

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Rakvaag Laminate Secure 16,76mm

EPD



**Rakvaag Laminate
Secure 16,76 mm**



Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Eier av deklarasjonen:

Rakvåg Glass

Produkt:

Rakvaag Laminate Secure 16,76mm

Deklarert enhet:

1 m²

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NS-EN 17074 Glass in building PCR

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Deklasjonsnummer:

NEPD-9353-8939

Publiseringsnummer:

NEPD-9353-8939

Godkjent dato: 07.03.2025

Gyldig til: 07.03.2030

EPD software:

LCAno EPD generator ID: 487264

Generell informasjon

Produkt

Rakvaag Laminate Secure 16,76mm

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge
Telefon: +47 977 22 020
web: www.epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-9353-8939

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NS-EN 17074 Glass in building PCR

Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.

Deklarert enhet:

1 m2 Rakvaag Laminate Secure 16,76mm

Deklarert enhet med opsjon:

A1-A3,A4,A5,C1,C2,C3,C4,D

Funksjonell enhet:

Generelt om verifikasjon av EPD fra verktøy:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4. Verifikasjon av hver EPD foretas i henhold til EPD-Norge sine retningslinjer for verifikasjon og godkjenning som krever at EPD-verktøy er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av EPD-verktøy er godkjent av EPD-Norge og iii) prosessen gjennomgås årlig av en uavhengig 3.parts verifikator. Se vedlegg G i EPD-Norge sine retningslinjer for mer informasjon om EPD-verktøy.

Verifikasjon av EPD-verktøy:

Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Norge sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Tredjeparts verifikator:

Elisabet Amat, GREENIZE projects

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Rakvåg Glass
Kontaktperson: Bendik Rakvåg
Telefon: 71241640
e-post: post@rakvaag.no

Produsent:

Rakvåg Glass

Produksjonssted:

Rakvåg Glass
Jupitervegen 7
6419 Molde, Norway

Kvalitet/Miljøsystem:

Org. no.:

985204144

Godkjent dato:

07.03.2025

Gyldig til:

07.03.2030

Årstall for studien:

2024

Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningstekst.

Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPD-verktøy Ica.tools ver EPD2022.03, utviklet av LCA.no. EPD-verktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge

EPD er utarbeidet av: Bendik Rakvåg

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Petter Rakvåg

Godkjent:



Håkon Hauan, CEO EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Rakvaag Laminate Secure 16,76mm med CNC-kantbehandling er et laminert herdet soda lime silikat- sikkerhetsglass. Produktet anvendes i byggekonsruksjoner, mest vanlig som rekkverk, skillevegger og baldakiner.

Rakvaag Laminate Secure 16,76mm i format 1 m2.
Enheten er godkjent for personsikkerhetsklasse 1(B)1.

Lystransmissjon - [%] 86
Utvendig lysrefleksjon - [%] 8
Innvendig lysrefleksjon - [%] 8
Direkte lydisolasjon - R_w (C;Ctr) [dB]= 39(-1;-3) [dB]

Produktspesifikasjon:

Råmateriale for produksjon av glass
sand, soda, dolomitt, kalkstein, nefelin, sulfat

Cullet: Knust resikulert glass som blir brukt i produksjon av nytt glass
Internal Cullet:12-13%

Råmateriale for PVB Folie (masseprosjenter):

-PVB resin ~72 %
-Plasticizer ~27-28 %
-Additives and water <1 %

Materialer	kg	%
Glass	40,00	98,099
Plastic - Polyvinyl butyral (PVB)	0,77	1,90
Total	40,77	100,00

Emballasje	kg	%
Emballasje - Plast stropper	0,04	5,71
Emballasje - Trevirke	0,66	94,29
Total inkl. emballasje	41,48	100,00

Tekniske data:

Glasset er produsert etter

NS-EN 14449:2005/AC2005
NS-EN 12600:2003

Markedsområde:

Norge

Levetid, produkt:

Produktets gjennomsnittlige levetid er 30 år.

Levetiden kan påvirkes av eksterne faktorer. For mer informasjon se glassportal.no

Referanselevetiden for produkten reflekterer ikke det reelle livsspannet, som generelt sett har samme levetid som selve bygget det er satt i. Man kan etter 30 år anse det som rimelig at det vil skje en ombygging i bygget.

Levetid, bygg eller anlegg:

Referanselevetiden for bygg er 60 år

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 m2 Rakvaag Laminate Secure 16,76mm

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonssted er allokert til analysen i denne EPDen.

Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarererte produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på EPDer iht. EN 15804 og ulike LCA databaser.

Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

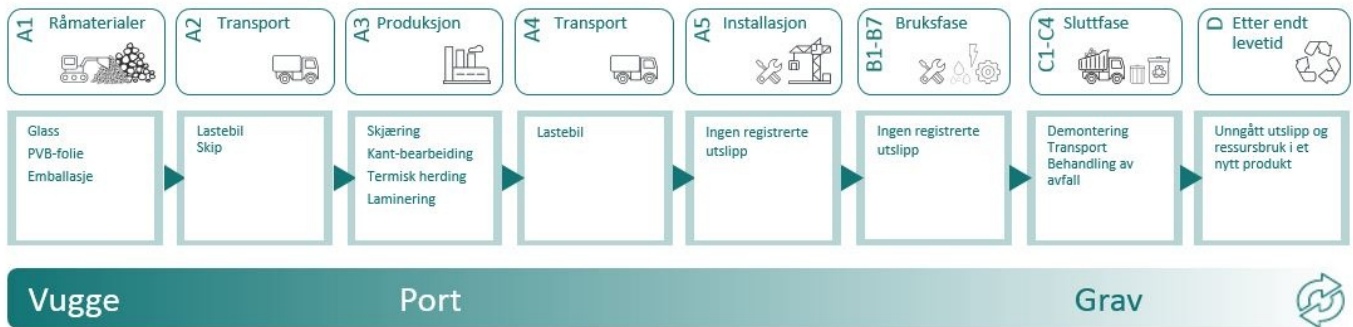
Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Emballasje - Plast stropper	ecoinvent 3.6	Database	2019
Emballasje - Trevirke	ecoinvent 3.6	Database	2019
Glass	INIES 20240136345	EPD	2021
Plastic - Polyvinyl butyral (PVB)	EPD-KUR-20230072-CC11-EN	EPD	2022

Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklarerert, MNR=modul ikke relevant)

Produktfase			Sammenstillingsfase		Bruksfase							Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk/gjenvinning/ resirkulering-potensiale
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	X	X	X	X	X

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon:

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Modul A3 - Forutsatt at alt glasset sendes til gjenvinning og blir omgjort til glassfiberisolasjon

Modul A4 - Det antas at det er 300km til markeder i Norge

Modul A5 - Forutsatt at emballasje blir resirkulert.

Modul A5 - Ethvert materiale som brukes for å installere glass/glassproduktene i bygget, som ikke er et råmateriale eller emballasjemateriale, f.eks. smøremidler, vaskemidler, silikongummi, sandpapir, inkluderes ikke jf. PCR NS-EN 17074 Glass in building.

Modul C1 - Antatt manuell separasjon med null utslipp

Modul C2 - Antatt 85 km transport














Modul C3 - Mesteparten av glasset sendes til materialgjenvinning, resten forbrennes eller sendes til deponi. Metall sendes til materialgjenvinning. Annet materiale blir sendt til forbrenning.

Modul C4 - Deponi av glass og aske fra forbrenning.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Truck, 16-32 tonnes, EURO 6 (km) - Europe	36,7 %	300	0,043	l/tkm	12,90
Byggefase (A5)					
Waste, packaging, PET straps, to average treatment (kg)	Enhet	Verdi			
Waste, packaging, pallet, EUR wooden pallet, single use, average treatment (kg)	kg	0,040			
Waste, packaging, pallet, EUR wooden pallet, single use, average treatment (kg)	kg	0,66			
Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Truck, 16-32 tonnes, EURO 6 (km) - Europe	36,7 %	85	0,043	l/tkm	3,66
Avfallsbehandling (C3)					
Waste treatment per kg Non-hazardous waste, incineration with fly ash extraction - C3 (kg)	Enhet	Verdi			
Materials to recycling (kg)	kg	0,040			
Waste treatment per kg Glass, incineration with fly ash extraction (kg)	kg	38,57			
Waste treatment per kg Glass, incineration with fly ash extraction (kg)	kg	2,080			
Avfall til sluttbehandling (C4)					
Landfilling of ashes from incineration of Non-hazardous waste, process per kg ashes and residues - C4 (kg)	Enhet	Verdi			
Waste, polyvinylchloride, to landfill (kg) - C4	kg	0,0095			
Landfilling of ashes from incineration of Glass, process of ashes and residues (kg)	kg	0,0015			
Waste, glass, to landfill, inert material landfill (kg)	kg	2,080			
Waste, glass, to landfill, inert material landfill (kg)	kg	0,080			
Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)					
Substitution of electricity, in Norway (MJ)	Enhet	Verdi			
Substitution of electricity, in Norway (MJ)	MJ	0,45			
Substitution of thermal energy, district heating, in Norway (MJ)	MJ	6,88			
Substitution of electricity, in Norway (MJ)	MJ	0,051			
Substitution of thermal energy, district heating, in Norway (MJ)	MJ	0,78			
Substitution of primary glass with net scrap (kg) - GLO	kg	37,84			

LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

Miljøpåvirkning (Environmental impact)										
Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
 GWP-total	kg CO ₂ -ekv	5,58E+01	2,03E+00	1,02E+00	0	5,76E-01	1,03E-01	2,28E-02	-3,86E+01	
 GWP-fossil	kg CO ₂ -ekv	5,66E+01	2,03E+00	2,09E-02	0	5,76E-01	1,02E-01	2,28E-02	-3,82E+01	
 GWP-biogenic	kg CO ₂ -ekv	-7,95E-01	8,41E-04	1,00E+00	0	2,38E-04	2,09E-04	1,73E-05	-3,63E-01	
 GWP-luluc	kg CO ₂ -ekv	2,33E-02	7,23E-04	4,80E-06	0	2,05E-04	4,18E-06	6,97E-06	-1,18E-02	
 ODP	kg CFC11 -ekv	2,41E-06	4,60E-07	3,03E-09	0	1,30E-07	1,34E-09	7,31E-09	-3,24E-03	
 AP	mol H+ -ekv	2,82E-01	5,84E-03	1,47E-04	0	1,65E-03	4,53E-05	1,65E-04	-4,03E-01	
 EP-FreshWater	kg P -ekv	4,97E-04	1,62E-05	2,19E-07	0	4,60E-06	3,17E-07	2,21E-07	-6,77E-04	
 EP-Marine	kg N -ekv	6,16E-02	1,16E-03	6,49E-05	0	3,27E-04	1,26E-05	5,92E-05	-6,35E-02	
 EP-Terrestrial	mol N -ekv	7,25E-01	1,29E-02	6,70E-04	0	3,66E-03	1,34E-04	6,53E-04	-7,79E-01	
 POCP	kg NMVOC -ekv	1,76E-01	4,95E-03	1,73E-04	0	1,40E-03	5,25E-05	1,88E-04	-1,90E-01	
 ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-ekv	4,10E-04	5,61E-05	3,05E-07	0	1,59E-05	8,30E-08	4,02E-07	-3,26E-03	
 ADP-fossil ¹	MJ	7,27E+02	3,07E+01	2,22E-01	0	8,71E+00	9,70E-02	5,38E-01	-4,07E+02	
 WDP ¹	m ³	4,14E+03	2,97E+01	3,67E-01	0	8,42E+00	5,09E-02	9,80E-01	-3,59E+02	

GWP-total = Globalt oppvarmingspotensial totalt; GWP-fossil = Globalt oppvarmingspotensial fossile brensler; GWP-biogenic = Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; GWP-luluc = Globalt oppvarmingspotensial arealbruk og arealbruks endringer; ODP = Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; AP = Forsurningspotensial for kilder på land og vann; EP = overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; POCP = Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; ADP-minerals&metals = Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser, mineraler og metaller; ADP-fossil = Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser, fossile brensler; WDP = Utarmingspotensial for vannressurser







"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.

Merknad om miljøpåvirkningen

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 PM	Sykdomstilfeller	7,79E-07	1,24E-07	1,82E-09	0	3,53E-08	3,64E-09	3,06E-09	-4,03E-06
 IRP ²	kgBq U235 -ekv	1,16E+00	1,34E-01	8,16E-04	0	3,81E-02	3,20E-04	2,16E-03	-9,86E-01
 ETP-fw ¹	CTUe	2,85E+02	2,28E+01	2,50E-01	0	6,45E+00	5,34E-01	3,09E-01	-8,18E+02
 HTP-c ¹	CTUh	1,49E-08	0,00E+00	2,60E-11	0	0,00E+00	4,80E-11	1,00E-11	-8,73E-09
 HTP-nc ¹	CTUh	2,92E-07	2,49E-08	1,28E-09	0	7,05E-09	5,30E-10	2,71E-10	-2,80E-07
 SQP ¹	dimensjonsløs	2,67E+02	2,15E+01	1,40E-01	0	6,09E+00	2,47E-02	1,17E+00	-1,99E+02











PM = Partikkelutslipp; IRP = Ioniserende stråling (helseeffekt); ETP-fw = Økotoksisitet (ferskvann); HTP-c = Toksisitet påvirkning på mennesker, kreft; HTP-nc = Toksisitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft; SQP = Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet

"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.
2. Denne påvirkningskategorien omhandler hovedsakelig den eventuelle effekten av lavdose ioniserende stråling på menneskers helse i atombrenselsyklusen. Den tar ikke hensyn til effekter på grunn av mulige atomulykker, yrkesmessig eksponering eller på grunn av fjerning av radioaktivt avfall i underjordiske anlegg. Potensiell ioniserende stråling fra jorda, fra radon og fra noen byggematerialer måles heller ikke av denne indikatoren.

