

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Vik Ørsta AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-2710-1416-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-2710-1416-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	08.03.2021
Gyldig til:	08.03.2026

Avtrappet mast med fotplate [kg mast] - CombiCoat®

Vik Ørsta AS



www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt:

Avtrappet mast med fotplate [kg mast] - CombiCoat®

Programoperatør:

Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner
Pb. 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Phone: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-2710-1416-NO

ECO Platform registreringsnummer:

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne-PCR
NPCR 013:2019 Part B for Steel and aluminium construction products

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 Avtrappet mast med fotplate [kg mast] - CombiCoat®

Deklarert enhet med opsjon:

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

Funksjonell enhet:

1 kg avtrappet mast med fotplate (inkl. koblingsluke)

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. Individuell tredjepartsverifisering av hver EPD er ikke nødvendig når verktøyet er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av verktøyet er godkjent av EPD-Norge og iii) prosessen granskes årlig. Se vedlegg G i EPD-Norges retningslinjer for ytterligere 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.

Ellen Soldal, Norsus AS

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Vik Ørsta AS
Kontaktperson: Teknisk sjef - Jan Olav Hoggen
Telefon: 0047 95170854
e-post: jan.olav.hoggen@vikorsta.no

Produsent:

Vik Ørsta AS
Strandgata 59, , No-6150 Ørsta, Norway
Norway

Produksjonssted:

Vik Ørsta AS, Skorgeura
Nørestranda 383 , 6152 Ørsta
Norway

Kvalitet/Miljøsystem:

NS-EN ISO 9001:2015 NS-EN ISO 14001:2015

Org. no.:

985001952

Godkjent dato: 08.03.2021

Gyldig til: 08.03.2026

Årstall for studien:

2021

Sammenlignbarhet:

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

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPDverktøy lca.tools ver EPD2020.11, utviklet av LCA.no AS. EPDverktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge

EPD er utarbeidet av:

Stig Robert Sporstøl

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av:

Atle Årseth

Godkjent:

Sign

Håkon Hauan, Daglig leder EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Denne miljødeklarasjonserklæringen er utarbeidet for alle typer avtrappet mast med fotplate (lyskilde er ikke inkludert). EPD-resultatene gjenspeiler prosentveid gjennomsnitt av de forskjellige materialene som inngår i produktet.

Mastene er bygget opp med avtrappede rørdimensjoner og er produsert iht. NS-EN 40 - Lysmaster.

For å lette transport og lagring, blir alle standard avtrappede lysmaster med total lengde over 6,5 m levert i delt utførelse. Dette gir kortere leveringstid og større fleksibilitet ved utforming av mastetopper. Vi har tre standard fotplatestørrelser på lysmaster fra 3-12 m. Senteravstand mellom hull er 160, 200 eller 240 mm.

Produktspesifikasjon:

Vi har egen produksjon i Norge og bruker europeisk stål med høy kvalitet som er produsert av 20-30% resirkulert skrapstål.

CombiCoat® gir produktet meget god korrosjonsbeskyttelse og lang levetid. Produktene har dokumentasjon på at varmforsinkingen er i henhold til EN ISO 1461:2009 og pulverlakkering er utført iht. NS-EN ISO 13438:2013.

Lakkstrøket består av primidherdet polyester og Vik Ørsta benytter en sinkmanganfosfatering som forbehandling noe som er regnet for å være det ypperste når det gjelder korrosjonsbeskyttelse og vedheft.

Mastene er dimensjonert for en projisert armaturflate for vindlast, og dimensjonering av master blir utført iht. NS-EN 1991-1-4 Eurocode 1.

Alle våre lysmaster leveres CE-merket, følger standarden NS-EN 40 - Lysmaster, og er produsert av operatører sertifisert iht. NS-EN ISO 9606-1:2003

Materialer	kg	%
Steel	0,96	95,21
Powder coating	0,00	0,43
Zinc	0,04	4,36
Totalt	1,00	

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 kg Avtrappet mast med fotplate [kg mast] - CombiCoat®

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.

