

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA WYROBU

wg ISO 14025/ i /EN 15804/.

Posiadacz deklaracji	EJOT BAubefestigungen GmbH
Wydawca	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Właściciel programu	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Numer deklaracji	EPD-EJO-20190101-CBD1-DE
Data wydania	24.09.2019
Ważny do	23.09.2024

EJOT CROSSFIX® System podkonstrukcji EJOT Austria GmbH & Co KG

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



Informacje ogólne

EJOT Austria GmbH & Co KG	System podkonstrukcji EJOT CROSSFIX®
Właściciel programu IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Niemcy	Właściciel deklaracji EJOT Baubefestigungen GmbH In der Stockwiese 35 57334 Bad Laasphe
Numer deklaracji EPD-EJO-20190101-CBD1-DE	Zadeklarowany produkt/ zadeklarowana jednostka Niniejsza deklaracja opisuje konkretny system konstrukcji wsporczej o długości wspornika 240 mm z rusztem jednowarstwowym z profili aluminiowych (masa całkowita 2,74 kg/m ²) do mocowania okładziny elewacyjnej o powierzchni 1 m ² w obszarze fasady wentylowanej. Dalsze konfiguracje produktów (wsporniki o długości 80 i 400 mm z 1- i 2-warstwowymi układami profili aluminiowych oraz wspornik o długości 240 mm z rusztem w układzie dwuwarstwowym) można znaleźć w oddzielnym załączniku do niniejszej EPD.
Niniejsza deklaracja bazuje na regulach kategorii wyrobów: Profile cienkościenne i blachy profilowane metalowe, 07.2014 (badanie PCR i dopuszczenie przez niezależną komisję rzeczoznawców (SVR))	Zakres obowiązywania: EPD odnosi się do wszystkich produktów z oferty EJOT, które są wymagane do wykonania fasady wentylowanej z wykorzystaniem systemu konstrukcji wsporczej EJOT CROSSFIX®. Zadeklarowane produkty są wytwarzane w fabrykach w Austrii, Niemczech, Polsce, Szwajcarii oraz Bośni i Hercegowinie. Bazą danych jest rok 2018. Wyniki odnoszą się do średniego zapotrzebowania na materiał do zamocowania 1 m ² fasady wentylowanej; w tym względzie wyniki można ekstrapolować za pomocą podanego wzoru w zależności od typu konstrukcji, całkowitego rzutu i zapotrzebowania na materiał.
Data wydania 24.09.2019	Właściciel deklaracji odpowiada za dane i dowody będące jej podstawą; wyklucza się odpowiedzialność IBU w odniesieniu do informacji producenta, danych bilansu ekologicznego i dowodów.
Data ważności do 23.09.2024	Weryfikacja Europejska norma EN 15804 służy za podstawę PCR Niezależna weryfikacja deklaracji zgodnie z ISO 14025:2010. <input type="checkbox"/> wewnętrzna <input checked="" type="checkbox"/> zewnętrzna
 mgr inż. Hans Peters (Przewodniczący zarządu Instytutu Budownictwa i Środowiska)	 Juliane Franze, Niezależny kontroler
 dr Alexander Röder (Prezes Instytutu Budownictwa i Środowiska)	

Wyrób

Opis wyrobu / definicja wyrobu

System podkonstrukcji EJOT CROSSFIX® jest łatwym w montażu, elastycznym systemem podkonstrukcji o niskim poziomie mostków termicznych, przeznaczonym do wykonywania fasad wentylowanych. Dzięki temu systemowi nierówności ścian do 40 mm mogą być kompensowane długością wspornika w celu wykonania prawidłowego systemu fasady wentylowanej. System składa się z następujących elementów:

- 1) konsola ze stali nierdzewnej (wysięg 40-400 mm),
- 2) płyta dociskowa ze stali nierdzewnej,
- 3) podkładka Thermostop (termiczny element rozdzielający),
- 4) element CF Powerkey ze stali nierdzewnej,
- 5) łączniki EJOT (w zależności od wymogów statycznych)
- 6) profile nośne

i nadaje się do wykonywania poziomych, pionowych oraz jedno- i dwuwarstwowych konstrukcji nośnych.

