

Program The International
EPD® System,
www.environdec.com

Programoperatør:
EPD International AB

EPD
registreringsnummer:
S-P-04517

Publiseringsdato:
2021-09-02

Gyldig til:
2026-08-30

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

I SAMSVAR MED EN 15804+A2 & ISO 14025 / ISO 21930

Areco HIGH PROFILE
Areco Profiles AB

En EPD skal inneholde aktuell informasjon og kan oppdateres dersom forutsetningene endres. Angitt gyldighet er derfor avhengig av fortsatt registrering og offentliggjøring på www.environdec.com.

GENERELL INFORMASJON

PRODUSENTINFORMASJON

Produsent	Areco Profiles AB
Adresse	Vinkelgatan 13
Kontaktinformasjon	eva.strandberg@areco.se
Nettsted	https://www.arecoprofiles.se/no/

PRODUKTIDENTIFIKASJON

Produktnavn	Areco High Profile
Tilleggsetikett(er)	TP 131 og TP 200
Produksjonssted(er)	Malmö, Sverige
CPC-kode	4219 – Andre strukturer (unntatt prefabrikkerte bygninger) og deler av strukturer, av jern, stål eller aluminium; plater, stenger, vinkler, former, seksjoner, profiler, rør og liknende, klargjort til bruk i strukturer, av jern, stål eller aluminium; avstivere og liknende utstyr til stillaser, forskaling eller avstivning i sjakter.

The International EPD System

EPDer innenfor samme produktkategori, men fra ulike programmer, er eventuelt ikke sammenlignbare.

EPD-INFORMASJON

EPD-eieren har det hele og fulle eierskap til og ansvar for EPDen. EPDer for byggematerialer er eventuelt ikke sammenlignbare dersom de ikke samsvarer med EN 15804 og hvis de ikke sammenliknes i et byggeprosjekt.

EPD-program-operatør	EPD International AB
EPD-standarder	Denne EPDen er i samsvar med standardene EN 15804+A2 og ISO 14025.
Produktkategori-regler	CEN-standard EN 15804 er benyttet som kjerne-PCR. I tillegg er EPD International PCR 2019:2014 versjon 1.11 (2021-02-05) benyttet.
EPD-forfatter	Eva Strandberg, Areco Profiles AB
EPD-verifisering	Uavhengig verifisering av denne EPDen og data, i henhold til ISO 14025: <input type="checkbox"/> Intern sertifisering <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern verifisering
Verifiserings-dato	31.8.2021
EPD-verifikator	Silvia Vilčeková, Silcert, s.r.o.
EPD-nummer	S-P-04517
Publiserings-dato	1.9.2021
EPD gyldig til	30.8.2026



Silvia Vilčeková, Silcert, s.r.o.

PRODUKTINFORMASJON

PRODUKTBESKRIVELSE

Areco TP 131 og TP er begge sterke profiler som egner seg til store spenn i takkonstruksjoner.

BRUK AV PRODUKTET

Areco high profile er et viktig element i takkonstruksjonen. Profilen er velegnet til overliggende isolasjon og tak. Den høye konstruksjonen er utkraget inntil 10 m. Profilene har relativt lav vekt, noe som forenkler monteringen. Perforering med mønster nr. R3T6 kan fås på forespørsel til støyreduksjon. Produktet kan også fås med forhåndsstansede dreneringshull.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Vår tekniske avdeling leverer beregninger for både små og store prosjekter og tilbyr bistand gjennom byggeprosessen.

PRODUKTSTANDARDE

Areco Profiles har en godkjent FPC for EN 1090, EXC 3, og våre produkter er CE-merket.

PRODUKTETS FYSISKE EGENSKAPER

For mer tekniske spesifikasjoner, se vår hjemmeside <https://www.arecoprofiles.se/en/products/areco-high-profiles/>

YTTERLIGERE TEKNISK INFORMASJON

Ytterligere informasjon er å finne på <https://www.arecoprofiles.se/sv/>

PRODUKTETS RÅSTOFFSAMMENSETNING

Produkt- og emballasjemateriale	Vekt, kg	Forbruksavfall %	Fornybart %	Opprinnelsesland/region
Stål	0,97–0,99	20	-	Asia/Europa
Aluminium	0,007–0,016	-	-	Asia/Europa
Sink	0,006–0,012	-	-	Asia/Europa
Silikon	0,0002–0,0004	-	-	Asia/Europa
Magnesium	0,0001–0,0004			Europa
Polyester	0,001–0,002			Europa

STOFFER, REACH – STOR GRUNN TIL BEKYMRING

Produktet inneholder ingen REACH SVHC-stoffer i større mengder enn 0,1 % (1000 ppm).