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 registrerte EPDer i henhold til EN 15804, Østfoldforskning sine databaser, ecoinvent og andre LCAdatabaser. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

EPD'en er basert på gjennomsnittsverdier av prosent materialforbruk og LCA resultatene er innenfor +/- 10% feilmargin

Materials	Source	Data quality	Year
Steel	Owner of product declaration	EPD	2014
Steel	NEPD-475-331-EN	EPD	2016
Powder coating	ecoinvent 3.5	Database	2018
Zinc	ecoinvent 3.5	Database	2018

Tekniske data:

Materialekvalitet: S355
CE-godkjent: Ja

For tekniske data og egenvekt til beregning av EPD-verdier, vennligst se produktkatalog eller www.vikorsta.no

Markedsområde:

Hovedsakelig i Norge, men kan selges i hele verden

Levetid, produkt:

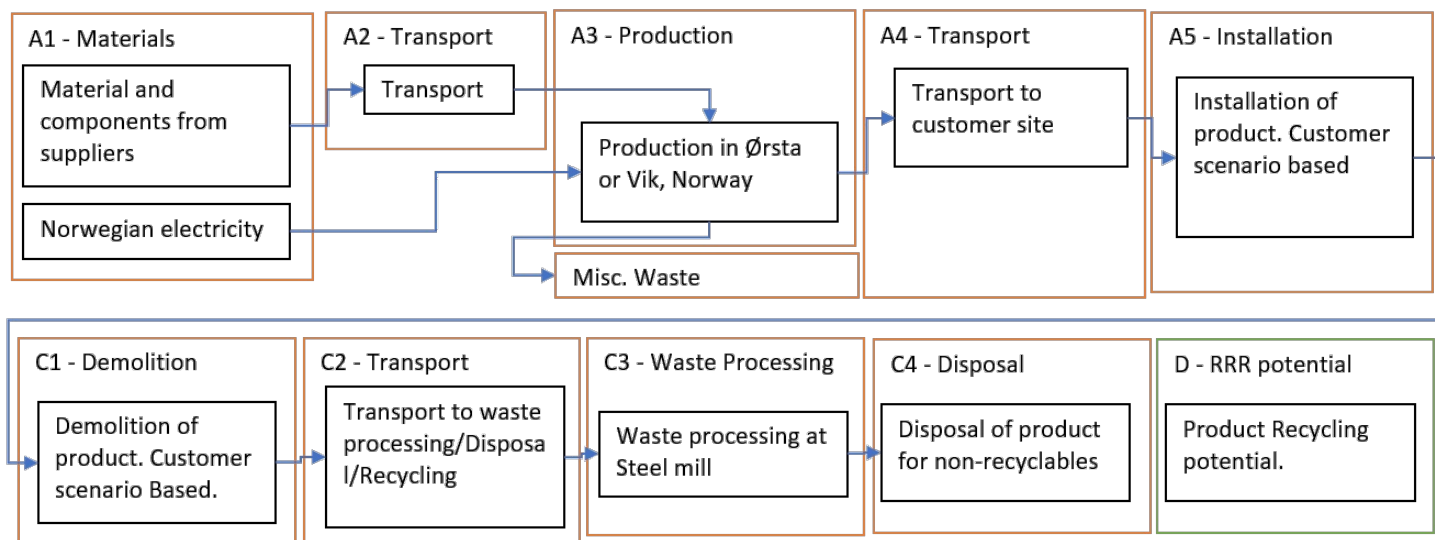
Opptil 80 år i korrosjonsklasse C3 (ISO 12944-2)

Levetid, bygg:

Ikke relevant

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

Vennligst besøk vår nettside www.vikorsta.no for teknisk tilleggsinformasjon på våre produkter.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil	55,0 %	Truck, lorry over 32 tonnes, EURO 6	300	0,022606	l/tkm	6,78
Jembane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Byggefase A5

.	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
Materialer fra avfallsbehandling	kg	
Støv i luften	kg	
VOC utslipp	kg	

Slutfase (C1,C3,C4)

.	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	
Blandet avfall	kg	
Gjenbruk	kg	
Resirkulering	kg	0,9463
Energigjenvinning	kg	
Til deponi	kg	0,0096

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	FBrennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Truck	55,0 %	Truck, lorry over 32 tonnes, EURO 6	800	0,022606	l/tkm	18,08
Jembane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annen transport					l/tkm	

..