W porównaniu z systemami konwencjonalnymi, zastosowanie konsol ze stali nierdzewnej znacznie zmniejsza poziom mostków termicznych w systemie. Pod tym względem konsola jest certyfikowanym elementem dla domów pasywnych.

Odnosnie wprowadzenia na rynek produktu w UE/EFTA (za wyjątkiem Szwajcarii) obowiązuje rozporządzenie (UE) nr 305/2011 (CPR). Dla wyrobu wymagana jest Deklaracja Właściwości Użytkowych z uwzględnieniem EN 1090-1/DIN EN 10901:2012-02, Wykonywanie konstrukcji stalowych i aluminiowych - Część 1: Procedura weryfikacji zgodności elementów nośnych oraz oznakowanie CE. W stosunku do zastosowania obowiązują poszczególne postanowienia krajowe.

Zastosowanie

System, o którym mowa w niniejszej deklaracji, jest wykorzystywany głównie do wykonywania podkonstrukcji w zakresie fasad na różnych podłożach i rodzajach konstrukcji.

Dane techniczne

Dane techniczne wyrobu można znaleźć w deklaracji właściwości użytkowych:

1. oznaczenie części:

Wspornik ścienny, profile wytłaczane, agrafa, Listwy profilowe, klipsy (aluminiowe, stalowe i ze stali nierdzewnej), elementy złączne

2. Wskazówki dotyczące stosowania:

Podkonstrukcje fasad wentylowanych

3. Rok produkcji: 2017

4. Norma wykonania: /EN 1090-2/ ; /EN 1090-3/

5. Tolerancje geometryczne:

zgodnie z rysunkami produkcyjnymi

6. Odporność na pękanie: NPD

7. Zgrzewalność:

EN AW 6063 T66, EN AW 6060 T66 zgodnie z normami /EN 1011-4/ i /EN 1999-1-1/, 1.4301, 1.4404 zgodnie z normą /EN 10088/.

8. Zachowanie podczas pożaru:

materiał zaklasyfikowany do klasy A1

9. Odporność ogniowa: NPD

10. Uwalnianie kadmu: NPD

11. Uwalnianie promieniowania radioaktywnego:

NPD

12. Trwałość:

Aluminium: nieobrobione lub anodowane zgodnie z normą /ISO 7599/;

Malowane proszkowo zgodnie z normą /EN 12206-1/.

Stal: taśma ocynkowa zgodnie z normą /EN 10346/ lub stal nierdzewna

13. Nośność: NPD

14. Wytrzymałość zmęczeniowa: NPD

15. **Montaż:** zgodnie z normami /EN 1999/, /EN 1993/, /ETAG 020/ i /P-BWU02-178002/ patrz montaż wstępny lub montaż wstępny zewnętrzny

16. Produkcja:

Zgodnie ze specyfikacją części i normami /EN 1090-2/, /EN1090-3/

17. Klasa wykonawcza:

EXC1, EXC2 i EXC3; EXC4 opcjonalnie na żądanie

18. Montaż: NPD

Dane konstrukcyjne

Dane konstrukcyjne są reprezentatywne dla wszystkich systemów podkonstrukcji, które są stosowane z systemem fasadowym CROSSFIX®. Podane dane stanowią część podstawy do obliczeń statycznych systemu:

Oznaczenie	Wartość	Jednostka
Grubość wspornika ściennego	1,5	mm
Ciężar na jednostkę powierzchni podkonstrukcji	2,74	kg/m ²
Wysokość wspornika ściennego	≥ 80	mm
Minimalna wytrzymałość wspornika ściennego na rozciąganie	≥ 540	N/mm ²
Granica plastyczności wspornika ściennego	≥ 230	N/mm ²
Grubość profili nośnych	≥ 1,8	mm
Minimalna wytrzymałość na rozciąganie profili nośnych	≥ 245	N/mm ²
Granica plastyczności profili nośnych	≥ 200	N/mm ²
Grubość CF Powerkey	1,5	mm
Odległość zakotwienia przy użyciu CF Powerkey	≥ 250	mm

Wartości parametrów użytkowych wyrobu według deklaracji właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk zgodnie z normą /EN 1090-1:2012/, Konstrukcje i elementy ze stali i aluminium.