PRODUKTETS LIVSSYKLUS

PRODUKSJON OG EMBALLERING

Produktet kaldformes ved vårt anlegg i Malmö. Produksjonen drives og oppvarmes med elektrisitet. Produktet pakkes ned underlag av tre og plast som stropes på plass.

TRANSPORT OG INSTALLERING (A4-A5)

Transporteffekter som forekom fra levering av ferdig produkt på byggeplass (A4) omfatter direkte drivstoffutslipp, miljøeffekter ved drivstoffproduksjon samt relaterte infrastrukturutslipp.

Gjennomsnittlig avstand fra produksjonsanlegg til byggeplass forutsettes å være 600 km, som er avstanden fra produksjonsstedet til Stockholm, og lastebil er forutsatt som transportmetode. Kjøretøyets volumfaktor for kapasitetsutnyttelse forutsettes å være 1, hvilket betyr full last. Det kan variere i virkeligheten, men det har liten betydning for transportutslipp totalt, og variasjonen last forutsettes å være minimal. Tom retur er ikke tatt med i beregningen, da det forutsettes at returen benyttes av transportøren til å dekke andre kunders behov. Transport fører ikke til tap, da produktene er ordentlig pakket.

Produktets densitet er 7850 kg/m³, men romvekten varierer med ordreomfang og tykkelse. Derfor anslås gjennomsnittlig tap pga. de stablede produktene til 10 %; og som følge av det er massetettheten beregnet til ca. 7000 kg/m³.

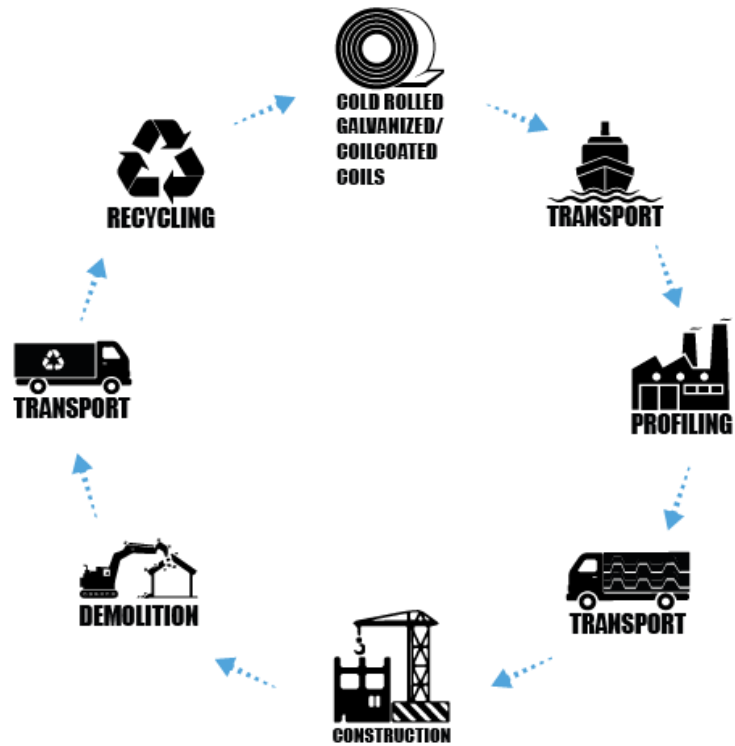
BRUK OG VEDLIKEHOLD AV PRODUKTET (B1-B7)

Denne EPDen omfatter ikke bruksfasen. Effekt på luft, jordbunn og vann i bruksfasen er ikke undersøkt.