Ressursbruk (Resource use)




Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 PERE	MJ	3,39E+02	4,40E-01	4,62E-03	0	1,25E-01	6,21E-03	9,54E-03	-2,28E+01
 PERM	MJ	9,30E+00	0,00E+00	-9,16E+00	0	0,00E+00	-1,42E-01	0,00E+00	0,00E+00
 PERT	MJ	3,48E+02	4,40E-01	-9,16E+00	0	1,25E-01	-1,36E-01	9,54E-03	-2,28E+01
 PENRE	MJ	7,01E+02	3,07E+01	2,22E-01	0	8,71E+00	1,01E-01	5,38E-01	-4,07E+02
 PENRM	MJ	2,57E+01	0,00E+00	-9,18E-01	0	0,00E+00	-2,48E+01	0,00E+00	0,00E+00
 PENRT	MJ	7,27E+02	3,07E+01	-6,96E-01	0	8,71E+00	-2,47E+01	5,38E-01	-4,07E+02
 SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
 RSF	MJ	3,16E-01	1,57E-02	1,34E-04	0	4,46E-03	1,24E-04	2,53E-04	-6,88E-04
 NRSF	MJ	8,38E-01	5,63E-02	1,45E-03	0	1,59E-02	0,00E+00	6,95E-03	-2,33E-01
 FW	m ³	2,36E+00	3,29E-03	1,59E-04	0	9,31E-04	1,11E-04	4,88E-04	-2,16E-01

PERE = Fornybar primærenergi brukt som energibærer; PERM = Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PERT = Total bruk av fornybar primærenergi; PENRE = Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; PENRM = Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PENRT = Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM = Bruk av sekundære materialer; RSF = Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF = Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; FW = Netto bruk av ferskvann.

"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)






Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 HWD	kg	2,33E-02	1,58E-03	0,00E+00	0	4,49E-04	0,00E+00	2,09E+00	-1,41E-01
 NHWD	kg	1,11E+01	1,49E+00	7,00E-01	0	4,23E-01	2,12E+00	9,45E-02	-2,56E+00
 RWD	kg	1,18E-02	2,09E-04	0,00E+00	0	5,93E-05	0,00E+00	3,26E-06	-1,34E-03

HWD = Avhendet farlig avfall; NHWD = Avhendet ikke-farlig avfall; RWD = Avhendet radioaktivt avfall

*Leseeksempel: 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
 MFR	kg	2,80E+00	0,00E+00	2,04E-02	0	0,00E+00	3,86E+01	0,00E+00	0,00E+00
 MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,55E-01	0	0,00E+00	2,12E+00	0,00E+00	0,00E+00
 EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,55E-01	0	0,00E+00	2,78E-02	0,00E+00	0,00E+00
 EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	6,89E+00	0	0,00E+00	4,20E-01	0,00E+00	0,00E+00

CRU = Komponenter for gjenbruk, MFR Materialer for resirkulering, MER = Materialer for energigjenvinning, EEE = Eksportert elektrisk energi; EET = Eksportert termisk energi

*Leseeksempel: 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

Informasjon om innholdet av biogent karbon

Indikator	Enhet	Ved port
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	0,00E+00
Innhold av biogent karbon i emballasjen	kg C	2,73E-01

Merk: 1 kg biogent karbon tilsvarer 44/12 kg CO₂

Tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks fra import, lavspenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett) er brukt for anvendt elektrisitet i produksjonsprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A2:2019 er benyttet.

Elektrisitetsmiks	Kilde	Mengde	Enhet
Electricity, Norway, low voltage (kWh)	ecoinvent 3.6	24,33	g CO ₂ -eq/kWh

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

Inneklima

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products									
Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO ₂ -ekv	5,66E+01	2,03E+00	2,09E-02	0	5,76E-01	5,90E-02	2,29E-02	-3,86E+01

GWP-IOBC: Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon. For å øke tydeligheten av biogent karbonbidrag til klimapåvirkning, kreves indikatoren GWP-IOBC da den erklærer klimapåvirkninger beregnet i henhold til prinsippet om øyeblikkelig oksidasjon. GWP-IOBC er også referert til som GWP-GHG i sammenheng med svensk lov om offentlige anskaffelser.

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.
 NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer.
 NS-EN 15804:2012+A2:2019 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer.
 ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works -
 Core rules for environmental product declarations of construction products and services.
 ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.
 Iversen et al., (2021) eEPD v2021.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no rapportnummer: : 07.21.
 Author(s), (2022) EPD generator for xx, Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number: xx.xx.
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.
 NS-EN 17074:2019 Bygningsglass - Miljødeklarasjoner - Produktkategoriregler for planglass.

 <small>Global program operatør</small>	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: +47 977 22 020 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Eier av deklarasjonen: Rakvåg Glass Jupitervegen 7, 6419 Molde, Norway	Telefon: 71241640 e-post: post@rakvaag.no web: rakvaag.no
	Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	ECO Platform ECO Portal	web: www.eco-platform.org web: ECO Portal