

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

XC-Duct® Sirkulære kanaler produsert med XCarb RRP® (ArcelorMittal) galvanisert materiale med kvalitetsbetegnelsen DX51+Z275



Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Eier av deklarasjonen:

Ventistål AS

Produkt:

XC-Duct® Sirkulære kanaler produsert med XCarb RRP® (ArcelorMittal) galvanisert materiale med kvalitetsbetegnelsen DX51+Z275

Deklarert enhet:

1 kg

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 030:2021 Part B for ventilation components

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:

NEPD-6900-6284-NO

Publiseringsnummer:

NEPD-6900-6284-NO

Godkjent dato: 17.06.2024

Gyldig til: 17.06.2029

EPD software:

LCAno EPD generator ID: 315138

Generell informasjon

Produkt

XC-Duct® Sirkulære kanaler produsert med XCarb RRP® (ArcelorMittal) galvanisert materiale med kvalitetsbetegnelsen DX51+Z275

Programoperatør:

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

Deklarasjonsnummer:

NEPD-6900-6284-NO

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 030:2021 Part B for ventilation components

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 kg XC-Duct® Sirkulære kanaler produsert med XCarb RRP® (ArcelorMittal) galvanisert materiale med kvalitetsbetegnelsen DX51+Z275

Deklarert enhet med opsjon:

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

Funksjonell enhet:

Falset sirkulær luftkanal til distribusjon av luft

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:

Alexander Borg, Asplan Viak AS

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Ventistål AS
Kontaktperson: Morten Danielsen
Telefon: 90541149
e-post: morten.danielsen@ventistal.no

Produsent:

Ventistål AS

Produksjonssted:

Ventistål AS
Knud Bryns vei 5
0581 Oslo, Norway

Kvalitet/Miljøsystem:

Org. no.:

876 859 122

Godkjent dato:

17.06.2024

Gyldig til:

17.06.2029

Årstall for studien:

2022

Sammenlignbarhet:

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

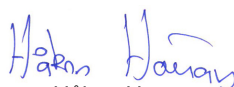
Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

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: Morten Danielsen

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Nina Selboskar

Godkjent:



Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

En ventilasjonskanal brukes til å føre luft inn i eller ut av et bygg. Dette kan være for å forbedre luftkvaliteten, kontrollere temperaturen eller redusere fuktighet.

Ventilasjonskanaler kan være en del av et byggs klima- og ventilasjonssystem, og de kan være koblet til en varmpumpe eller andre klimakomponenter.

Ventilasjonskanaler kan ha ulike dimensjoner avhengig av hvor mye luft som skal flyttes.

Ventilasjonskanaler kan være innvendige eller utvendige, og de kan være synlige eller skjult.

En ventilasjonskanal kan føre luft inn i et bygg gjennom inntaksventiler, og den kan føre luft ut av bygget gjennom utblåsventiler.

Ventilasjonskanaler kan også være koblet til en ventilasjonsvifte for å hjelpe til med å pumpe luft gjennom kanalen.

Hensikten med en ventilasjonskanal er å sikre at luften i et bygg er frisk og god å puste, og at bygget har en behagelig temperatur og fuktighet.

Dette kan bidra til å øke komforten og produktiviteten til de som befinner seg i bygget, og det kan også bidra til å redusere risikoen for fuktskader og andre problemer.

Produktspesifikasjon:

Kanalene produseres 100% fra skrotbasert stål basert på lysbueovn i stålproduksjonen. Datasettet for produktet er hentet fra EPD reg.nr S-P-11500 som er publisert av EPD International Sverige.

Kanalene produseres av galvanisert materiale i henhold til EN 10321 med kvalitetsbetegnelsen DX51 +Z275 MAC.

Det er 275 gram sink pr m² på begge sider tilsvarer 20 µ pr side.

Materialer	kg	%
Metal - Galvanized Steel	1,00	100,00
Total	1,00	100,00

Tekniske data:

Ventistål har to 3. parts sertifiserte produktsertifikater for sine sirkulære kanaler.

Produktsertifikat nr 3605 fra Sintef gir dimensjoner opp til Ø315 tetthetsklasse D.