Surowce podstawowe / surowce pomocnicze

Niezbędnymi surowcami podstawowymi lub wyrobami wstępnymi do produkcji 1m² podkonstrukcji fasady są:

- Stal nierdzewna 40- 65 %.
- Aluminium 40- 65%.
- Stal 5- 10 %.
- Poliamid PA 1- 3%
- Barwniki < 1 %.

W zależności od zastosowanej konstrukcji nośnej, uzyskanego rzutu i statycznie związanego układu podkonstrukcji, rozkłady % mogą się zmieniać.

Referencyjny okres użytkowania

Okres użytkowania

System fasadowy CROSSFIX® jest często uzależniony od okresu eksploatacji budynku. Ze względu na zastosowane materiały i kombinacje materiałów zakłada się, że system nie wymaga konserwacji.

Okres użytkowania systemu fasadowego CROSSFIX® jest dłuższy niż okres użytkowania paneli elewacyjnych. Przy prawidłowym użytkowaniu można założyć, że okres użytkowania wynosi ponad 70 lat.

Po zakończeniu okresu eksploatacji budynku poszczególne elementy fasady można łatwo zdemontować, co umożliwi demontaż z niemal niezmiśzanym podziałem odpadów.

LCA: Zasady obliczeń

Deklarowana jednostka

Deklarowana jednostka to 1 m² systemu fasadowego CROSSFIX® o długości wspornika 240 mm oraz jedna warstwa profili aluminiowych o łącznej wadze 2,74 kg/m².

Dalsze składowe systemu (wsporniki o długości 80 i 400 mm z profilami aluminiowymi w układzie jedno- i dwuwarstwowymi oraz wspornik o długości 240 mm z konstrukcją dwuwarstwową) można znaleźć w załączniku do niniejszej EPD.

Deklarowana jednostka

oznaczenie	wartość	jednostka
deklarowana jednostka	1	m ²
masa powierzchni	2,74	kg/m ²
przelicznik na 1 kg	0,365	-

Granica systemu

EPD obejmuje wyniki LCA od ważenia do bramy zakładu - z opcjami. Zgłoszone zostały następujące moduły:

- Etap produktu (A1-A3)
 - Dostarczanie i transport produktów wstępnych oraz produkcja poszczególnych elementów wraz

z opakowaniem (folia PE folia, karton i palety drewniane) oraz zużycie energii (energia elektryczna i ciepła)

- Etap utylizacji (C2 i C3)
 - Transport do miejsca utylizacji (50 km)
 - Wydatki na utylizację (recykling elementów ze stali (nierdzewnej) i aluminium, termiczny recykling części z tworzyw sztucznych) i odzysk energii

- Potencjalne korzyści i obciążenia poza granicami systemu (D)

Porównywalność

W zasadzie porównanie lub ocena danych EPD jest możliwa tylko wtedy, gdy wszystkie porównywane zestawy danych zostały utworzone zgodnie z normą /EN 15804/ i uwzględniono kontekst budynku lub charakterystykę właściwości użytkowych danego wyrobu. Na potrzeby oceny zastosowano metodę oceny oddziaływania zgodnie z /CML 2001/, wersja kwiecień 2013. Podstawową bazą danych jest *GaBi ts 2018 SP 37*.

