

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	DORMA Deutschland GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-DOR-20140192-CBD1-DE
Ausstellungsdatum	28.10.2014
Gültig bis	27.10.2019

Türschließsysteme RTS 85, RTS 88 und BTS 84 für den verdeckten Einbau **DORMA**

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



Allgemeine Angaben

DORMA

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-DOR-20140192-CBD1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln:

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

Ausstellungsdatum

28.10.2014

Gültig bis

27.10.2019



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



Dr. Burkhardt Lehmann
(Geschäftsführer IBU)

Türschließsysteme RTS 85, RTS 88 und BTS 84

Inhaber der Deklaration

DORMA Deutschland GmbH
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal
Germany

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Eine Türschließeinheit für den verdeckten Einbau.

Gültigkeitsbereich:

Die Deklaration und die Hintergrund-LCA gelten für die DORMA-Türschließsysteme RTS 85, RTS 88 und BTS 84 für den verdeckten Einbau. Rohmaterialien und Komponenten werden von Zulieferern bereitgestellt und zu DORMA geschickt. Anschließend werden die Türschließer im DORMA-Werk in Suzhou, China, hergestellt. Die RTS- und BTS-Systeme unterscheiden sich in ihrer Befestigungsweise (im Boden oder Rahmen), sind aber ansonsten identische Produkte. Der Inhaber dieser Deklaration haftet für die zugrunde liegenden Angaben und Nachweise, eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. Bei diesem Dokument handelt es sich um eine vom Deutschen ins Englische übersetzte Umwelt-Produktdeklaration. Grundlage ist die englische Ursprungsversion EPD-DOR-20140192-CBD1-EN. Der Verifizierer hat keinen Einfluss auf die Qualität der Übersetzung. 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



Dr.-Ing. Wolfram Trinius,
Unabhängige/r Prüfer/in vom SVR bestellt

Produkt

Produktbeschreibung

Die DORMA-Türschließsysteme RTS 85, RTS 88 und BTS 84 für den verdeckten Einbau bieten eine Lösung für Installationen, bei denen die Türkontrolle ohne Störung der ästhetischen Erscheinung oder Kompromissen bei der Langlebigkeit, erfolgen muss. Sie können vielseitig in unterschiedlichen Konfigurationen eingebaut werden, einschließlich in Standard-, engen oder weiten Türrahmen sowie linke oder rechte Anschlag- oder Pendeltüren. Die Schließer sind für eine breite Palette an Türen entwickelt worden und stellen eine ausgezeichnete Alternative zu aufgesetzten Türschließern dar. Eine umfassende Auswahl an Zubehör stellt sicher, dass sie erfolgreich für eine breite Palette an Türkonstruktionen und Bodenbelägen genutzt werden können. Die Produktvorteile beinhalten:

- *Für den Verkauf:* Nur eine Ausführung für alle Montagearten. Niedriger Inventur- und Lagerbedarf dank Verpackungseinheiten für Türschließergehäuse und Zubehör. Durch Zuverlässigkeit und Sicherheit wird eine lang anhaltende Leistung geboten, ohne die visuelle Aufdringlichkeit von aufgesetzten Schließern.
- *Für den Installateur:* Die einfache Montage ermöglicht es dem Installateur, in seiner Zeit produktiver zu sein, vor allem weil ein Großteil der Vorbereitungen vor dem Einbau der Einheit erfolgen kann. Für Rahmentürschließer ist keine Vorbereitung des Bodens notwendig. Zudem ist die Nullposition für Pendeltüren leicht einzustellen und die Schließer sind mit einer ausführlichen Palette an Zubehör erhältlich.



· **Für den Architekten:** Bietet eine ästhetisch ansprechende Lösung, speziell für Türen aus gehärtetem Glas und ist ideal für Ladenbauanwendungen.

· **Für den Nutzer:** Vermeidet ein überladenes Erscheinungsbild der Tür; die Öffnungsdämpfung vermeidet den Kontakt mit dem Türrahmen. Der Schließmechanismus ermöglicht einen leichten Betrieb mit einstellbarer Geschwindigkeit und kann auch dem Durchgangsverkehr und Wetterveränderungen angepasst werden.

Anwendung

Die RTS 85-, RTS 88- und BTS 84-Türsysteme bieten eine ästhetisch ansprechende Lösung und sind gut geeignet für die Nutzung in beweglichen Trennwänden und Türen aus gehärtetem Glas im Zusammenspiel mit Aluminium-, Holz- und Hohlprofilrahmen. Die Schließer können für Retrofit-Anwendungen benutzt werden, um konventionelle Türschließer zu ersetzen. Sie sind nicht für den Einsatz in Brand- und Rauchschutztüren gedacht.