UTTJENT PRODUKT (C1-C4, D)

Nedring antas å ta 0,01 kWh/kg produkt. Det forutsettes at 100 % av avfallet samles inn (C1). Transportavstand til behandling anslås til 50 km, og benyttet transportmåte vil være lastebil (C2). 95 % av stålet forutsettes resirkulert på bakgrunn av World Steel Association, 2020 (C3). Det forutsettes at 5 % av stålet fraktes til deponi for endelig avfallshåndtering (C4). På grunn av resirkuleringsprosessen konverteres det uttjente produktet til resirkulert stål (D).

PRODUKSJONSPROSESS



LIVSSYKLUSEVALUERING

INFORMASJON OM LIVSSYKLUSEVALUERING

Dataperiode Kalenderår 2020

DEKLARERT OG FUNKSJONELL ENHET

Deklarert enhet 1 kg
Masse per deklart enhet 1 kg

BIOGENT KARBONINNHOLD

Produktets biogene karboninnhold ved fabrikkporten

Biogent karboninnhold i produkt, kg C 0
Biogent karboninnhold i emballasje, kg C 0,011

SYSTEMGRENSER

Denne EPDen dekker omfanget av *vugge til grav med alternativer* med følgende moduler: A1 (Råmaterialer), A2 (Transport) og A3 (Tilvirkning), A4 (Transport), A5 (Montering) samt C1 (Demontering), C2 (Transport uttjent), C3 (Avfallsbehandling) og C4 (Avfall til sluttbehandling). I tillegg er modul D – fordeler og belastning utenfor systemets grenser inkludert.

Produktstadium			Monteringsstadium		Bruksstadium							Etter endt levetid				Utenfor systemgrensene		
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D	D
x	x	x	x	x	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	x	x	x	x	x	x	x
Geografi, med to-bokstavers ISO landskode eller regioner.																		
Asia/EU	EU	EU	EU	EU	-	-	-	-	-	-	-	EU	EU	EU	EU			EU
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Montering	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskifting	Byggsanering	Driftsenergi	Vannbruk drift	Demontering/rvning	Transport	Avfallsbehandling	Destruksjon	Gjenbruk	Gjenvinning	Resirkulering

Ikke-deklarte moduler (modules not declared) = MND.

CUT-OFF-KRITERIER

Studien utelukker ingen moduler eller prosesser som er angitt som påbudt i EN 15804:2012+A2:2019 og EPD International PCR. Studien utelukker ingen helsefarlige materialer eller stoffer.

Studien inkluderer alle viktige råmaterialer og energiforbruk. Aluzink-belegget inneholder 1,6 % silisium og utgjør <0,001 % av sluttproduktet og er derfor utelatt. Alt som inngår og utgår i enhetsprosessene det foreligger data for er tatt med i beregningen. Det er ingen utelatt enhetsprosess på mer enn 1 % av total masse og energiflyt. Samlet utelatt inngangs- og utgangsflyt overstiger heller ikke 5 % av energiforbruk eller masse.

Livssyklusanalysen inkluderer alle industriprosesser fra råvareanskaffelse til produksjons-, distribusjons- og uttjent-stadiene. Det er ingen tilgjengelige data for aluzink-belegg. I stedet har vi brukt data for zink-belegg og lagt til bidraget fra aluminium separat. Det samme gjelder A2-delene om magi-zink- og polyesterbelegg, der magnesium og er lagt til separat. Emballasjen består av PE-film og

underlag av tre, stropet sammen med PET-stropper. PET-stropper er utelatt, da de anses som ubetydelige.

Produksjon av kapitalutstyr, konstruksjonsaktiviteter samt infrastruktur, vedlikehold og drift av kapitalutstyr, personellrelaterte aktiviteter, energi- og vannforbruk relatert til selskapsledelse og salgsaktiviteter er utelatt.

ALLOKASJONER, ESTIMATER OG ANTAKELSER

Allokasjoner er påkrevd dersom material-, energi- og avfallsdata ikke kan måles separat for produktet som undersøkes. I denne studien, ifølge EN 15804, utføres allokasjon i følgende rekkefølge:

1. Allokasjon bør unngås.
2. Allokasjon bør være basert på fysiske egenskaper (dvs. masse, volum) der avkastningsdifferansen er liten.
3. Allokasjon bør være basert på økonomiske verdier.

