

Ejer: SKANDI BO A/S
Nr.: MD-19002-DA
Udstedt: 21-05-2019
Gyldig til: 21-05-2024

3. PARTS VERIFICERET

EPD

VERIFICERET MILJØVAREDEKLARATION I HENHOLD TIL ISO 14025 OG EN 15804



Deklarationens ejer

SKANDI-BO A/S
 Industrivej 1, Ubby, 4490
 Jerslev Sj., Danmark
 CVR: 27390420



Udstedt
 21-05-2019

Gyldig til:
 21-05-2024

Beregningsgrundlag

Denne miljøvaredeklaration er udviklet iht. til kravene i EN 15804.

Sammenlignelighed

Miljøvaredeklarationer for byggevarer er muligvis ikke sammenlignelige hvis ikke de overholder kravene i EN 15804. EPD data er muligvis ikke sammenlignelig med mindre alle anvendte datasæt er udviklet i henhold til EN 15804 og baggrundssystemerne baseres på samme database.

Gyldighed

Denne miljøvaredeklaration er verificeret i henhold til kravene i ISO 14025 og er gyldig i 5 år fra udstedelsesdatoen

Anvendelse

Den tilsigtede anvendelse af miljøvaredeklarationen er, at kommunikere videnskabeligt baserede miljøinformationer for produktet til/fra professionelle aktører med det formål, at kunne vurdere miljøpåvirkninger for bygninger.

EPD type

- Vugge-til-port
- Vugge-til-port med tilvalg
- Vugge-til-grav

Programoperatør

Teknologisk Institut
 www.teknologisk.dk



Udgivet af

EPD Danmark
 www.epddanmark.dk



Deklareret produkt

Glasvægssystem, ID85 system, med følgende mål:
 Glasvæg: 3000mm x 2700mm ekskl. 2,1 m² døråbning.
 Af følgende typer:

- Produkt 1: Enkeltglas, ikke brandklassificeret
- Produkt 2: E30 brandklassificeret
- Produkt 3: E60 brandklassificeret
- Produkt 4: EW30 brandklassificeret
- Produkt 5: EW60 brandklassificeret
- Produkt 6: EI30 brandklassificeret
- Produkt 7: EI60 brandklassificeret

Produktionssted

Ubby, Jerslev Sj., Danmark.

Produktets anvendelse

Produkterne benyttes i bygninger og anvendes til rumadskillelse.

Deklareret enhed

1 m² glasvægssystem

CEN standard EN 15804 udgør den grundlæggende PCR

Uafhængig verificering af deklARATIONEN og data, i henhold til EN ISO 14025:2010

- intern
- ekstern

3. parts verifikator:



Kim Christiansen



Henrik Fred Larsen
 EPD Danmark

Systemgrænser (MND = module not declared)																
Produkt			Bygge- proces		Brug							Endt levetid				Udenfor systemgrænse
Råmaterialer	Transport	Fremstilling	Transport	Indbygning	Brug	Vedligehold	Reparation	Udskiftning	Renovering	Energiforbrug	Vandforbrug	Nedrivning	Transport	Affaldsbehandling	Bortskaffelse	Genbrug og genanvendelse
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

Produktinformation

Produktbeskrivelse

Produktets materialer er angivet i tabellen nedenfor. Disse udgør 100 vægt % af det deklarerede produkt.

SYSTEM ID85	Enkeltglas, ikke brandklassificeret	E30 brandklassificeret	E60 brandklassificeret	EW30 brandklassificeret	EW60 brandklassificeret	EI30 brandklassificeret	EI60 brandklassificeret
Materiale	vægt % per m² glasvægssystem						
Glas	78%	69%	78%	77%	78%	79%	85%
Aluminium*	20%	16%	11%	12%	11%	11%	8%
Stål	<1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Gips	-	11%	8%	8%	8%	7%	5%
Gummi/Polymer	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
MDF/Træ	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Brandhæmmende materialer	-	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Keramiske klodser	-	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Total	100 %	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Emballage af færdigt produkt, kg per m² glasvægssystem							
Træpaller	0,7	0,8	1,8	0,9	2,9	1,1	1,2
Plastikfilm	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Total	0,7	0,8	1,8	0,9	3,0	1,1	1,3

*Nogle af aluminiumskomponenterne er pulverlakerede. Pulverlakeringen udgør <1,0 vægt % af det lakerede profil. På grund af afrundinger er summen af værdierne i tabellen ikke nøjagtig 100% for alle systemer.

