

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

ENSY Boligaggregater InoVent AHU Modellene 200 - 700



ErP 2018



Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Eier av deklarasjonen:
Ventistål AS

Produkt:
ENSY Boligaggregater InoVent AHU Modellene 200
-700

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-5852-5128-NO

Publiseringsnummer:
NEPD-5852-5128-NO

Godkjent dato: 19.01.2024

Gyldig til: 19.01.2029

EPD Software:
LCA.no EPD generator ID: 186456

Generell informasjon

Produkt

ENSY Boligaggregater InoVent AHU Modellene 200 - 700 (Ventistål står som produsent av produktet da det er Ventistål som er lisensholder av LCA verktøyet, ref produksjonssted).

Programoperatør:

Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge
Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner
Telefon: +47 23 08 80 00
web: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-5852-5128-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 ENSY Boligaggregater InoVent AHU Modellene 200 - 700 (Ventistål står som produsent av produktet da det er Ventistål som er lisensholder av LCA verktøyet, ref produksjonssted).

Deklarert enhet med opsjon:

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

Funksjonell enhet:

Boligventilasjonsenhet

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
Knud Bryns vei 5
0581 Oslo, Norway
Ventistål står som produsent av produktet da det er Ventistål som er lisensholder av LCA verktøyet, ref produksjonssted.

Produksjonssted:

S.C. ENSYRO S.R.L (reg.nr EU ID ROONRC.J12/4147/2004)
Str. Orastiei Nr.10, Parcul Logistic Transilvania
Hala 29-32 Cluj-Napoca , Romania

Kvalitet/Miljøsystem:

Org. no.:

876 859 122

Godkjent dato: 19.01.2024

Gyldig til: 19.01.2029

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, CEO EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Modellene AHU 200 - 700 finnes både i en høyre og venstre variant. Det finnes også tilpassende modeller for innplassering i kjøkkenskap og himlingsmontering. Modellene bygger på den best tilgjengelige teknologien som har gitt god energieffektivitet og lavt lydnivå. Kapasiteten for aggregatene for de forskjellige modellene finnes på hjemmesiden til ENSY.no/nye produkter

Produktspesifikasjon:

Materialer	kg	%
Adhesive	0,01	1,50
Cardboard	0,03	3,31
Chemical	0,01	1,38
Insulation, Mineral based	0,01	1,54
Metal - Aluminium	0,10	10,10
Metal - Copper	0,02	2,34
Metal - Steel	0,69	71,21
Metal - Zinc	0,04	3,68
Motor	0,04	4,20
Rubber, synthetic	0,01	0,72
Total	0,96	

Emballasje	kg	%
Packaging - Plastic	0,04	100,00
Total inkl. emballasje	1,00	

Tekniske data:

Finnes på hjemmesiden til ENSY.no/nye produkter

Markedsområde:

Produktene er beregnet til større og mindre boliger og leiligheter, samt mindre kontorbygg og barnehager, ref kapasitet pr modell.

Levetid, produkt:

10-15 år

Levetid, bygg eller anlegg:

50 år

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 kg ENSY Boligaggregater InoVent AHU Modellene 200 - 700 (Ventistål står som produsent av produktet da det er Ventistål som er lisensholder av LCA verktøyet, ref produksjonssted).

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 deklarete 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.

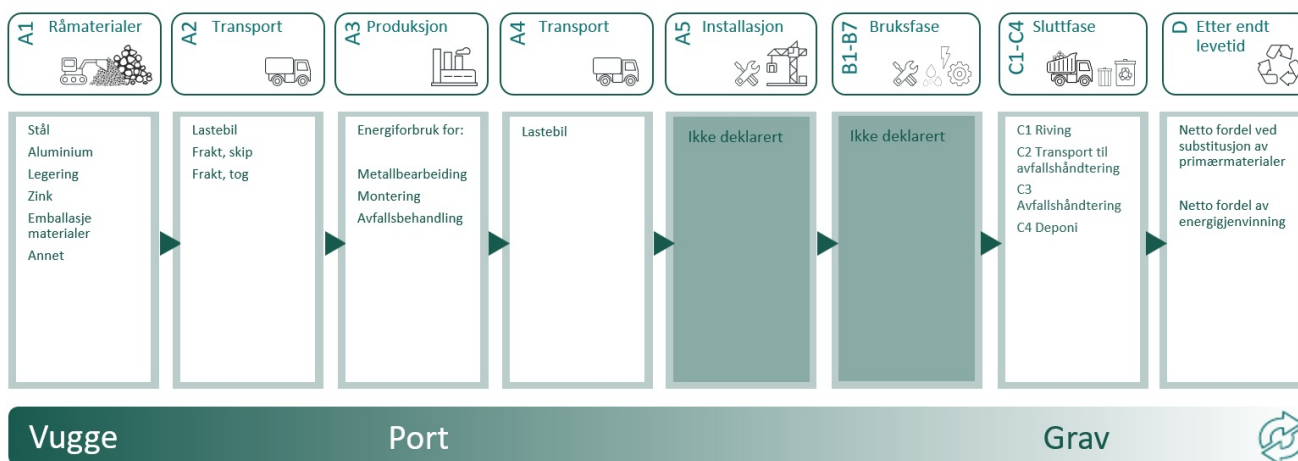
Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Adhesive	ecoinvent 3.6	Database	2019
Chemical	ecoinvent 3.6	Database	2019
Insulation, Mineral based	ecoinvent 3.6	Database	2019
Metal - Aluminium	ecoinvent 3.6	Database	2019
Metal - Copper	ecoinvent 3.6	Database	2019
Metal - Steel	ecoinvent 3.6	Database	2019
Metal - Zinc	ecoinvent 3.6	Database	2019
Packaging - Plastic	ecoinvent 3.6	Database	2019
Rubber, synthetic	ecoinvent 3.6	Database	2019
Cardboard	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019
Motor	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019