Technische Daten

Die verdeckten Türschließer verwenden einen Nockenscheiben- und Rollenmechanismus und können für Innen- und Außentüren eingesetzt werden. Sie sind rechts und links verwendbar, mit einem einzigen Schließer für Anschlag- oder Pendeltüren. Nutzer können die Schließgeschwindigkeit einstellen

und von den mechanischen Aufhaltepunkten profitieren.

Die Zertifizierungen schließen /ISO 9001/ mit ein.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Länge	323	mm
Breite	90	mm
Höhe	38	mm
Gewicht	4.4	kg
Test-Standards und Methoden	/EN 1154/	

Grundstoffe/Hilfsstoffe

Bezeichnung	Wert	Einheit
Eisen	53	%
Stahl	38	%
Öl	6	%
Aluminium	3	%

Referenz-Nutzungsdauer

Nutzungsstadiumsmodule werden nicht dargestellt, da die Deklaration der Referenz-Nutzungsdauer (RSL) freiwillig ist. Die Referenz-Nutzungsdauer wird für die Türschließsysteme RTS 85, RTS 88 oder BTS 84 nicht angegeben.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit dieser Analyse ist ein Türschließer für den verdeckten Einbau.

Declared unit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit (1 Schließer)	1	Stück/Produkt
Gewicht des Systems (ohne Verpackung)	4.4	kg
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,23	-

Systemgrenze

Typ der EPD: Cradle-to-Gate mit Optionen. Die folgenden Module wurden in der Analyse berücksichtigt:

PRODUKTIONSSTADIUM:

- Rohstoffversorgung (A1)
- Inbound-Transport (A2)
- Herstellung (A3)

Stadium der Errichtung des Bauwerks:

- Transport zur Baustelle (A4)
- Einbau in das Gebäude (A5)

Entsorgungsstadium:

- Entsorgung (C4)

Außerhalb der Systemgrenze:

- Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial

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

Zusätzliche Informationen werden für die deklarierten Module geliefert, einschließlich A4, A5, C4, und D. Zur Darstellung des globalen DORMA-Vertriebsnetzes wurde ein umsatzgewichteter Durchschnitt benutzt, um damit den Transport zur Baustelle zu modellieren. Die Tabelle für Modul A4 zeigt die durchschnittliche gewichtete Transportdistanz (nach regionalen Verkäufen von Türschließern für den verdeckten Einbau), die in der Analyse genutzt wird, zusammen mit der Variation dieser Distanz. Zusätzlich wird die

geschätzte globale Recyclingquote genutzt, um die Produktentsorgung darzustellen.

Transport zur Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Liter Treibstoff (LKW)	31	l/100km
Transport Distanz	2400 - 22800	km
Durchschnittliche Transport	15600	km



Distanz (SI)		
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	85	%

Einbau in das Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle (Verpackung)	0,51	kg

Entsorgungsstadium (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zum Recycling	3,9	kg
Zur Deponierung	0,5	kg

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und/oder Recyclingpotenziale (D), relevante Szenario Informationen

Bezeichnung	Wert	Einheit
Recyclingquote, Aluminium	60	%
Recyclingquote, Papier	90	%
Recyclingquote, Kunststoff	14	%
Recyclingquote, Stahl und Eisen	88	%

LCA: Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle fasst zusammen, welche Module deklariert sind (mit einem "X" markiert) und welche nicht deklariert sind (mit "MND" markiert). Die Umweltleistungsergebnisse werden für einen (1) verdeckten Türschließer aufgelegt.

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		
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 Schließer (4.4kg)*

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	1,44E+1	1,06E+0	1,46E-1	7,20E-3	-3,54E+0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	3,58E-8	4,21E-12	1,43E-13	9,79E-14	1,00E-7
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	5,04E-2	2,91E-2	1,89E-5	4,58E-5	-9,99E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.]	4,91E-3	3,01E-3	2,73E-5	6,28E-6	-3,17E-4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	5,68E-3	1,51E-3	1,98E-5	4,30E-6	-1,79E-3
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	7,99E-5	2,90E-8	7,34E-10	2,71E-9	-3,82E-5
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	1,57E+2	1,30E+1	5,30E-2	9,46E-2	-3,69E+1

