epd-norge
Global program operatør

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Protecta FR Grafittplate



Polyseam

Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner

Eier av deklarasjonen:
Polyseam AS

Produkt:
Protecta FR Grafittplate

Deklarert enhet:
1 kg

Deklarasjonen er basert på PCR:
EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 009:2021 Part B for Technical - Chemical products for building and construction industry

Programoperatør:
Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:
NEPD-5797-5082-NO

Publiseringsnummer:
NEPD-5797-5082-NO

Godkjent dato:
12.01.2024

Gyldig til:
12.01.2029

EPD software:
LCAno EPD generator ID: 69796

Generell informasjon

Produkt

Protecta FR Grafittplate

Eier av deklarasjonen:

Polyseam AS
Kontaktperson: Andrea Bogstad
Telefon: +47 33 30 67 00
e-post: post.no@polyseam.com

Programoperatør:

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

Produsent:

Polyseam Ltd

Deklarasjonsnummer:

NEPD-5797-5082-NO

Produksjonssted:

Polyseam Ltd
St Andrews Road 15
HD1 6SB Huddersfield, West Yorkshire, United Kingdom

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 009:2021 Part B for Technical - Chemical products for building and construction industry

Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 9001, ISO 14001

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.

Org. no.:

986 426 051

Deklarert enhet:

1 kg Protecta FR Grafittplate

Godkjent dato:

12.01.2024

Deklarert enhet med opsjon:

A1,A2,A3,A4,A5,C1,C2,C3,C4,D

Gyldig til:

12.01.2029

Årstall for studien:

2022

Funksjonell enhet:

Sammenlignbarhet:

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

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.

Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

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

EPD er utarbeidet av: Andrea Bogstad

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Wol Hluchan

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. NEPDT73

Godkjent:

Tredjeparts verifikator:

Elisabet Amat, GREENIZE projects

(krever ikke signatur)

Produkt

Produktbeskrivelse:

Protecta FR Grafittplate er en ferdig tilpasset selvklebende varme-ekspanderende plate som benyttes for å opprettholde brannmotstanden i lettveggkonstruksjoner, når de punkteres av veggbokser laget av plast. Grafittplaten brukes der det er tatt utsparinger hvor trekkerør og kabler legges inn i veggbokser på en eller begge sider av veggen.

Ved brann vil grafittplaten reagere umiddelbart på varmen og vil automatisk ekspandere og fylle veggboksen, slik at brann og røyk hindres i å passere gjennom. Ved å montere inn FR Grafittplate vil en opprettholde brannklassifiseringen i lettvegger i opptil 120 minutter. Grafittplaten hindrer også at brann og røyk penetrerer trekkerør mellom veggbokser og til andre lokasjoner.

Produktspesifikasjon:

Materialer	Verdi	Enhet
MATERIALER		
Binder	20-30	%
Chemical	55-70	%
Mineral	0-25	%
Pigments	10-12	%
EMBALLASJE		
Packaging - Cardboard	0,05	kg

Tekniske data:

Produktet har en tredjepartsgodkjent European Technical Assessment utstedt i samsvar med forskrift (EU) nr. 305/2011 på bakgrunn av EAD 350454-00-1104, testet i henhold til EN 1366-3 i forbindelse med EN 1363-1. Produktet er CE-merket for Europa.

For mer informasjon se https://protecta.no/produkt/fr-grafittplate/

Markedsområde:

Norge.

Levetid, produkt:

Referanselevetiden til produktet avhenger av bruksområdet.

Levetid, bygg eller anlegg:

60 år.

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 kg Protecta FR Grafittplate

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 deklarerte 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
Binder	ecoinvent 3.6	Database	2019
Emballasje - Papp	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019
Kjemikalier	ecoinvent 3.6	Database	2019
Mineral	ecoinvent 3.6	Database	2019
Pigmenter	ecoinvent 3.6	Database	2019

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

Produktfase			Sammenstillingsfase		Bruksfase							Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	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:

Livsløpsanalysen er en vugge-til-port (A1 - A3) studie, med alternativ A4-A5, C1-C4 og D. Det inkluderer utvinning og produksjon av råvarer og forpakning, transport til produksjonsstedet, selve produksjonsprosessen, transport til byggeplass, avfallshåndtering ved installasjon av produktet, riving av bygningen, transport til avfallsbehandling, behandling av avfall, samt eventuell resirkulering, gjenbruk, ombruk eller energigjenvinning.