Antatt levetid i et C2 korrosivt miljø (innendørs med god ventilasjon) er mer enn 25 år.

Tilsvarende vil produktet i et C3 miljø ha en antatt levetid (til rødrust oppstår) fra 9 - 25 år.

Markedsområde:

Norge

Levetid, produkt:

Antatt levetid i et C2 korrosivt miljø (innendørs med god ventilasjon) er mer enn 25 år.

Tilsvarende vil produktet i et C3 miljø ha en antatt levetid (til rødrust oppstår) fra 9 - 25 år.

Bør rengjøres

Levetid, bygg eller anlegg:

60 år

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 kg XC-Duct® Sirkulære kanaler produsert med XCarb RRP® (ArcelorMittal) galvanisert materiale med kvalitetsbetegnelsen DX51+Z275

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.

Data er hentet fra kanalproduksjonen i Oslo. .

Sammenlignbare data for de forskjellige dimensjonene er hentet fra tekniske datablad fra maskinleverandøren og ståltykkelser i henhold til Ventistål interne retningslinjer basert på EN 1506.

Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Metal - Galvanized Steel	S-P-11500	EPD	2021

Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklart, 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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X	

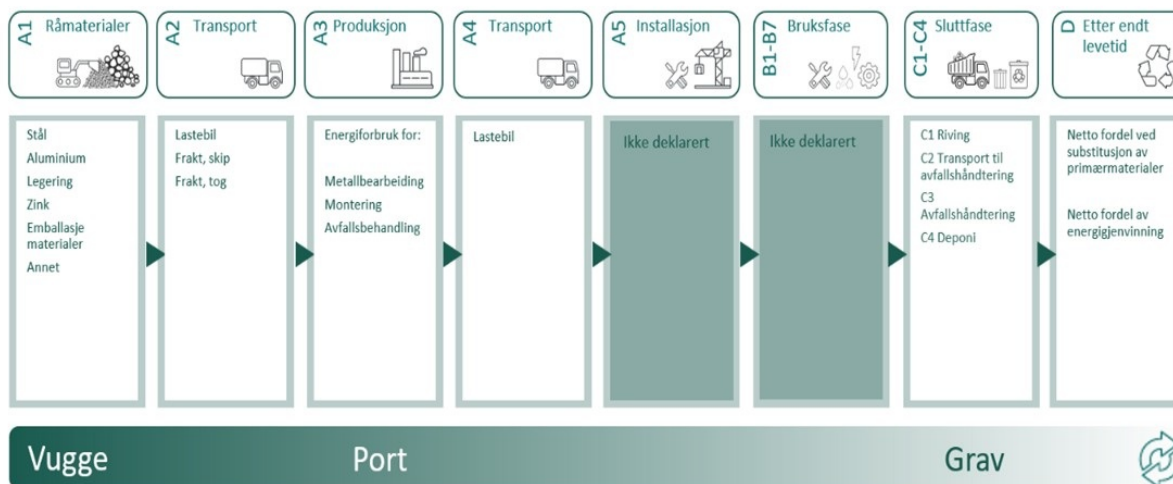
Systemgrenser:

Følgende informasjon beskriver scenarioene for modulene i EPD'en

Produktet produseres fortløpende på 12 desentraliserte produksjonsenheter i hele landet fra Kristiansand i sør til Tromsø i nord.

Varesalg/distribusjon skjer ut i fra disse lokale produksjonsenhetene. Transportavstanden mellom produksjonsenhet og bygge- levering plass er som typisk scenario satt til 20 km, men vil endres ved utarbeidelse av prosjektEPD'er

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Vekt for 1 meter kanal pr dimensjon						
Dimensjon i mm Ø	Stykkelse		Vekt pr meter	Dimensjon i mm Ø	Stykkelse	
	stål				stål	
80	0,42		0,870	400	0,6	5,978
100	0,42		1,077	500	0,6	7,458
125	0,42		1,336	630	0,7	10,945
160	0,42		1,699	800	0,7	13,880
200	0,5		2,516	1000	0,9	22,287
250	0,5		3,132	1250	0,9	27,836
315	0,6		4,720			

Teknisk tilleggsinformasjon:

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.