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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsmasjon:

Ytterligere dokumentasjon finnes på ensy.no/products hvor bl.a. dimensjoner og energiklasse er spesifisert.

Vekt pr enhet for alle artikler:

Model AHU Vekt pr aggregat

- 200 H V 47,00
- 200 KH KV 52,00
- 300 BH BV 54,00
- 300 HH HV 49,50
- 350 BH BV 61,50
- 400 BV BH 64,50
- 400 HH HV 62,00
- 700 BH BV 101,00

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)
Truck, 3.5-7.5 tonnes, EURO 6 (kgkm) - Europe	19,7 %	30	0,110	l/tkm	3,30
Demontering (C1)					
Demonstration of building per kg of ventilation product (kg)	Enhet	Verdi			
	kg/DU	1,00			
Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Truck, 3.5-7.5 tonnes, EURO 6 (kgkm) - Europe	19,7 %	85	0,110	l/tkm	9,35
Avfallsbehandling (C3)					
Materials to recycling (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,80			
Waste treatment per kg Bulk iron waste, excluding reinforcement, sorting plant (kg) - CH	Enhet	Verdi			
	kg	0,04			
Waste treatment per kg Hazardous waste, incineration (kg) - C3 - CH	Enhet	Verdi			
	kg	0,03			
Waste treatment per kg Paperboard, incineration with fly ash extraction (kg) - CH - C3	Enhet	Verdi			
	kg	0,03			
Waste treatment per kg Rubber, municipal incineration with fly ash extraction - C3 (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,01			
Avfall til sluttbehandling (C4)					
Landfilling of ashes from incineration of Paperboard, process per kg ashes and residues (kg) - CH - C4	Enhet	Verdi			
	kg	0,00			
Landfilling of ashes from incineration of Rubber, municipal incineration with fly ash extraction (kg) - C4 (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,00			
Landfilling of ashes from incineration per kg Hazardous waste, from incineration (kg) - C4 - CH	Enhet	Verdi			
	kg	0,01			
Waste treatment per kg Copper slag, to landfill, residual material landfill (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,00			
Waste, aluminium, to landfill (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,01			
Waste, hazardous waste, to landfill (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,00			
Waste, mineral wool, to landfill (kg) - Europe without Switzerland	Enhet	Verdi			
	kg	0,01			
Waste, scrap steel, to landfill (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,07			
Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)					
Substitution of electricity, in Norway (MJ)	Enhet	Verdi			
	MJ	0,17			
Substitution of primary aluminium with net scrap (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,09			
Substitution of primary copper with net scrap (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,01			
Substitution of primary steel with net scrap (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,54			
Substitution of thermal energy, district heating, in Norway (MJ)	Enhet	Verdi			
	MJ	0,40			
Substitution of Zinc (kg)	Enhet	Verdi			
	kg	0,03			