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 Schließer (4.4kg)*

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,65E+1	9,02E-2	2,78E-3	8,16E-3	6,11E-2
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,65E+1	9,02E-2	2,78E-3	8,16E-3	6,11E-2
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,75E+2	1,40E+1	6,05E-2	1,07E-1	-3,52E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,75E+2	1,40E+1	6,05E-2	1,07E-1	-3,52E+1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	-1,13E-2	8,08E-5	4,05E-5	1,77E-4	-1,33E-4
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	-1,21E-1	8,50E-4	9,00E-5	3,83E-4	-1,25E-3
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m ³]	3,70E+1	1,20E-1	-3,93E-2	-3,78E-1	-2,77E+0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

1 Schließer (4.4kg)*

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	6,59E-3	1,79E-5	1,84E-6	4,44E-6	-5,05E-4
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	7,39E-1	2,62E-4	3,25E-2	5,32E-1	-5,30E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	3,89E-3	1,75E-5	9,81E-7	1,73E-6	7,34E-4
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

* 1kg = 2,204 lbs.

Die Umweltauswirkungen des Türschließers für den verdeckten Einbau werden hauptsächlich von dem Produktionsstadium (A1-A3) in allen Wirkungskategorien verursacht. Die Produktion von Rohmaterialien wie z.B. besonders Eisen und Stahl spielt eine Schlüsselrolle in der Umweltleistung. Die einzige Ausnahme ist das Ozonabbau-potenzial, wofür Modul D einen signifikanten Anteil der Umweltauswirkungen trägt. Dies ist auf die Unterschiede zwischen den primären und sekundären Stahlproduktionsverfahren zurückzuführen; letztere führen typischerweise zu höheren ozonabbauenden Emissionen durch die Nutzung von Strom in Elektrolichtbogenöfen.

Der Transport ist auch für einen wesentlichen Beitrag in einigen Kategorien verantwortlich. Der Transport wird modelliert anhand eines umsatzgewichteten Durchschnitts der Länder und Regionen, in denen Türschließer für den verdeckten Einbau verkauft werden. Fertige Produkte werden vom DORMA-Werk in China an verschiedene Orte in Europa und Asien geliefert. Da die Ergebnisse stellen die spezifische Situation von DORMA in 2013 darstellen, können sie für ein bestimmtes Land oder eine Region neu bewertet werden.

Beim Entsorgungsstadium werden die DORMA Schließer als recycelt modelliert. Ein Teil jedes Materialtyps wird zurückgewonnen und der Rest deponiert. In diesem Fall werden Proxywerte genutzt, wenn keine globalen Durchschnittswerte oder spezifische regionale Daten verfügbar sind. Die Abfallbeseitigung (Modul C4) trägt durchgehend wenig zu den Umweltauswirkungen bei, so dass die Wahl der Datensätze die Schlussfolgerungen nicht beeinflussen sollte.

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.

EN 1154
EN 1154:1997, Schlösser und Baubeschläge -
Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf

GaBi 6
PE INTERNATIONAL; GaBi 6: Softwaresystem und

Datenbank für Life Cycle Engineering. Copyright, TM.
Stuttgart, Echterdingen, 1992-2013.

GaBi 6 Dokumentation
GaBi 6: Documentation of GaBi 6: Softwaresystem und
Datenbank für Life Cycle Engineering. Copyright, TM.
Stuttgart, Echterdingen, 1992-2013.
<http://documentation.gabi-software.com/>

ISO 9001
EN ISO 9001:2008, Zertifizierung —
Qualitätsmanagementsysteme

ISO 14040
EN ISO 14040:2006, Umweltmanagement —
Ökobilanz — Grundsätze und Rahmenbedingungen

ISO 14044
EN ISO 14044:2006 Umweltmanagement — Ökobilanz
— Anforderungen und Anleitungen

PCR Teil B
PCR-Anleitungstexte für baurelevante Produkte und
Dienstleistungen. Aus der Reihe der
Umweltproduktdeklarationen des Instituts Bauen und
Umwelt e.V. (IBU). Teil B: Anforderungen an die EPD
für Schlösser und Beschläge. 2012. www.bau-umwelt.com

**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**

PE INTERNATIONAL, Inc.
Milk St. 170
02109 Boston, MA
United States

Tel +1 617-247-4477
Fax +1 303-447-0909
Mail consulting@pe-international.com
Web www.pe-international.com

**Inhaber der Deklaration**

DORMA
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal
Germany

Tel +49 (0)2333 793-0
Fax +49 (0)2333 793-4950
Mail dorma-deutschland@dorma.com
Web www.dorma.com