Senarioene har blitt utviklet etter produktets nedstrøms prosesser som rivning og avfallshåndtering

Kanalene blir produsert i Oslo, Vinterbro, Sandvika, Grenland, Kristiansand, Stavanger, Haugesund, Bergen, Ålesund, Trondheim, Bodø og Tromsø

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Truck, 3.5-7.5 tonnes, EURO 6 (kgkm) - RER	19,7 %	30	0,110	l/tkm	3,30
Demontering (C1)					
	Enhet	Verdi			
Demolition of building per kg of ventilation product (kg)	kg/DU	1,00			
Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Truck, 7.5-16 tonnes, EURO 6 (kgkm) - RER	35,4 %	85	0,056	l/tkm	4,76
Avfallsbehandling (C3)					
	Enhet	Verdi			
Materials to recycling (kg)	kg	0,90			
Avfall til sluttbehandling (C4)					
	Enhet	Verdi			
Waste, scrap steel, to landfill (kg)	kg	0,10			
Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)					
	Enhet	Verdi			
Substitution of primary steel with net scrap (kg)	kg	-0,05			

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	C1	C2	C3	C4	D	
	GWP-total	kg CO ₂ -ekv	1,03E+00	1,54E-02	1,32E-03	1,82E-02	0,00E+00	4,29E-04	5,51E-02
	GWP-fossil	kg CO ₂ -ekv	1,03E+00	1,54E-02	1,32E-03	1,82E-02	0,00E+00	4,28E-04	5,50E-02
	GWP-biogenic	kg CO ₂ -ekv	1,11E-03	8,47E-06	2,47E-07	8,42E-06	0,00E+00	3,64E-07	3,04E-05
	GWP-luluc	kg CO ₂ -ekv	6,73E-04	8,59E-06	1,04E-07	7,87E-06	0,00E+00	8,40E-08	2,47E-05
	ODP	kg CFC11 -ekv	2,13E-08	3,30E-09	2,85E-10	4,00E-09	0,00E+00	2,09E-10	1,75E-09
	AP	mol H+ -ekv	4,10E-03	4,51E-05	1,38E-05	5,23E-05	0,00E+00	4,18E-06	2,73E-04
	EP-FreshWater	kg P -ekv	2,52E-06	1,73E-07	4,80E-09	1,67E-07	0,00E+00	3,20E-09	3,39E-06
	EP-Marine	kg N -ekv	1,20E-03	8,03E-06	6,09E-06	9,90E-06	0,00E+00	1,57E-06	5,66E-05
	EP-Terrestrial	mol N -ekv	1,31E-02	9,06E-05	6,68E-05	1,11E-04	0,00E+00	1,73E-05	5,78E-04
	POCP	kg NMVOC -ekv	3,44E-03	3,49E-05	1,84E-05	4,25E-05	0,00E+00	4,94E-06	2,76E-04
	ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-ekv	3,69E-05	7,59E-07	2,02E-09	6,57E-07	0,00E+00	3,79E-09	9,49E-07
	ADP-fossil ¹	MJ	1,32E+01	2,28E-01	1,81E-02	2,72E-01	0,00E+00	1,38E-02	4,63E-01
	WDP ¹	m ³	4,16E+00	3,55E-01	3,86E-03	3,25E-01	0,00E+00	2,91E-02	-2,85E+00

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







¹Leseeksempel: 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

Stålet blir nesten til 100% levert på landsdekkende og lett tilgjengelige oppsamlingsplasser/avfallsdeponier og videresendt for resirkulering til stålproduksjonen.