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)

.	Enhet	Verdi
Substitution of reinforcing steel (kg)	kg	0,92

LCA: Resultater

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

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

Product stage			Construction installation stage		User stage							End of life stage				Beyond the system boundaries
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

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ -eq	2,96E+00	2,48E-02	3,38E-02	3,38E-02	6,62E-02	1,89E-04	4,95E-05	-1,98E+00
ODP	kg CFC11 -eq	7,58E-08	5,10E-09	6,10E-09	6,10E-09	1,36E-08	2,00E-11	1,60E-11	-1,11E-07
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	5,51E-04	3,88E-06	6,77E-06	6,77E-06	1,04E-05	5,19E-08	1,51E-08	-1,20E-03
AP	kg SO ₂ -eq	8,57E-03	6,41E-05	2,56E-04	2,56E-04	1,71E-04	1,18E-06	3,61E-07	-8,48E-03
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	1,13E-03	8,84E-06	5,51E-05	5,51E-05	2,36E-05	1,81E-07	6,38E-08	-4,37E-03
ADPM	kg Sb -eq	4,27E-04	5,91E-08	1,13E-08	1,13E-08	1,58E-07	1,40E-11	1,00E-12	-8,31E-06
ADPE	MJ	3,09E+01	4,08E-01	4,88E-01	4,88E-01	1,09E+00	1,76E-03	1,39E-03	-2,03E+01

GWP Global warming potential; ODP Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP Acidification potential of land and water; EP Eutrophication potential; ADPM Abiotic depletion potential for non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources

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

*INA Indicator Not Assessed

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	6,24E+00	7,41E-03	2,80E-03	2,80E-03	1,98E-02	1,46E-02	1,14E-05	-1,13E+00
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	6,24E+00	7,41E-03	2,80E-03	2,80E-03	1,98E-02	1,46E-02	1,14E-05	-1,13E+00
NRPE	MJ	2,04E+01	4,20E-01	4,92E-01	4,92E-01	1,12E+00	2,37E-03	1,41E-03	-2,13E+01
NRPM	MJ	1,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	3,19E+01	4,20E-01	4,92E-01	4,92E-01	1,12E+00	2,37E-03	1,41E-03	-2,13E+01
SM	kg	1,79E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	9,07E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	3,46E-02	9,95E-05	5,18E-05	5,18E-05	2,65E-04	9,75E-07	1,53E-06	-1,28E-02

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy resources; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE Total use of non renewable primary energy resources; SM Use of secondary materials; RSF Use of renewable secondary fuels; NRSF Use of non renewable secondary fuels; W Use of net fresh water

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

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	7,53E-02	2,24E-07	2,19E-07	2,19E-07	5,98E-07	5,85E-09	2,10E-09	-1,42E-04
NHW	kg	5,52E-01	3,84E-02	2,36E-03	2,36E-03	1,02E-01	1,80E-04	9,56E-03	-2,00E+00
RW	kg	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*

HW Hazardous waste disposed; NHW Non hazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed

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

*INA Indicator Not Assessed

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

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
CR	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
MR	kg	9,80E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,46E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	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
EEE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*
ETE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy

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

*INA Indicator Not Assessed

Norske 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+A1:2013 er benyttet.

Elektrisitetsmiks	Datakilde	Mengde	Enhet
El-mix, Norway (kWh)	ecoinvent 3.4	31,04	g CO2-ekv/kWh

Farlige stoffer

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

Inneklima

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+A1:2013 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.
 ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.
 Iversen et al., (2018) eEPD v3.0 - Background information for EPD generator system. LCA.no rapportnummer 04.18.
 Vold et al., (2019) EPD generator for VikØrsta - Background information for customer application and LCA data, LCA.no rapportnummer 02.19.
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 1.0. April 2017, EPD-Norge.
 NPCR 013 Part B for steel and aluminium construction products. Ver. 3.0 April 2019, EPD-Norge.

	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 deklarasjon Vik Ørsta AS Strandgata 59,, No-6150 Ørsta, Norway	Telefon: 0047 95170854 e-post: jan.olav.hoggen@vikorsta.no web: www.vikorsta.no
	Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 1C, 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 1C,1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no