I fabrikken produseres det flere typer stålprodukter. Produksjonsprosessene for disse produktene er nesten like. Ettersom det ikke er mulig å innhente data for råstoffer, tilleggsmaterialer, energiforbruk og avfallsproduksjon separat for hvert produkt som produseres ved anlegget, allokeres data. Allokeringen er basert på masse og beregnes som årlig prosentandel av enten hele stedet (som for avfall og intern transport) eller for det spesifikke bygget (som for energi), alt etter nivået for tilgjengelige data.

Denne LCA-studien gjennomføres i samsvar med alle metodologiske hensyn, som yteevne, systemgrenser, datakvalitet, fordelingsprosedyrer og beslutningsregler for å evaluere produksjonsfaktorer og produksjon. Allokering som benyttes i Ecoinvent 3.6 følger miljødatakilder metodologien "allokering, begrenset av klassifisering", Denne metodologien er i tråd med standard EN 15804.

GJENNOMSNIITT OG VARIABILITET

GWP-GHG varierer med materialets tykkelse, ettersom tykkere materiale har mindre korrosjonshemmende metall (aluzink eller magi zink) per kg produkt. Det båndlakkerte materialet har også lavere GWP-GHG, delvis fordi det hentes lokalt og muligens fordi A1-delen av dataene der snarere er spesifikk enn generisk.

Ytterligere datakrav i The International EPD System

Dataspesifisitet og GWP-GHG-variabilitet for GWP-GHG for A1-A3.

Forsyningskjedespesifikke data for GWP-GHG	>85 %
Variasjon i GWP-GHG mellom produkter	+17 %, -9 %
Variasjon i GWP-GHG fra byggeplass til byggeplass	-

DATA FOR MILJØEFFEKTER

NB: MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML / ISO 21930 er presentert vedlegg.

KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt	kg CO2e	2,61E0	1,1E-1	-5,36E-2	2,66E0	1,04E-1	6,77E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,3E-3	4,55E-3	2,21E-2	2,64E-4	-1,09E0
GWP – fossilt	kg CO2e	2,6E0	1,1E-1	1,38E-2	2,72E0	1,05E-1	3,88E-3	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,3E-3	4,54E-3	2,34E-2	2,63E-4	-1,1E0
GWP – biogent	kg CO2e	4,97E-3	-2,36E-5	-6,75E-2	-6,25E-2	4,06E-5	6,38E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	9,17E-7	3,3E-6	-1,34E-3	5,22E-7	8,04E-3
GWP – LULUC	kg CO2e	2,65E-3	7,1E-5	7,6E-5	2,79E-3	3,95E-5	4,23E-7	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,79E-7	1,37E-6	2,66E-5	7,82E-8	2,94E-5
Ozonutarmingspot.	kg CFC11e	1,69E-7	2,23E-8	3,18E-9	1,94E-7	2,27E-8	7,88E-10	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	7,12E-10	1,07E-9	3,37E-9	1,08E-10	-3,14E-8
Syrningspotensial	mol H+e	3,41E-2	3,24E-3	8,1E-5	3,74E-2	3,13E-4	3,94E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,45E-5	1,91E-5	2,84E-4	2,5E-6	-4,25E-3
EP-ferskvann ¹	kg Pe	1,51E-4	5,35E-7	3,51E-7	1,52E-4	1,04E-6	1,99E-8	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,33E-8	3,7E-8	1,62E-6	3,18E-9	-4,35E-5
EP-marin	kg Ne	3,42E-3	7,99E-4	1,94E-5	4,24E-3	6,18E-5	1,74E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,52E-5	5,75E-6	6,27E-5	8,61E-7	-8,35E-4
EP-jord	mol Ne	1,21E-1	8,88E-3	2,06E-4	1,3E-1	6,89E-4	1,9E-4	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,67E-4	6,35E-5	7,28E-4	9,48E-6	-8,83E-3
POCP ("smog")	kg NMVOCe	1,2E-2	2,31E-3	6,3E-5	1,44E-2	2,58E-4	5,18E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,59E-5	2,04E-5	1,99E-4	2,75E-6	-5,72E-3
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	1,66E-3	1,03E-6	9,27E-8	1,66E-3	2,8E-6	1,55E-8	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,03E-9	7,75E-8	1,3E-6	2,41E-9	-1,08E-6
ADP fossile ressurser	MJ	2,97E1	1,43E0	3,31E-1	3,14E1	1,55E0	5,17E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,54E-2	7,07E-2	3,25E-1	7,36E-3	-8,16E0
Vannforbruk ¹⁾	m3e depr.	1,5E0	3,18E-3	2,63E-3	1,5E0	6,02E-3	-1,87E-4	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	8,46E-5	2,63E-4	4,61E-3	3,4E-4	-1,59E-1