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning									
Indikator	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	
 PM	Sykdomstilfeller	4,27E-09	7,20E-10	3,65E-10	1,02E-09	0,00E+00	8,90E-11	4,57E-09	
 IRP ²	kgBq U235 -ekv	6,91E-03	9,98E-04	7,78E-05	1,19E-03	0,00E+00	6,00E-05	-1,98E-04	
 ETP-fw ¹	CTUe	1,17E+00	1,94E-01	9,92E-03	2,12E-01	0,00E+00	6,83E-03	3,07E+00	
 HTP-c ¹	CTUh	2,00E-12	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,65E-10	
 HTP-nc ¹	CTUh	6,64E-10	2,10E-10	9,00E-12	2,55E-10	0,00E+00	4,00E-12	-5,75E-09	
 SQP ¹	dimensjonsløs	1,09E+00	1,12E-01	2,30E-03	1,62E-01	0,00E+00	5,04E-02	3,46E-02	











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

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

*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 atombrenselssyklusen. 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	C1	C2	C3	C4	D	
 PERE	MJ	2,13E+01	4,89E-03	9,82E-05	4,63E-03	0,00E+00	2,13E-04	3,76E-02	
 PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
 PERT	MJ	2,13E+01	4,89E-03	9,82E-05	4,63E-03	0,00E+00	2,13E-04	3,76E-02	
 PENRE	MJ	1,32E+01	2,28E-01	1,81E-02	2,72E-01	0,00E+00	1,38E-02	4,63E-01	
 PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
 PENRT	MJ	1,32E+01	2,28E-01	1,81E-02	2,72E-01	0,00E+00	1,38E-02	4,63E-01	
 SM	kg	9,98E-01	0,00E+00	8,91E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
 RSF	MJ	1,72E-03	1,78E-04	2,41E-06	1,67E-04	0,00E+00	4,39E-06	-1,99E-03	
 NRSF	MJ	4,38E-03	6,56E-04	3,55E-05	6,06E-04	0,00E+00	1,26E-05	-5,78E-02	
 FW	m ³	7,70E-03	3,24E-05	9,34E-07	3,24E-05	0,00E+00	1,65E-05	1,16E-04	

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	C1	C2	C3	C4	D
 HWD	kg	9,45E-05	1,43E-05	5,34E-07	1,50E-05	0,00E+00	0,00E+00	2,86E-04
 NHWD	kg	1,87E-01	6,93E-03	2,15E-05	1,07E-02	0,00E+00	1,00E-01	2,25E-02
 RWD	kg	4,03E-04	1,51E-06	1,26E-07	1,83E-06	0,00E+00	0,00E+00	-1,52E-07

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	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
 MFR	kg	5,10E-02	0,00E+00	8,75E-06	0,00E+00	9,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
 MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,71E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
 EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	9,30E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
 EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,41E-06	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00

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 (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

Kanalen gir ingen påvirkning på inneklima. Det er kun naturlig reduksjon av sink på grunn av korrosjon som påvirker klima. Dog er det er ingen helsemessig negativ effekt av denne avleiringen.

I et korrosivt miljø klasse C2 reduseres/avleires sink med 0,1 - 0,7 μ pr år.

Tilsvarende i et C3 miljø vil stålet ha et sink tap pr år er beregnet til 0,7 - 2,1 μ

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products								
Indikator	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO ₂ -ekv	1,03E+00	1,54E-02	1,32E-03	1,82E-02	0,00E+00	4,29E-04	8,24E-02

GWPI-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 Report number: 07.21
 Graafland and Iversen (2022) EPD generator for NPCR 030 Ventilation components, Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number: 12.22
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.
 NPCR 030 Part B for ventilation components, Ver. 1.0, 18.05.2021, EPD Norway.

NS-EN 1506

NS-EN 12237

Norsk standard EN 15804+A2, NPCR 030 Ventilation

Program operatør og utgiver Tlf:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo e-post:

Norge web

+47 97722020

post@epd-norge.no

www.epd-norge.no

Eier av deklarasjonen Tlf: +47 905 41 149

Ventistål AS

Knud Bryns vei 5, 0581 Oslo Norge web www.ventistal.no

e-post: post@ventistal.no

NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer

NS-EN 15804:2012+A2:2019

Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer

Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer

byggevarer

ISO 21930:2007

Ecoinvent v3.5

Ventilasjon i bygninger. Ventilasjonskanaler og kanaldelere av metall med sirkulært tverrsnitt.

 Global program operatør	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: Ventistål AS Knud Bryns vei 5, 0581 Oslo	Telefon: 90541149 e-post: morten.danielsen@ventistal.no web: https://www.ventistal.no/
	Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 6A, 1671	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 6B, 1671 Kråkerøy	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