LCA: Scenariusze i pozostałe informacje techniczne

Do obliczania zadeklarowanych modułów użyto poniższych informacji

Instalacja w budynku (A5)

Oznaczenie	Wartość	Jednostka
Inne źródła energii (odnawialna energia pierwotna do wykorzystania materiałowego, PERM [z opakowań])	-1,06	MJ

Moduł A5 nie został zadeklarowany. Podano tu tylko wartości służące do obliczania odnawialnej energii pierwotnej do wykorzystania materiałowego, zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumencie /IBU PCR Część A/.

ilości przyjmuje się 5% strat w zbiorce, które są składowane bez uwzględnienia potencjalnych kredytów. Ponadto, 5% strat powstaje podczas przetwarzania.

Nie przyznaje się punktów za materiały wtórne (w przypadku stali i stali nierdzewnej). Aluminium jest modelowane jako 100% aluminium pierwotnego, więc w tym przypadku przyznaje się wysokie punkty w odniesieniu do końca cyklu życia produktu (EoL).

Potencjalne kredyty za energię elektryczną i ciepłą przyznawane przy spalaniu komponentów z tworzyw sztucznych, są rozliczane z europejskimi zbiorami danych.

Koniec cyklu życia (C1-C4)

Oznaczenie	Wartość	Jednostka
Zmieszany typ odpadów budowlanych	0	kg
Do ponownego użycia	0	kg
Do recyklingu (stal nierdzewna, stal, aluminium)	1,56	kg
Do odzysku energii (komponenty z tworzyw sztucznych)	0,06	kg
Na składowisko odpadów (strata w zbiorce do recyklingu)	0,137	kg

Dla wszystkich elementów metalowych należy zastosować scenariusz recyklingu. W procesie tym przydzielane są potencjalne kredyty. Do obliczenia

LCA: Wyniki

WSKAZANIE GRANIC SYSTEMU (X = UWZGLĘDNIONE W OCENIE CYKLU ŻYCIA; MND = MODUŁ NIEZADEKLAROWANY)

Stadium produkcji			Stadium wznoszenia budowli		Stadium użytkowania								Stadium utylizacji				Obszar wykraczający poza granice systemu
zaopatrzenie w surowce	transport	produkcja	transport od producenta do miejsca użytkowania	montaż	użytkowanie / zastosoowanie	utrzymanie w należytym stanie	naprawa	wymiana	renowacja	wkład energetyczny do eksploatacji budynku	wkład wody do eksploatacji budynku	demontaż / burzenie	transport	obrobka odpadów	usuwanie	potencjał ponownego wykorzystania, odzyskania lub recyklingu	
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	MND	X	X	MND	X	

WYNIKI BILANSU EKOLOGICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO: 1 m²

CROSSFIX

Parametr	Jednostka	A1-A3	C2	C3	D
globalny potencjał tworzenia efektu cieplarnianego	[kg CO ₂ -eq.]	1,78E+1	8,07E-3	1,44E-1	-1,06E+1
potencjał rozkładu warstwy ozonu w stratosferze	[kg CFC11-eq.]	7,57E-13	2,00E-18	6,78E-17	1,30E-13
potencjał zakwaszania gleby i wody	[kg SO ₂ -eq.]	7,47E-2	1,96E-5	4,58E-5	-5,42E-2
potencjał eutrofizacji	[kg (PO ₄) ³⁻ -eq.]	5,26E-3	4,92E-6	4,03E-6	-3,14E-3
potencjał tworzenia ozonu troposferycznego	[kg etenu eq.]	4,91E-3	-6,51E-6	2,24E-6	-2,98E-3
potencjał rozkładu abiotycznych zasobów niekopalnych	[kg Sb-eq.]	3,64E-4	7,04E-10	1,05E-8	-1,08E-4
potencjał rozkładu abiotycznych paliw kopalnych	[MJ]	2,08E+2	1,09E-1	7,83E-2	-1,16E+2