1) GWP = Globalt oppvarmingspotensial; EP = Eutrofieringspotensial; POCP = Fotokjemisk oksidasjon; ADP = Abiotisk utarmingspotensial. 2) EN 15804+A2 forbehold om abiotisk utarmingspotensial og vannforbruk og valgfrie indikatorer unntatt Partikkelutfelling og ioniserende stråling, folkehelse. Resultatet av disse miljøeffektindikatorerne skal brukes med forsiktighet, da usikkerheten ved disse resultatene er stor eller det er begrenset erfaring med indikatoren. 3) Påkrevd karakteriseringsmetode og data er i kg P-eq. Multipliser med 3,07 for å få PO4e.

BRUK AV NATURRESSURSER

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornybar PER som energi	MJ	2,06E0	1,09E-2	2,3E-1	2,3E0	1,75E-2	3,63E-4	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,45E-4	8,9E-4	5,1E-2	5,95E-5	1,06E-1
Fornybar PER som materiale	MJ	9,78E-3	0E0	5,98E-1	6,08E-1	0E0	-5,98E-1	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av fornybar PER	MJ	2,07E0	1,09E-2	8,28E-1	2,9E0	1,75E-2	-5,97E-1	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,45E-4	8,9E-4	5,1E-2	5,95E-5	1,06E-1
Ikke-fornybar PER som energi	MJ	3,14E1	1,43E0	3,31E-1	3,32E1	1,55E0	5,17E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,54E-2	7,07E-2	3,25E-1	7,36E-3	-8,16E0

Ikke-fornybar PER som materiale	MJ	4,3E-1	0E0	1,43E-4	4,3E-1	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av ikke-fornybar PER	MJ	3,19E1	1,43E0	3,31E-1	3,36E1	1,55E0	5,17E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,54E-2	7,07E-2	3,25E-1	7,36E-3	-8,16E0
Sekundære materialer	kg	2,72E-1	0E0	1,32E-6	2,72E-1	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	5,07E-1
Fornybart sekundært brensel	MJ	5,69E-6	0E0	0E0	5,69E-6	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ikke-fornybart sekundært brensel	MJ	-4,5E-3	0E0	0E0	-4,5E-3	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Bruk av netto ferskvann	m3	1,89E-2	1,47E-4	6,77E-5	1,91E-2	2,7E-4	1,09E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,01E-6	1,47E-5	1,33E-4	8,05E-6	-7,2E-3

Forkortelsen PER står for primære energiresurser.

ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Farlig avfall	Kg	3,1E-1	1,64E-3	3,27E-4	3,12E-1	2,04E-3	1,88E-4	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,88E-5	6,87E-5	0E0	6,87E-6	-1,3E-1
Ufarlig avfall	Kg	3,36E0	3,03E-2	7,98E-3	3,4E0	1,14E-1	2,56E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,22E-4	7,6E-3	0E0	5E-2	-1,47E0
Radioaktivt avfall	Kg	4,01E-4	1E-5	2,91E-6	4,14E-4	1,02E-5	3,46E-7	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,18E-7	4,85E-7	0E0	4,87E-8	4,68E-6

ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til gjenbruk	Kg	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til gjenvinning	Kg	4,56E-3	0E0	2,33E-5	4,58E-3	0E0	6E-6	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	9,5E-1	0E0	0E0
Materialer til energigjenvinning	Kg	9,06E-4	0E0	4,07E-6	9,1E-4	0E0	5E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Eksportert kraft	MJ	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

MILJØEFFEKTER – GWP-GHG - THE INTERNATIONAL EPD SYSTEM

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2e	2,6E0	1,1E-1	1,38E-2	2,72E0	1,05E-1	3,88E-3	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,3E-3	4,54E-3	2,34E-2	2,63E-4	-1,1E0

Denne indikatoren omfatter alle drivhusgasser unntatt biogent karbondioksidopptak og -utslipp og biogent karbon lagret i produktet som definert av IPCC AR 5 (IPCC 2013). Denne indikatoren er nesten identisk med GWP-indikatoren som opprinnelig er definert i EN 15804:2012+A1:2013.