Repræsentativitet

Nærværende deklARATION, herunder dataindsamling og det modellerede forgrundssystem inkl. resultater, er repræsentativ for fremstillingen af 1 m² af de forskellige glasvægssystemer under ID85 systemet på produktionsstedet i Ubby, Jerslev Sj., Danmark. Producentens specifikke data er baseret på årgennemsnit fra 2017 leveret af SKANDI·BO. Baggrundsdata er baseret på GaBi Professional database 2018 samt EPD'er. De anvendte baggrundsdata er < 10 år gamle.

Indhold af farlige stoffer

Produkterne indeholder ikke stoffer fra REACH Kandidatlisten, "Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation", hvis indhold overskrider 0,1 vægt % (<http://echa.europa.eu/candidate-list-table>).

Væsentlige egenskaber (CE)

Produkterne er ikke omfattet af en harmoniseret standard.

Bogstaverne i de brandklassificerede produkters navne er brandklassebetegnelser: E = Integritet, EW = Integritet + Stråling, EI = Integritet + Isolation. Der henvises til klassifikationsstandard DS/EN13501.

Datablad og øvrige informationer om produkterne kan fås ved at kontakte producenten eller findes på dennes hjemmeside: [Datablad ID85](#), <https://skandi-bo.dk/det-staerke/>.

Levetid (RSL)

Levetiden (reference service life) er i henhold til EN 15804 ikke deklareret, da denne miljøvaredeklaration er baseret på en vugge-til-port livscyklusvurdering.

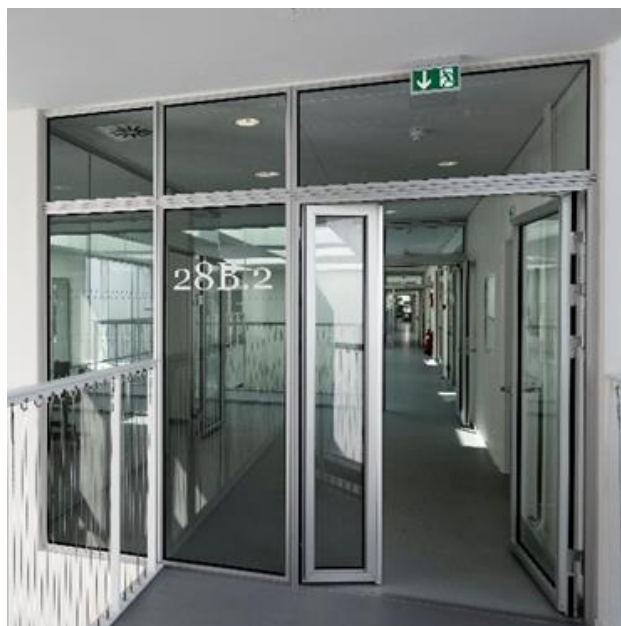
LCA baggrund

Deklareret enhed

Den deklarerede enhed er 1 m² glasvægssystem, fra forskellige glasvægssystemer, som alle hører under ID85 systemet.

	Enkeltglas, ikke brandklassificeret	E30 brandklassificeret	E60 brandklassificeret	EW30 brandklassificeret	EW60 brandklassificeret	EI30 brandklassificeret	EI60 brandklassificeret	
	Værdi							Enhed
Deklareret enhed	1							m ²
Omregningsfaktor til kg	29,65	26,77	37,82	35,98	37,82	39,66	56,21	kg/m ²

