

MILJØDEKLARASJON

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

ARECO SPIRIT PANEL
(SANDWICHELEMENT)
ARECO PROFILES OY

GENERELL INFORMASJON

PRODUSENTINFORMASJON

Produsent	Areco Profiles Oy
Adresse	Tehdastie 17, 31400 Somero, Finland
Kontaktinformasjon	jori.jokela@macon.fi
Nettsted	http://www.arecoprofiles.fi/fi/

PRODUKTIDENTIFIKASJON

Produktnavn	Areco Spirit Panel (Sandwichelement)
Tilleggsetikett(er)	ASP-S, ASP-S+, ASP-L, ASP-E, ASP-EX, ASP-T
Produksjonssted(er)	Somero, Finland

The Building Information Foundation RTS sr

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

Jukka Seppänen
RTS EPD Committee Secretary

Laura Apilo
Managing Director

EPD-INFORMASJON

EPD-eieren har det hele og fulle eierskap til, økonomisk ansvar og øvrig 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-programoperatør	The Building Information Foundation RTS sr
EPD-standarder	Denne EPDen er i samsvar med standardene EN 15804+A2 og ISO 14025.
Produktkategorier og egler	CEN-standard EN 15804+A2 er benyttet som kjerne-PCR. I tillegg er RTS PCR (finsk versjon, 26.8.2020) benyttet.
EPD-forfatter	Jori Jokela, Macon Oy
EPD-verifisering	Uavhengig verifisering av denne EPD og data, i henhold til ISO 14025: <input type="checkbox"/> Intern sertifisering <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern sertifisering
Verifiseringsdato	12.01.2022
EPD-verifikator	Anni Oviir, Rangi Maja OÜ, www.lcasupport.com
EPD-nummer	RTS_171_22
Publiseringsdato	2. februar, 2022
EPD gyldig til	2. februar, 2027

PRODUKTINFORMASJON

PRODUKTBESKRIVELSE

Denne EPDen representerer Areco Spirit Panel-produktgruppe produsert ved Areco Profiles Oys anlegg i Somero i Finland. Produktnavnene er: Areco Spirit Panel (Sandwichelement) ASP-S, ASP-S+, ASP-L, ASP-E, ASP-EX, ASP-T. Produktnavnene varierer ut fra konstruksjonsegenskaper: f.eks. brannklassifisering, u-verdi, installasjonsformål. Tilgjengelige panelstørrelser er 100 mm, 120 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm, 240 mm og 300 mm. Det undersøkte produktet er et sandwichelement som brukes som yttervegg, skillevegg eller takelement. Areco Spirit Panel er et sandwichelement kledd med en farget stålplate og består av en mineralullkjerne (steinull).

BRUK AV PRODUKTET

Panelelementet egner seg til bruk i både vanlige og brannbestandige ytter- og skillevegger og tak. Typiske bruksområder er industribygg og kommersielle bygg, idrettshaller, kraftanlegg og ulike lageranlegg. Spesialformål omfatter ventilasjons- og kabelsjakter, friskluftkammere og brann- og eksplosjonsrom.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Areco Spirit Panel-elementer er lagd i tre lag. Overflate og bakgrunn er av fargebelagt strukturstål, og kjernen i elementene er av steinull med struktur. Panelelementene er 910 til 12 000 mm lange og 1 200 mm brede. Tykkelsen varierer fra 100 til 300 mm og 1 m² masse fra 18 til 37,5 kg. Elementer under 910 mm sages til i lengde på stedet.

PRODUKTSTANDARDER

Areco Spirit Panel-elementer er sertifisert og CE-merket. De oppfyller europeisk standard EN 14509: Selvbærende sandwich-element med kjerne av isolasjon og ytterhud av metallplater (SFS-EN 14509: Itsekantavat metallhøtlevypintaiset eristäväät sandwich-elementit).

PRODUKTETS FYSISKE EGENSKAPER

Detaljert informasjon om egenskaper er å finne på produsentens hjemmesider på <http://www.arecoprofiles.fi/fi/tuotteet/areco-sandwich-paneelit/areco-spirit-panel-rw/>.