SCENARIEDOKUMENTASJON

Dokumentasjon av produksjonsenergiscenario

Scenarioparameter	Verdi
Elektrisitetsdatakilde og -kvalitet	Strømproduksjon, kjernekraft, trykkvannsreaktor
Elektrisitet CO2e / kWh	0,0113
Elektrisitetsdatakilde og -kvalitet	Strømproduksjon, olje
Elektrisitet CO2e / kWh	0,83
Elektrisitetsdatakilde og -kvalitet	Strømproduksjon, vann, magasin, ikke-alpin region
Elektrisitet CO2e / kWh	0,0487
Fjernvarmedatakilde og -kvalitet	-
Fjernvarme CO2e / kWh	-

BIBLIOGRAFI

ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner – Miljødeklarasjoner type III. Prinsipper og prosedyrer.

ISO 14040:2006 Miljøstyring. Livsløpsvurdering. Prinsipper og rammeverk.

ISO 14044:2006 Miljøstyring. Livssyklusvaluering. Krav og retningslinjer.

Ecoinvent database v3.6 (2019) og One Click LCA database.

EN 15804:2012+A2:2019 Bærekraftige byggverk – Miljødeklarasjoner – Grunnleggende produktkategorier for byggevarer.

CEN-standard EN 15804+A2 er benyttet som kjerne-PCR. I tillegg er EPD International PCR 2019:2014 versjon 1.11 (2021-02-05) benyttet.

EPD. Generelle programinstruksjoner for the international EPD® system. Versjon 4.0.

Areco High Profile LCA bakgrunnsrapport 15.07.2021

OM PRODUSENTEN

Areco er et privateid svensk foretak grunnlagt i 1944, og er i dagen av de ledende aktørene innenfor platemetallbransjen. Arecos forretningsaktiviteter er hovedsaklig rettet mot byggeindustrien med et omfattende utvalg av byggeplateprodukter til boliger og næringsbygg. Vi betjener kunder i 25 land.

EPD-FORFATTER OG BIDRAGSYTERE

Produsent	Areco Profiles AB
EPD-forfatter	Eva Strandberg, Areco Profiles AB
EPD-verifikator	Silvia Vilčeková, Silcert, s.r.o.
EPD-program-operatør	The International EPD System
Bakgrunnsdata	Denne EPDen er basert på databasene Ecoinvent 3.6 (cut-off) og One Click LCA.
LCA-program-vare	LCA og EPD er opprettet med One Click LCA Forhåndsverifisert EPD-generator for primærstål og aluminium og alle metallbaserte produkter

VERIFISERINGSERKLÆRING

VERIFISERINGSPROSESS FOR DENNE EPDEN

Denne EPDen er verifisert i henhold ISO 14025 av en uavhengig tredjepartsverifikator ved å gjennomgå resultater, dokumenter og samsvar med EN 15804, ISO 14025 og ISO 14040/14044, ifølge programoperatørens prosess og kontrollister for:

- Denne EPDen
- Livsløpsanalysen benyttet i denne EPDen
- Bakgrunnsrapporten (prosjektrapporten) for denne EPDen.

Hvorfor er det viktig med verifiseringstransparens? [Les mer på nettet.](#)

VERIFISERINGSOVERSIKT

Følgende uavhengige tredjepart har verifisert denne spesifikke EPDen:

EPD-verifiseringsinformasjon	Svar
Uavhengig EPD-verifikator Tredjeparts verifikator for EPD	Silvia Vilčeková, Silcert, s.r.o.
EPD-verifisering startet	24.8.2021
EPD-verifisering fullført	31.8.2021
Forsyningskjedespesifikke data %	>85 % av A1-A3 GWP-GHG
Godkjenner av EPD-verifikatoren	The International EPD System

Forfatter & verktøyverifisering	Svar
EPD-forfatter	Eva Strandberg, Areco Profiles AB
EPD-forfatteropplæring fullført	9.3.2021
EPD Generatormodul	Primært stål- og aluminiums- og alle metallbaserte produkter