Produktillustration

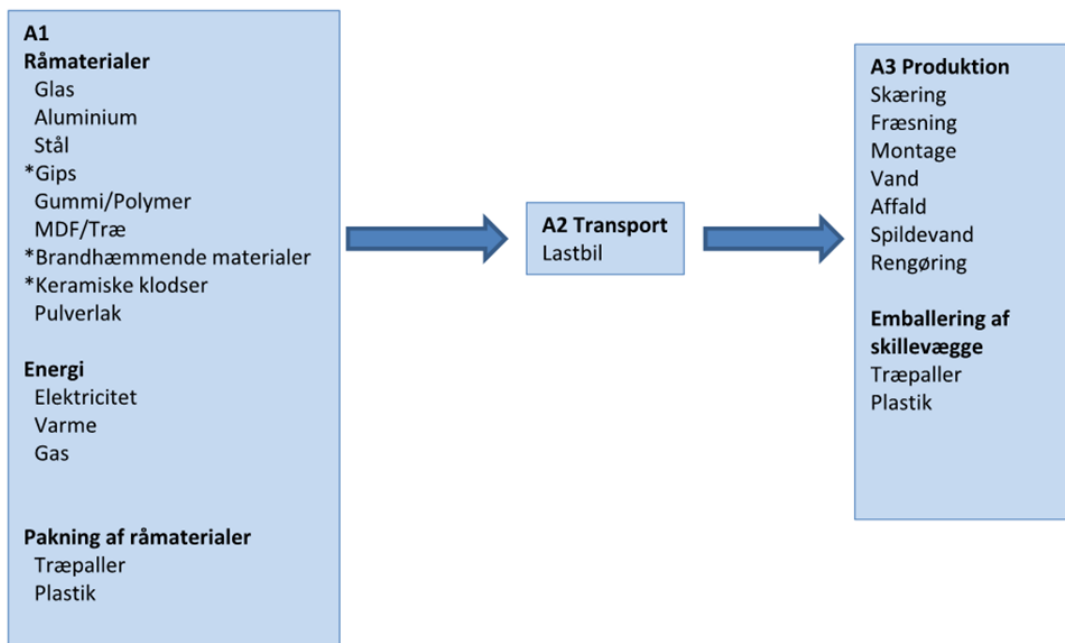


Fotoet viser et eksempel på glasvægssystemet ID85 uklassificeret eller brandklassificeret, der er ingen visuel forskel.

PCR

Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804.

Flowdiagram



*Stjerneerne indikerer materialetyper, som kun er aktuelle for de brandklassificerede glasvægssystemer.

Systemgrænser

EPD'en er baseret på en vugge-til-port LCA, hvori der er redegjort for 100 vægt %.

De generelle regler for udeladelse af inputs og outputs i LCA'en følger bestemmelserne i EN 15804, 6.3.5, hvor den totale udeladelse af input flow pr. modul højst må være 5 % af energiforbrug og masse, og 1 % af energiforbrug og masse for enhedsprocesser.

Produktfasen (A1-A3):

- A1 – Udvinning og bearbejdning af råmaterialer
- A2 – Transport til produktionsstedet
- A3 – Fremstillingsprocessen

Produktfasen omfatter tilvejebringelsen af alle råmaterialer, produkter og energi, transport til produktionen og intern transport på produktionsstedet, emballering, samt affaldsbehandling af affald fra produktionen frem til "end-of-waste" eller endelig bortskaffelse. LCA-resultaterne er angivet i aggregeret form for produktfasen, hvilket betyder, at modulerne A1, A2 og A3 betragtes som et samlet modul A1-A3.

LCA resultater

MILJØPÅVIRKNINGER PER m ² GLASVÆGSSYSTEM, A1-A3								
Parameter	Enhed	Enkeltglas, ikke brandklassificeret	E30 brandklassificeret	E60 brandklassificeret	EW30 brandklassificeret	EW60 brandklassificeret	EI30 brandklassificeret	EI60 brandklassificeret
GWP	[kg CO ₂ -eq.]	1,17E+02	1,09E+02	1,37E+02	1,33E+02	1,36E+02	1,43E+02	1,87E+02
ODP	[kg CFC11-eq.]	1,38E-08	2,64E-05	4,23E-05	3,97E-05	4,23E-05	4,50E-05	6,88E-05
AP	[kg SO ₂ -eq.]	5,18E-01	4,15E-01	5,06E-01	4,90E-01	5,08E-01	5,21E-01	6,55E-01
EP	[kg PO ₄ ³⁻ -eq.]	7,59E-02	5,72E-02	8,04E-02	7,64E-02	8,09E-02	8,40E-02	1,18E-01
POCP	[kg ethene-eq.]	2,98E-02	2,47E-02	3,11E-02	2,99E-02	3,11E-02	3,20E-02	4,15E-02
ADPE	[kg Sb-eq.]	7,51E-04	7,15E-04	8,20E-04	8,03E-04	8,21E-04	8,37E-04	9,95E-04
ADPF	[MJ]	1,37E+03	1,27E+03	1,60E+03	1,54E+03	1,61E+03	1,65E+03	2,15E+03
Caption	GWP = Global opvarmningspotentiale; ODP = Potentiale for nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsurningspotentiale af jord og vand; EP = Eutrofieringspotentiale; POCP = Potentiale for fotokemisk ozondannelse; ADPE = Udtyndingspotentiale af abiotiske ikke-fossile ressourcer; ADPF = Udtyndingspotentiale af abiotiske fossile ressourcer							