WYNIKI BILANSU EKOLOGICZNEGO: 1 m² CROSSFIX

Parametr	Jednostka	A1-A3	C2	C3	D
odnawialna, pierwotna energia jako nośnik energii	[MJ]	6,62E+1	6,51E-3	1,46E-2	-5,55E+1
odnawialna energia pierwotna do wykorzystania materiałowego	[MJ]	1,06E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
całkowicie odnawialna energia pierwotna	[MJ]	6,73E+1	6,51E-3	1,46E-2	-5,55E+1
nieodnawialna pierwotna energia jako źródło energii	[MJ]	2,45E+2	6,51E-3	1,89E+0	-1,35E+2
nieodnawialna pierwotna energia do wykorzystania materiałowego	[MJ]	2,73E+0	0,00E+0	-1,80E+0	0,00E+0
całkowicie nieodnawialna pierwotna energia	[MJ]	2,47E+2	6,51E-3	8,59E-2	-1,35E+2
wykorzystanie surowców wtórnych	[kg]	9,89E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
odnawialne paliwa wtórne	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
nieodnawialne paliwa wtórne	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
wykorzystanie zasobów słodkiej wody	[m ³]	2,06E-1	1,10E-5	3,59E-4	-1,69E-1

WYNIKI BILANSU EKOLOGICZNEGO PRZEŁYWY WYJŚCIOWE I KATEGORIE :
ODPADÓW 1 m² CROSSFIX

Parametr	Jednostka	A1-A3	C2	C3	D
niebezpieczny odpad przeznaczony na składowisko odpadów	[kg]	2,37E-4	6,08E-9	7,67E-10	-1,81E-4
odpad poddany utylizacji, inny niż niebezpieczny	[kg]	2,83E+0	9,23E-6	1,51E-1	-2,50E+0
radioaktywny odpad poddany utylizacji	[kg]	1,55E-2	2,24E-7	2,99E-6	-7,26E-3
komponenty przeznaczone do ponownego wykorzystania	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
materiały do recyklingu	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	1,56E+0	0,00E+0
materiały przeznaczone do odzyskania energii	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	5,68E-2	0,00E+0
eksportowana energia elektryczna	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	3,15E-1	0,00E+0
eksportowana energia ciepła	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	5,68E-1	0,00E+0

Literatura

/PN-EN 1090-1/.

PN-EN 1090-1+A1:2012, Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych

/PN-EN 1090-2/.

PN-EN 1090-2:2018-09, Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych

/PN-EN 1090-3/

PN-EN 1090-3:2019-05, Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 3: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji aluminiowych

/ETAG 020/

ETAG 020: 2012-03, Wytyczne do europejskich aprobat technicznych dla łączników tworzywowych do stosowania w betonie i murze

/EAD 330232-00-0601/

EAD 330232-00-0601:2016-10, Mechanical Fasteners for use in concrete

/P-BWU02-178002/

P-BWU02-178002:2017-03, Połączenie wsporników ściennych wykonanych z aluminium lub stali nierdzewnej na konstrukcji nośnej z profilami aluminiowymi do mocowania okładziny zewnętrznej fasad wentylowanych zgodnie z normą DIN 18516-1

/PN EN 1993/

PN EN 1993-1-1:2006, Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

/PN EN 1999/

PN EN 1999-1-1:2011, Eurokod 9 -- Projektowanie konstrukcji aluminiowych -- Część 1-1: Reguły ogólne

/DIN 18516/

DIN 18516-1: 2010-06, Okładziny ścian na fasadach wentylowanych – Część 1: Wymagania, zasady badań

/PN EN 755/

PN EN 755-1:2016-05, Aluminium i stopy aluminium -- Pręty, rury i kształtowniki wyciskane -- Część 1: Warunki techniczne kontroli i dostawy

/ISO 7599/

ISO 7599:2018-01, Utlanianie anodowe aluminium i jego stopów -- Metoda specyfikowania anodowych dekoracyjnych i ochronnych powłok tlenkowych na aluminium