Uavhengig programvareverifikator	Ugo Pretato, Studio Fieschi & soci Srl.
Programvareverifiseringsdato	11.5.2021

TREDJEPARTS VERIFISERINGSERKLÆRING

Jeg bekrefter hermed at jeg, etter detaljert gjennomgang, ikke har funnet noen relevante avvik i den granskede Environmental Product Declaration (EPD), dens LCA og prosjektrapport, hva gjelder

- data innhentet og benyttet i LCA-beregningene,
- måten de LCA-baserte beregningene er utført på,
- presentasjonen av miljødata i EPD, og
- annen foreliggende miljøinformasjon

hva gjelder prosedyre- og metodekrav i ISO 14025:2010 og EN 15804:2012+A2:2019.

Jeg bekrefter at de bedriftsspesifikke dataene er gjennomgått hva gjelder troverdighet og konsistens; erklæringens eier er ansvarlig for dens faktaintegritet og juridiske etterlevelse.

Jeg bekrefter at jeg har tilstrekkelig kunnskap om og erfaring med byggematerialer, denne spesifikke produktkategorien, byggebransjen, relevante standarder og det geografiske området til EPD til å utføre denne verifiseringen.

Jeg bekrefter min uavhengighet i rollen som verifikator; jeg har ikke vært involvert gjennomføringen av LCA eller i utarbeidelsen av erklæringen og har ingen interessekonflikter hva angår denne verifiseringen.



Silvia Vilčeková, Silcert, s.r.o.

VERIFISERING OG REGISTRERING (ENVIRONDEC)

ISO-standard ISO 21930 og CEN-standard EN 15804 danner kjernen i Product Category Rules (PCR)	
PCR	PCR 2019:14 Construction products, versjon 1.11
PCR-granskning er gjennomført av:	The Technical Committee of the International EPD® System. Se www.environdec.com/TC for medlemsliste. Granskningsleder: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. Granskningspanelet kan kontaktes via Sekretariatet www.environdec.com/contact .
Uavhengig tredjepartsverifisering av erklæringen og data, i henhold til ISO 14025:2006:	Uavhengig verifisering av denne EPD og data, i henhold til ISO 14025: <input type="checkbox"/> Intern sertifisering <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern verifisering
Tredjeparts verifikator	Silvia Vilčeková, Silcert, s.r.o.
	Godkjent av: The International EPD® System Technical Committee, med støtte fra Sekretariatet
Prosedyre for oppfølging under EPD-gyldighet forutsetter 3.-parts verifikator	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nei



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sverige, E-post: info@environdec.com

VEDLEGG 1: MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML/ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt oppvarmingspot.	kg CO2e	2,69E0	1,09E-1	1,37E-2	2,81E0	1,01E-1	3,84E-3	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,27E-3	4,5E-3	2,31E-2	2,58E-4	-1,03E0
Ozonutarmingspot.	kg CFC11e	7,69E-8	1,77E-8	3,09E-9	9,77E-8	1,76E-8	6,26E-10	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,63E-10	8,49E-10	2,86E-9	8,59E-11	-2,55E-8
Forsuring	kg SO2e	1,5E-2	2,57E-3	6,23E-5	1,76E-2	2,33E-4	8,13E-6	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,87E-6	9,25E-6	1,77E-4	1,04E-6	-3,28E-3
Eutrofiering	kg PO4 3e	4,18E-3	2,88E-4	1,22E-5	4,48E-3	5,09E-5	4,15E-6	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	8,57E-7	1,87E-6	7,21E-5	2,02E-7	-1,82E-3
POCP ("smog")	kg C2H4e	9,96E-4	6,81E-5	2,93E-6	1,07E-3	1,23E-5	5,88E-7	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,01E-7	5,86E-7	8,28E-6	7,64E-8	-8,49E-4
ADP-elementer	kg Sbe	1,66E-3	1,03E-6	9,27E-8	1,66E-3	2,73E-6	1,55E-8	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,03E-9	7,75E-8	1,3E-6	2,41E-9	-1,07E-6
ADP – fossilt	MJ	2,97E1	1,43E0	3,31E-1	3,14E1	1,51E0	5,17E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,54E-2	7,07E-2	3,25E-1	7,36E-3	-8E0