RESSOURCEFORBRUG PER m ² GLASVÆGSSYSTEM, A1-A3								
Parameter	Enhed	Enkeltglas, ikke brandklassificeret	E30 brandklassificeret	E60 brandklassificeret	EW30 brandklassificeret	EW60 brandklassificeret	EI30 brandklassificeret	EI60 brandklassificeret
PERE	[MJ]	4,37E+02	4,35E+02	5,01E+02	4,88E+02	5,01E+02	5,14E+02	6,32E+02
PERM	[MJ]	1,19E+01	1,73E-01	2,90E+01	1,52E+01	4,77E+01	1,79E+01	2,05E+01
PERT	[MJ]	4,49E+02	4,35E+02	5,30E+02	5,03E+02	5,49E+02	5,32E+02	6,53E+02
PENRE	[MJ]	1,55E+03	1,52E+03	1,94E+03	1,87E+03	1,95E+03	2,01E+03	2,63E+03
PENRM	[MJ]	1,37E+01	1,26E+01	1,33E+01	1,26E+01	1,47E+01	1,26E+01	1,26E+01
PENRT	[MJ]	1,57E+03	1,53E+03	1,96E+03	1,88E+03	1,97E+03	2,02E+03	2,64E+03
SM	[kg]	-	-	-	-	-	-	-
RSF	[MJ]	-	-	-	-	-	-	-
NRSF	[MJ]	-	-	-	-	-	-	-
FW	[m ³]	8,11E+02	6,01E+02	6,09E+02	6,08E+02	6,10E+02	6,10E+02	6,21E+02
Caption	PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiressourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiressourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiressourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiressourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand							

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER m ² GLASVÆGSSYSTEM, A1-A3								
Parameter	Enhed	Enkeltglas, ikke brandklassificeret	E30 brandklassificeret	E60 brandklassificeret	EW30 brandklassificeret	EW60 brandklassificeret	EI30 brandklassificeret	EI60 brandklassificeret
HWD	[kg]	4,60E-06	2,42E-03	3,87E-03	3,63E-03	3,88E-03	4,12E-03	6,30E-03
NHWD	[kg]	2,01E+01	1,89E+01	2,23E+01	2,18E+01	2,23E+01	2,29E+01	2,80E+01
RWD	[kg]	7,84E-02	1,06E-01	1,42E-01	1,36E-01	1,42E-01	1,47E-01	2,00E-01

CRU	[kg]	-	-	-	-	-	-	-
MFR	[kg]	-	-	-	-	-	-	-
MER	[kg]	-	-	-	-	-	-	-
EEE	[MJ]	-	-	-	-	-	-	-
EET	[MJ]	-	-	-	-	-	-	-
Caption	HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi							

Indeluft

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til indeluften, da de horisontale standarder for måling af afgivelse af regulerede farlige stoffer fra byggevarer ved brug af harmoniserede test metoder i henhold til bestemmelserne fra de respektive tekniske komitéer for Europæiske produktstandarder ikke er tilgængelige.

Jord og vand

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til jord og vand, da de horisontale standarder for måling af afgivelse af regulerede farlige stoffer fra byggevarer ved brug af harmoniserede test metoder i henhold til bestemmelserne fra de respektive tekniske komitéer for Europæiske produktstandarder ikke er tilgængelige.

Referencer

Udgiver	 epddanmark http://www.epddanmark.dk
Programoperatør	Teknologisk Institut Center for Bæredygtigt Byggeri Kongsvang Allé 29 DK-8000 Aarhus C http://www.teknologisk.dk
LCA udvikler	COWI A/S Parallelvej 2, DK-2800 Kongens Lyngby Susanne Vedel Hjuler Mail:suvj@cowi.com
LCA software / baggrundsdata	GaBi ts 8.7 2018 inkl. databaser
3. parts verifikator	Kim Christiansen – kimconsult.dk

Generelle programinstruktioner

Version 1.9

www.epddanmark.dk

EN 15804

DS/EN 15804 + A1:2013 - "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer - Grundlæggende regler for produktkategorien byggevarer"

EN 15942

DS/EN 15942:2011 - "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer (EPD) - Kommunikationsformat: business-to-business (B2B)"

ISO 14025

DS/EN ISO 14025:2010 - "Miljømærker og -deklarationer - Type III-miljøvaredeklarationer - Principper og procedurer"

ISO 14040

DS/EN ISO 14040:2008 - "Miljøledelse - Livscyklusvurdering - Principper og struktur"

ISO 14044

DS/EN ISO 14044:2008 - "Miljøledelse - Livscyklusvurdering - Krav og vejledning"

EN 13501

DS/EN 13501:2016 - "Brandklassifikation af byggevarer og bygningsdele"

EPD'er

EPD'er udgivet under INTERNATIONAL EPD SYSTEM og Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)