/PN- EN 10088/

PN-EN 10088-1:2-14-12, Stale odporne na korozję -- Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję

/PN EN 1011-4/

PN EN 1011-4:2002, Spawanie -- Wytyczne dotyczące spawania metali -- Część 4: Spawanie łukowe aluminium i stopów aluminium

/PN EN 12206-1/

PN EN 12206-1: 2021-10; Farby i lakiery -- Powłoki na aluminium i na stopy aluminium dla budownictwa – Część 1: Powłoki przygotowane z termoutwardzalnych farb proszkowych

/PN EN 10346/

PN EN 10346: 2015-09; Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno -- Warunki techniczne dostawy

/EN ISO 14001 : 2015/

Systemy zarządzania środowiskowego - wymagania z Instrukcją użytkownika

/PL ISO 9001 : 2015/

Systemy zarządzania jakością - Wymagania (ISO 9001:2015-09)

/CML 2001/.

Methodology principles:

Guinée, J.B.; Gorrée, M.; Heijungs, R.; Huppes, G.; Kleijn, R.; Koning, A. de; Oers, L. van; Wegener Sleeswijk, A.; Suh, S.; Udo de Haes, H.A.; Bruijn, H. de; Duin, R. van; Huijbregts, M.A.J. Handbook on life cycle assessment. Operational guide to the ISO standards. I: LCA in perspective. IIa: Guide. IIb: Operational annex. III: Scientific background. Kluwer Academic Publishers, ISBN 1-4020-0228-9, Dordrecht, 2002, 692 pp.

Characterisation factors:

<https://www.universiteitleiden.nl/en/research/researchoutput/science/cml-ia-characterisation-factors>

GaBi ts

GaBi 8 dataset documentation for the software-system and databases SP37, LBP (University of Stuttgart) and thinkstep AG, LeinfeldenEchterdingen, 2019 (<http://www.gabisoftware.com/deutsch/databases/gabi-databases/>)

/IBU PCR Część A/

Zasady dotyczące kategorii produktów dla produktów i usług związanych z budownictwem. Część A: Zasady obliczeń dla LCA i wymagania dla raportu z projektu, wersja 1.7, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2019/.

/IBU 2016/

IBU (2016):Ogólne wytyczne programu EPD Instytutu Budownictwa i Środowiska (Institut Bauen und Umwelt e.V.). (IBU). Wersja 1.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin.

/ISO 14025/

DIN EN /ISO 14025:2011-10/, Etykiety i deklaracje środowiskowe - Typ III Deklaracje środowiskowe - zasady i procedury.

/EN 15804/.

/EN 15804:2012-04+A1 2013/, Trwałość obiektów budowlanych - Deklaracje środowiskowe wyrobów - Podstawowe zasady dla kategorii wyrobów budowlanych.



Wydawca

Instytut Budownictwa i Środowiska
e.V.
Panoramastr.1
10178 Berlin
Niemcy

Tel.
Faks +49 (0)30 3087748- 0
Poczta +49 (0)30 3087748- 29
Strona info@ibu-epd.com
internetowa www.ibu-epd.com



Realizator programu

Instytut Budownictwa i Środowiska
e.V.
Panoramastr.1
10178 Berlin
Niemcy

Tel.
Faks +49 (0)30 3087748- 0
Poczta +49 (0)30 3087748- 29
Strona info@ibu-epd.com
internetowa www.ibu-epd.com



thinkstep

Sporządzający ocenę

cyklu życia thinkstep AG
Main Street 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Niemcy

Tel.
Faks
Poczta +49 711 341817-0 +49 711
341817-25
Strona info@thinkstep.com
internetowa <http://www.thinkstep.com>

EJOT®

Posiadacz deklaracji

EJOT Construction Fasteners GmbH
W Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
Niemcy

Tel.
Faks
Poczta +49 2752 908-0
Strona +49 2752 908-731
internetowa bau@ejot.de
www.ejot.de