A1: Paller av treverk og folie rundt pall er ekskludert på bakgrunn av at produktet sendes i esker.

A4: Transport fra fabrikk i England til Norge er inkludert. 300km transport fra vårt lager til byggeplass er også lagt til iht. PCR.

A5: Manuell installasjon er lagt til grunn, elektrisitet er ikke tatt hensyn til. 0% materialsvinn er inkludert ved installasjon. All emballasje er sendt til gjennomsnittlig avfallshåndtering.

C1: Gjennomsnittlig datasett er benyttet for rivning.

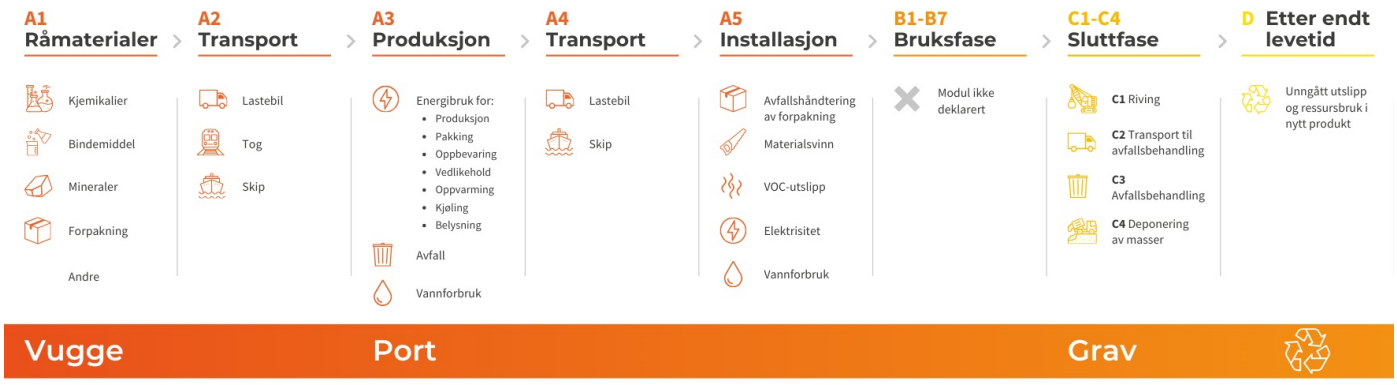
C2: 50km transport til nærmeste avfallsbehandlingsanlegg lagt til grunn.

C3: Hele produktet antas sendt til forbrenning.

C4: Aske fra forbrenning sendes til deponi.

D: Forbrenning genererer energi som brukes til fjernvarme og elektrisitetsproduksjon.

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon:

Protecta FR Grafittplate kan fjernes ved å dras ut. Kan ombrukes dersom produktet er uskadet.

Polyseam sin fabrikk er sertifisert i henhold til ISO 14001 Environment Management (EMS) Standard. Dette rammeverket veileder i å redusere og håndtere produksjonens påvirkning på miljøet.

Les mer her https://www.polyseam.com/sustainability/

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Ship, Ferry, Sea (km)	50,0 %	1117	0,034	l/tkm	37,98
Truck, 16-32 tonnes, EURO 6 (km) - Europe	36,7 %	69	0,043	l/tkm	2,97
Truck, 16-32 tonnes, EURO 6 (km) - Europe	36,7 %	300	0,043	l/tkm	12,90
Truck, 16-32 tonnes, EURO 6 (km) - Europe	36,7 %	138	0,043	l/tkm	5,93

Byggefase (A5)	Enhet	Verdi			
Waste, packaging, cardboard, to average treatment (kg)	kg	0,054			

Demontering (C1)	Enhet	Verdi			
Demolition of building and mixed material collection, 0,012kWh per kg demolished material (kg)	kg	1,000000000			

Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Truck, over 32 tonnes, EURO 6 (km) - Europe	53,3 %	50	0,023	l/tkm	1,15

Avfallsbehandling (C3)	Enhet	Verdi			
Waste treatment per kg Hazardous waste, incineration (kg)	kg	1,000000000			

Avfall til sluttbehandling (C4)	Enhet	Verdi			
Landfilling of ashes from incineration of Hazardous waste, from incineration (kg)	kg	0,18			

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)	Enhet	Verdi			
Substitution of electricity (MJ)	MJ	0,0012			
Substitution of thermal energy, district heating (MJ)	MJ	0,018			

