Co. KG 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 enthalten (0,3013 kg). Folgende Tabelle zeigt die Daten der deklarierten Einheit.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	1	-

Systemgrenze

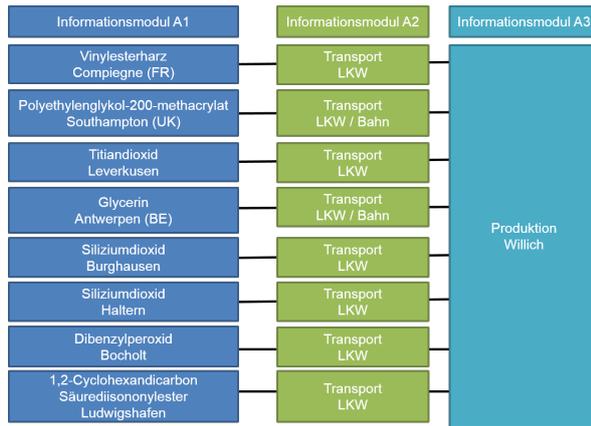
Der Typ der EPD ist Wiege bis Werktor. Folgende Informationsmodule werden in dieser Studie als Systemgrenze definiert:

- A1-A3 Produktstadium:
- A1, Rohstoffversorgung
 - A2, Transport
 - A3, Herstellung

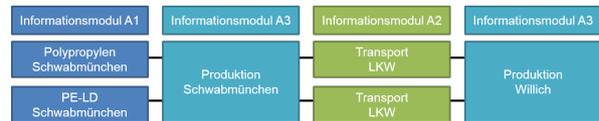
Um die Indikatoren und Umweltwirkungen der deklarierten Einheit genau zu erfassen, werden insgesamt drei Informationsmodulen betrachtet. Die Informationsmodule A1 bis A3 beschreiben die Materialbereitstellung, den Transport zur Produktionsstätte, sowie die Produktionsprozesse des Produkts selbst.

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.



Ablaufdiagramm: Reaktionsharzmischung



Ablaufdiagramm: Verpackung

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

Da in dieser Studie die Informationsmodule A1 bis A3 betrachtet werden, erfolgen keine Angaben zu LCA-Szenarien und weiteren technischen Informationen.

LCA: Ergebnisse

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT)

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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: WIT-VM 250 [1 kg]

Parameter	Einheit	A1-A3
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	3,32
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	5,36E-8
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	7,10E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.]	1,02E-3
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	1,16E-3
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	1,45E-5
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	67,46

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: WIT-VM 250 [1 kg]

Parameter	Einheit	A1-A3
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	4,95
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	4,95
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	40,26
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	32,75
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	73,01
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	6,47E-4
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	7,36E-3
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m ³]	2,89

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: WIT-VM 250 [1 kg]

Parameter	Einheit	A1-A3
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	2,87E-4
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	6,77
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	1,53E-3
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	0,00
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	0,00
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00

Literaturhinweise

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.):
Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPDs);

Allgemeine Grundsätze für das EPD-Programm des
Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU), 2013-04.

Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil A:
Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an
den Hintergrundbericht. 2013-04.

ISO 14025
DIN EN ISO 14025:2011-10, Environmental labels and
declarations — Type III environmental declarations —
Principles and procedures.

EN 15804
EN 15804:2012-04+A1 2013, Sustainability of
construction works — Environmental product
declarations — Core rules for the product category of
construction products.

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

EN 196 Teil 1
EN 196-1:2005-05: Prüfverfahren für Zement - Teil 1:
Bestimmung der Festigkeit

DIN EN ISO 14044
DIN EN ISO 14044:2006-10, Umweltmanagement -
Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen (ISO
14044:2006); Deutsche und Englische Fassung EN
ISO 14044:2006

EN/TR 15941
Nachhaltigkeit von Bauwerken -
Umweltproduktdeklarationen

Gabi 6.3 Software
Ganzheitliche Bilanzierung
<http://database-documentation.gabi-software.com>
(10.01.2015)

CML 2001 Nov. 2010
Indikatoren für Umweltwirkungen
<http://cml.leiden.edu/software/data-cmlia.html#downloads>
(10.01.2015)

**Herausgeber**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com

**Programmhalter**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com

**Ersteller der Ökobilanz**

FIT Umwelttechnik GmbH
Hofekamp 1
38442 Wolfsburg
Germany

Tel +49 5362 7269 474
Fax +49 5362 7269 478
Mail bertram@fit-umwelttechnik.de
Web www.fit-umwelttechnik.de

**Inhaber der Deklaration**

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

Tel +49 7940/15-0
Fax +49 7940/15-1000
Mail info@wuerth.com
Web www.wuerth.de