YTTERLIGERE TEKNISK INFORMASJON

Ytterligere informasjon er å finne på <https://www.arecoprofiles.fi/fi/tuotteet/areco-sandwich-paneelit/areco-spirit-panel-rw/>

PRODUKTETS RÅSTOFFSAMMENSETNING

Produkt- og emballasje-materiale	Vekt, kg	Forbruks-avfall %	Fornybart %	Opprinnelses-land/region:
Fargebelagt galvanisert stål/ resirkulert	8,4	20	0	Finland
Mineralull 100 mm panel 120 mm panel 150 mm panel 175 mm panel 200 mm panel 240 mm panel 300 mm panel	8,8 10,3 13,7 16,6 18,2 22,6 28	0	0	Russland, Finland
Lim 100–120 mm panel 150–200 mm panel 240 mm panel 300 mm panel	0,5 0,6 0,7 0,8	0	0	Finland

STOFFER, REACH - STOR GRUNN TIL BEKYMRING

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

PRODUKTETS VIKTIGSTE RÅSTOFFSAMMENSETNING

Råstoffkategori	Mengde, masseprosent	Materialets opprinnelse
Metaller	23–47 %	Finland
Mineraler	5–77 %	EU, Russland
Fossile materialer	2–3 %	EU
Biobaserte materialer	0	

PRODUKTETS LIVSSYKLUS

PRODUKSJON OG EMBALLERING (A1–A3)

Miljøeffekten av råstofftilførselen (A1) omfatter utslipp generert når råstoffer tas ut fra naturen, transporteres til industrienheter for bearbeiding samt avfallshåndtering fra de ulike produksjonsprosessene. Alle vesentlige oppstrømsprosesser er hensyntatt, inkludert infrastruktur. Tap av råstoffer og kraftoverføringsstap er også hensyntatt. Dette stadiet omfatter alle forannevnte prosesser for råstoffene som ender opp i det ferdige produktet (dvs. stål, sinkbelegg, polymerbelegg, lim og emballasje) samt elektrisitet og varmeproduksjon som forbrukes under produksjonen på fabrikken.

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.

Transporteffekter som forekom fra levering av ferdig produkt på byggeplass (A4) omfatter direkte drivstoffutslipp, miljøeffekter ved drivstoffproduksjon samt relaterte infrastrukturutslipp. Transportavstanden er definert iht. RTS PCR. Produksjonen skjer nær hovedstadsområdet i Finland. Derfor anslås transportavstanden fra produksjonsstedet til byggeplassen i Helsinki til 110 km, og transportmiddelet forutsettes å være lastebil.

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 produktet er ordentlig pakket.

Installeringen (A5) av elementene håndteres av kunden/entreprenøren. Selve byggearbeidet er ikke tatt med i livssyklusberegningene. Emballasjeavfall går til byggeavregjenvinning fra entreprenøren via dennes avfallshåndteringssystemer.

BRUK OG VEDLIKEHOLD AV PRODUKTET (B1-B7)