LCA: Resultater

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

Miljøpåvirkning (Environmental impact)												
	Indikator	**Enhet**	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
	GWP-total	kg CO_2 -ekv	2,43E+00	1,31E-01	5,40E-02	2,17E-01	9,32E-02	4,00E-03	4,59E-03	2,22E+00	8,26E-02	-1,10E-04
	GWP-fossil	kg CO_2 -ekv	2,51E+00	1,31E-01	5,23E-02	2,16E-01	8,80E-04	4,00E-03	4,59E-03	2,22E+00	8,26E-02	-1,06E-04
	GWP-biogenic	kg CO_2 -ekv	-8,11E-02	4,65E-05	1,68E-03	6,95E-05	9,23E-02	7,50E-07	1,97E-06	5,56E-03	3,28E-05	-2,18E-07
	GWP-luluc	kg CO_2 -ekv	2,01E-03	6,06E-05	5,97E-05	1,12E-04	2,91E-07	3,15E-07	1,40E-06	5,59E-04	7,95E-06	-3,64E-06
	ODP	kg CFC11 -ekv	2,54E-07	2,89E-08	4,67E-09	4,56E-08	1,85E-10	8,64E-10	1,11E-09	2,54E-07	4,00E-09	-7,71E-06
	AP	mol H+ -ekv	2,35E-02	1,97E-03	1,83E-04	4,49E-03	4,17E-06	4,19E-05	1,48E-05	3,26E-03	1,63E-04	-8,72E-07
	EP-FreshWater	kg P -ekv	9,88E-05	8,36E-07	1,34E-06	1,19E-06	7,23E-09	1,46E-08	3,65E-08	5,32E-05	8,00E-07	-9,40E-09
	EP-Marine	kg N -ekv	2,36E-03	5,10E-04	3,70E-05	1,11E-03	1,38E-06	1,85E-05	3,23E-06	6,73E-04	4,24E-05	-2,85E-07
	EP-Terrestial	mol N -ekv	2,78E-02	5,66E-03	4,03E-04	1,23E-02	1,49E-05	2,00E-04	3,61E-05	7,59E-03	4,97E-04	-3,08E-06
	POCP	kg NMVOC -ekv	1,18E-02	1,52E-03	1,05E-04	3,25E-03	4,29E-06	5,57E-05	1,42E-05	2,13E-03	1,39E-04	-8,50E-07
	ADP-minerals&metals[1]	kg Sb-ekv	1,29E-04	2,47E-06	6,49E-07	3,28E-06	2,14E-08	6,14E-09	8,17E-08	7,74E-06	1,40E-07	-1,05E-09
	ADP-fossil[1]	MJ	4,29E+01	1,87E+00	1,07E+00	2,97E+00	1,23E-02	5,51E-02	7,45E-02	9,30E+00	3,85E-01	-1,51E-03
	WDP[1]	m^3	8,18E+01	1,28E+00	4,62E+00	1,60E+00	1,56E-02	1,17E-02	5,71E-02	3,44E+01	9,87E+00	-1,88E-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 = Forsuringspotensial for kilder på land og vann; EP = overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; POCP = Potensial for fotokjemisk oksidantdanning; 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	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
	PM	Sykdomstilfeller	1,50E-07	6,62E-09	7,27E-10	8,87E-09	6,20E-11	5,07E-09	4,21E-10	5,00E-08	1,10E-09	-5,20E-11
	IRP[2]	kgBq U235 -ekv	8,45E-02	8,11E-03	1,72E-02	1,29E-02	5,27E-05	2,40E-04	3,26E-04	4,23E-02	2,14E-03	-9,67E-06
	ETP-fw[1]	CTUe	6,08E+01	1,27E+00	7,72E-01	1,92E+00	1,64E-02	3,01E-02	5,45E-02	4,51E+01	1,12E+00	-8,23E-03
	HTP-c[1]	CTUh	5,43E-09	0,00E+00	1,90E-11	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-12	0,00E+00	2,13E-09	6,00E-11	0,00E+00
	HTP-nc[1]	CTUh	3,92E-08	1,17E-09	6,56E-10	2,25E-09	2,10E-11	2,80E-11	5,30E-11	1,30E-08	2,20E-09	-8,00E-12
	SQP[1]	dimensjonsløs	2,05E+01	9,98E-01	8,97E-01	1,13E+00	8,26E-03	6,69E-03	8,54E-02	3,67E+00	1,09E+00	-1,01E-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	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	3,41E+00	2,13E-02	2,94E-01	2,93E-02	2,03E-04	3,00E-04	9,37E-04	1,68E+00	4,73E-02	-9,35E-03
	PERM	MJ	8,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	PERT	MJ	4,28E+00	2,13E-02	2,94E-01	2,93E-02	-8,66E-01	3,00E-04	9,37E-04	1,68E+00	4,73E-02	-9,35E-03
	PENRE	MJ	4,21E+01	1,87E+00	1,07E+00	2,97E+00	1,23E-02	5,51E-02	7,45E-02	9,30E+00	3,85E-01	-1,51E-03
	PENRM	MJ	2,53E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	PENRT	MJ	4,46E+01	1,87E+00	1,07E+00	2,97E+00	1,23E-02	5,51E-02	7,45E-02	9,30E+00	3,85E-01	-1,51E-03
	SM	kg	7,96E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	RSF	MJ	7,58E-02	7,17E-04	4,26E-04	9,38E-04	6,72E-06	0,00E+00	3,28E-05	3,70E-02	8,58E-04	-1,64E-06
	NRSF	MJ	2,18E-02	2,99E-03	4,96E-04	2,42E-03	2,77E-05	0,00E+00	1,10E-04	0,00E+00	8,48E-03	-5,54E-04
	FW	m^3	6,03E-02	1,63E-04	4,30E-04	2,20E-04	5,81E-06	2,83E-06	8,48E-06	8,61E-03	6,85E-04	-1,13E-05