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 -eq	4,59E+00	1,54E-02	1,32E-03	4,37E-02	8,44E-02	3,65E-03	-1,54E+00	
 GWP-fossil	kg CO ₂ -eq	4,61E+00	1,54E-02	1,32E-03	4,36E-02	8,42E-02	3,64E-03	-1,52E+00	
 GWP-biogenic	kg CO ₂ -eq	-4,25E-02	8,47E-06	2,47E-07	2,40E-05	1,60E-04	2,28E-06	-5,08E-03	
 GWP-luluc	kg CO ₂ -eq	1,91E-02	8,59E-06	1,04E-07	2,43E-05	1,58E-05	7,03E-06	-1,61E-02	
 ODP	kg CFC11 -eq	4,94E-07	3,30E-09	2,85E-10	9,35E-09	7,19E-09	3,75E-10	-1,71E-04	
 AP	mol H+ -eq	5,85E-02	4,51E-05	1,38E-05	1,28E-04	1,02E-04	1,31E-05	-1,38E-02	
 EP-FreshWater	kg P -eq	3,54E-04	1,73E-07	4,80E-09	4,90E-07	1,49E-06	6,24E-08	-1,08E-04	
 EP-Marine	kg N -eq	5,19E-03	8,03E-06	6,09E-06	2,27E-05	2,36E-05	3,69E-06	-1,69E-03	
 EP-Terrestrial	mol N -eq	1,40E-01	9,06E-05	6,68E-05	2,57E-04	2,62E-04	4,14E-05	-1,90E-02	
 POCP	kg NMVOC -eq	2,03E-02	3,49E-05	1,84E-05	9,88E-05	7,16E-05	1,33E-05	-6,87E-03	
 ADP-minerals&metals ¹	kg Sb -eq	3,23E-03	7,59E-07	2,02E-09	2,15E-06	2,22E-07	1,31E-08	-2,37E-03	
 ADP-fossil ¹	MJ	6,18E+01	2,28E-01	1,81E-02	6,47E-01	2,67E-01	3,48E-02	-1,69E+01	
 WDP ¹	m ³	4,60E+02	3,55E-01	3,86E-03	1,00E+00	1,07E+00	3,71E-01	-4,38E+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	Enhhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	
 PM	Disease incidence	4,66E-07	7,20E-10	3,65E-10	2,04E-09	1,47E-09	1,93E-10	-1,19E-07	
 IRP ²	kgBq U235 -eq	2,46E-01	9,98E-04	7,78E-05	2,83E-03	1,21E-03	1,45E-04	-5,34E-02	
 ETP-fw ¹	CTUe	3,12E+02	1,94E-01	9,92E-03	5,50E-01	1,36E+00	4,46E+00	-9,10E+01	
 HTP-c ¹	CTUh	2,20E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,10E-11	7,20E-11	-5,99E-09	
 HTP-nc ¹	CTUh	3,44E-07	2,10E-10	9,00E-12	5,95E-10	4,63E-10	4,71E-09	-2,72E-08	
 SQP ¹	dimensionless	2,52E+01	1,12E-01	2,30E-03	3,19E-01	1,04E-01	1,03E-01	-1,83E+00	











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 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 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	C1	C2	C3	C4	D	
 PERE	MJ	8,94E+00	4,89E-03	9,82E-05	1,39E-02	4,74E-02	4,78E-03	-4,78E+00	
 PERM	MJ	5,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
 PERT	MJ	9,45E+00	4,89E-03	9,82E-05	1,39E-02	4,74E-02	4,78E-03	-4,78E+00	
 PENRE	MJ	5,98E+01	2,28E-01	1,81E-02	6,47E-01	2,67E-01	3,48E-02	-1,69E+01	
 PENRM	MJ	2,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
 PENRT	MJ	6,18E+01	2,28E-01	1,81E-02	6,47E-01	2,67E-01	3,48E-02	-1,69E+01	
 SM	kg	3,64E-02	0,00E+00	8,91E-06	0,00E+00	4,46E-07	7,72E-05	7,76E-03	
 RSF	MJ	1,02E-01	1,78E-04	2,41E-06	5,03E-04	1,05E-03	4,19E-05	1,54E-02	
 NRSF	MJ	1,61E+00	6,56E-04	3,55E-05	1,86E-03	4,74E-07	1,05E-03	6,09E-01	
 FW	m ³	6,22E-02	3,24E-05	9,34E-07	9,17E-05	3,00E-04	4,21E-05	-2,66E-02	

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	2,38E-02	1,43E-05	5,34E-07	4,05E-05	5,17E-08	4,24E-03	-1,20E-03
 NHWD	kg	1,71E+00	6,93E-03	2,15E-05	1,96E-02	2,78E-02	1,02E-01	-5,04E-01
 RWD	kg	2,62E-04	1,51E-06	1,26E-07	4,29E-06	5,24E-09	2,27E-08	-4,81E-05

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	7,95E-02	0,00E+00	8,75E-06	0,00E+00	7,96E-01	7,17E-07	-3,04E-04
 MER	kg	6,68E-05	0,00E+00	2,71E-08	0,00E+00	6,66E-02	9,44E-09	-4,00E-05
 EEE	MJ	2,84E-03	0,00E+00	9,30E-08	0,00E+00	3,56E-02	5,41E-08	-9,79E-05
 EET	MJ	4,29E-02	0,00E+00	1,41E-06	0,00E+00	5,39E-01	8,19E-07	-1,48E-03

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	1,48E-02
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.

Electricity mix	Data source	Amount	Enhet
Electricity, Romaina (kWh)	ecoinvent 3.6	465,15	g CO ₂ -eq/kWh

Farlige stoffer

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

Inneklima

Aggregatene forurenses ikke inneklima. Filter bør skiftes minst 1 gang pr år.

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 -eq	4,64E+00	1,54E-02	1,32E-03	4,37E-02	1,35E-01	3,65E-03	-1,78E+00

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 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.

 Global program operatør	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: +47 23 08 80 00 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 6B, 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