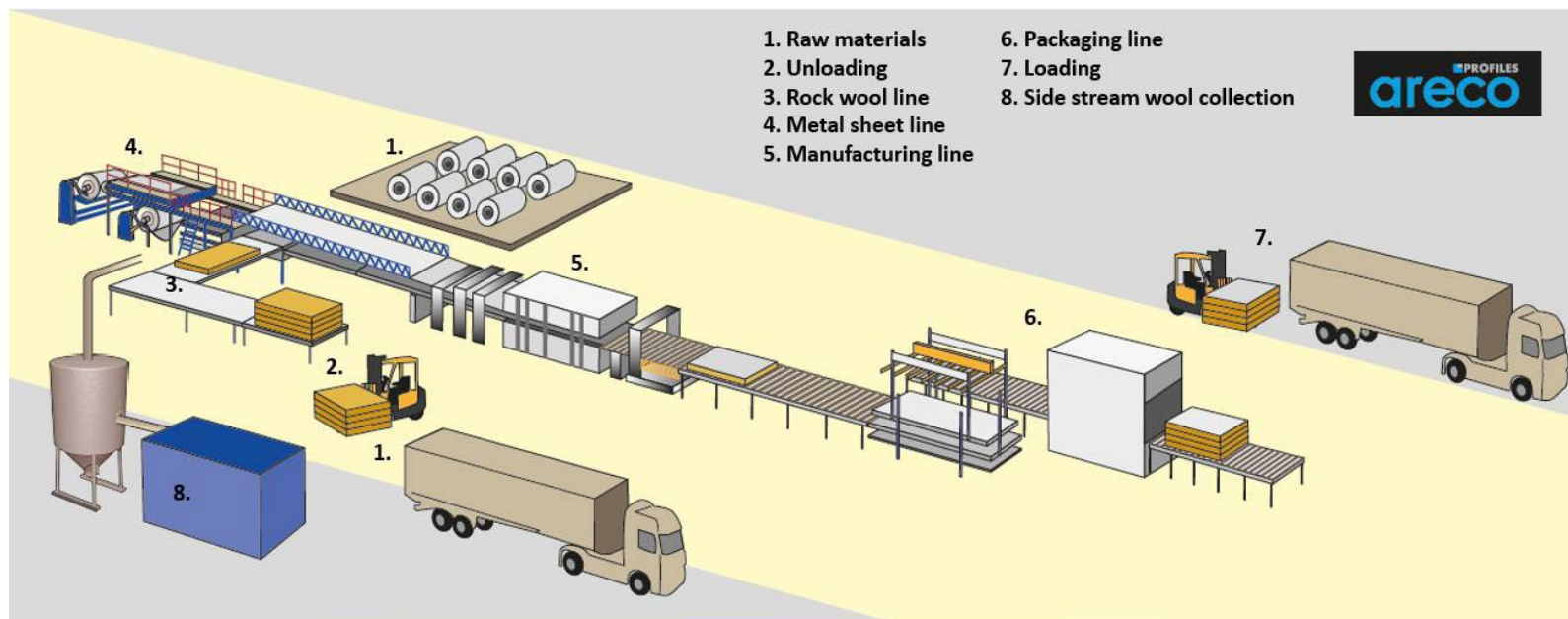
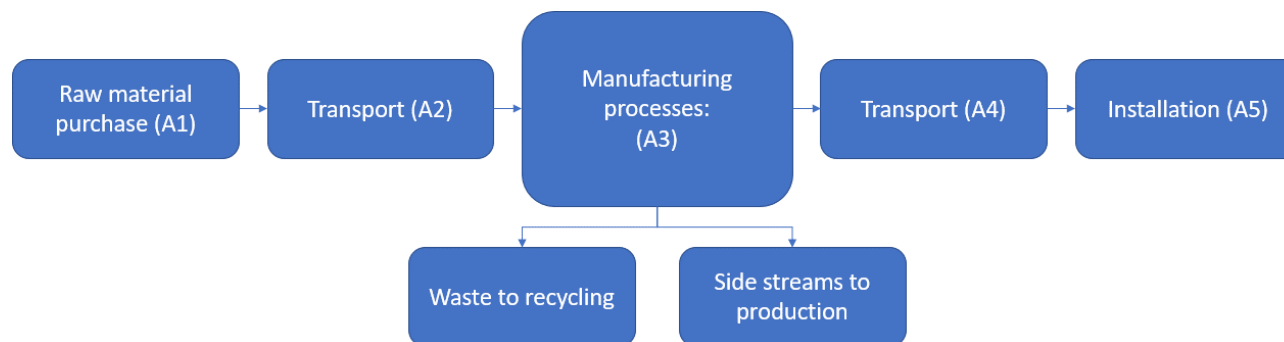
Denne EPDen omfatter ikke bruksfasen.

UTTJENT PRODUKT (C1-C4, D)

Riving antas å ha ubetydelige effekter pga. den enkle demonteringen som gjøres manuelt og ikke krever tunge rivningsmaskiner. Det forutsettes at 100 % av elementene samles inn (C1). Transportavstand til behandling anslås til 50 km, og benyttet transportmåte vil være lastebil (C2). 100 % av stålet forutsettes resirkulert (C3). Det forutsettes at 100 % av mineralullen fraktes til deponi for endelig avfallshåndtering (C4). På grunn av resirkuleringsprosessen konverteres det uttjente produktet til resirkulert stål.

PRODUKSJONSPROSESS

Forenklet produksjonsprosess for Areco sandwichelementer:



LIVSSYKLUSEVALUERING

INFORMASJON OM LIVSSYKLUSEVALUERING

Dataperiode	Kalenderår 2020
--------------------	-----------------

DEKLARERT OG FUNKSJONELL ENHET

Deklarert enhet	1 m2 gjennomsnittlig Areco Spirit Panel
Masse per deklart enhet (100 mm)	18 kg
Masse per deklart enhet (120 mm)	19,5 kg
Masse per deklart enhet (150 mm)	23 kg
Masse per deklart enhet (175 mm)	25,6 kg
Masse per deklart enhet (200 mm)	27,5 kg
Masse per deklart enhet (240 mm)	32 kg
Masse per deklart enhet (300 mm)	37,5 kg

BIOGENT KARBONINNHOLD

Produktets biogene karboninnhold ved fabrikkporten

Biogent karboninnhold i produkt, kg C	0
Biogent karboninnhold i emballasje, kg C	0,0063

SYSTEMGRENSER

Denne EPDen dekker omfanget av fra vugge til port 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.