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	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	1,02E-02	8,98E-05	3,21E-03	1,35E-04	0,00E+00	1,62E-06	4,08E-06	0,00E+00	0,00E+00	-7,11E-08
	NHWD	kg	6,58E-01	6,60E-02	6,31E-03	6,77E-02	5,44E-02	6,52E-05	6,48E-03	1,00E+00	1,89E-01	-3,57E-05
	RWD	kg	8,44E-05	1,28E-05	8,58E-06	2,05E-05	0,00E+00	3,82E-07	5,09E-07	0,00E+00	0,00E+00	-7,92E-09

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

"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009"
*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

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

Indikator		Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
	CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,08E-02	0,00E+00	5,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,42E-02	0,00E+00	7,41E-08	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	8,41E-03	0,00E+00	3,11E-03	0,00E+00	0,00E+00	9,90E-04	0,00E+00	0,00E+00
	EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-01	0,00E+00	4,71E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,50E-02	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*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	2,52E-02

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, United Kingdom, Market mix (kWh)	ecoinvent 3.6	386,67	g CO2-eq/kWh
Electricity, United Kingdom, Solar (kWh)	ecoinvent 3.6	78,98	g CO2-eq/kWh

Farlige stoffer

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

Inneklima

Protecta FR Grafittplate kan brukes på BREEAM-NOR prosjekter. Tilfredsstiller minimumskravene til miljøgifter som angitt i BREEAM-NOR Manualen 2022 v6.1 - Nybygg.

Egenskapene for FR Grafittplate er deklarert i Nordisk Miljømerking sine portaler Building Products Portal (generasjon 3) og Supply Chain Declaration Portal (generasjon 4).

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products											
Indikator	**Enhet**	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO_2 -ekv	2,54E+00	1,31E-01	6,29E-02	2,17E-01	8,80E-04	4,00E-03	4,59E-03	2,22E+00	8,26E-02	-1,08E-04

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, (2019) 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 Report number: 07.21
Graafland, J. and Ruttenborg, M. (2023) EPD generator for NPCR009:2021, Part B for Technical - Chemical products (non-cement based products), Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number: 12.23.
NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.
NPCR 009 Part B for Technical - Chemical products for building and construction industry, Ver. 3.0, 06.10.2021, EPD Norway.

epd-norge Global program operatør	**Programoperatør og utgiver** Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: e-post: web:	+47 977 22 020 post@epd-norge.no www.epd-norge.no
Polyseam	**Eier av deklarasjonen:** Polyseam AS Ravneveien 7, 3174 Revetal, Norway	Telefon: e-post: web:	+47 33 30 67 00 post.no@polyseam.com https://www.polyseam.com/
LCA.no	**Forfatter av livsløpsrapporten** LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telefon: e-post: web:	+47 916 50 916 post@lca.no www.lca.no
LCA.no	**Utvikler av EPD-generator** LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telefon: e-post: web:	+47 916 50 916 post@lca.no www.lca.no
ECO PLATFORM EPD VERIFIED	ECO Platform ECO Portal	web: web:	www.eco-platform.org ECO Portal