Produkt-stadium		Monterings-stadium			Bruksstadium							Etter endt levetid				Utenfor system-grensene		
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
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Montering	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskifting	Byggsanering	Driftsenergi	Vannbruk drift	Demontering/rivning	Transport	Avfallsbehandling	Destruksjon	Gjenbruk	Gjenvinning	Resirkulering

Ikke-deklarte moduler (Modules not declared) = MND. Ikke-relevante moduler (Modules not relevant) = MNR.

CUT-OFF-KRITERIER

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

Studien inkluderer alle viktige råmaterialer og energiforbruk. Alt som inngår og utgår i enhetsprosessene som det foreligger data for, er tatt med i beregningen. Det er ingen utelatt enhetsprosess på mer enn 1 % av total masse eller energiflyt. Modulspeisifikk total utelatt produksjonsflyt overstiger heller ikke

5 % av energiforbruk eller masse. Det er ingen tilgjengelige anvendelige data for rullepåføringsprosess av farge på metallplater. I stedet har vi brukt data for polyesterbelegg for å presentere bidraget fra fargepåføring.

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

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.

Denne LCA-studien gjennomføres i samsvar med alle metodologiske hensyn, som yteevne, systemgrenser, datakvalitet, fordelingsprosedyrer og beslutningsregler for å evaluere innsatsfaktorer og resultat. Alle estimater og antakelser er gjengitt nedenfor:

- Det er benyttet stål som inneholder resirkulerte metaller, andelen resirkulerte metaller er ca. 20 % (SSABs bærekraftsrapport 2020).
- Data for valsebelegging av stål er ikke tilgjengelige. Data for

polyesterbelegg er benyttet for å vise bidraget fra fargepåføring.

- Det er kun benyttet elektrisitet i produksjonen av produktene. Energiberegninger kan allokere direkte til Areco Spirit Panel-produkter ettersom det ikke produseres andre produkter i samme bygning.
- Transportdistansen for ferdig produkt til kunder er anslått til å være 110 km (avstanden til den finske hovedstaden fra fabrikk).
- I den uttjente fasen kan 100 % av metallene resirkuleres.
- Det anslås at mineralull for øyeblikket må håndteres som deponiavfall.
- Emballasjeavfall går til byggevaregjenvinning fra entreprenøren via dennes avfallshåndteringssystemer. Treemballasjematerialer gjenbrukes vanligvis på byggeplassen for å dekke åpningene i bygget (dør- og vindusåpninger).

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

Produktenes tykkelse og vekt varierer fra 100–300 mm og 18–37,5 kg.

DATA FOR MILJØEFFEKTER

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

Resultattabellene nedenfor gjelder tilsvarende tykkelser (100–300 mm).

KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

100 mm KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total ¹⁾	kg CO ₂ e	4,4E1	1,73E-1	4,69E-2	MND	0E0	8,19E-2	7,04E-2	5,07E-2	-9,5E0
GWP – fossilt	kg CO ₂ e	4,39E1	1,74E-1	4,7E-2	MND	0E0	8,18E-2	7,03E-2	5,05E-2	-9,58E0
GWP – biogent	kg CO ₂ e	1,02E-1	1,32E-4	-1,58E-4	MND	0E0	5,94E-5	1,31E-4	1E-4	7,11E-2
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	3,46E-2	5,48E-5	2,83E-5	MND	0E0	2,46E-5	2,63E-5	1,5E-5	2,65E-4
Ozonutarmingspot.	kg CFC-11e	3,16E-6	4,28E-8	3,71E-9	MND	0E0	1,92E-8	2,38E-8	2,08E-8	-2,55E-7
Syrningspotensial	mol H ⁺ e	6,15E-1	5,61E-4	1,39E-4	MND	0E0	3,44E-4	5,8E-4	4,8E-4	-3,69E-2
EP-ferskvann ³⁾	kg Pe	2,27E-3	1,48E-6	8,43E-7	MND	0E0	6,65E-7	9,2E-7	6,11E-7	-3,85E-4
EP-marin	kg Ne	5,64E-2	1,23E-4	3,8E-5	MND	0E0	1,04E-4	2,02E-4	1,65E-4	-7,27E-3
EP-jord	mol Ne	2,04E0	1,37E-3	4,17E-4	MND	0E0	1,14E-3	2,22E-3	1,82E-3	-7,7E-2
POCP (“smog”)	kg NMVOCe	1,98E-1	5,39E-4	1,34E-4	MND	0E0	3,68E-4	6,4E-4	5,29E-4	-5,02E-2
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	5,34E-2	3,11E-6	5,96E-7	MND	0E0	1,4E-6	1E-6	4,62E-7	-9,5E-6
ADP-fossile ressurser	MJ	5,49E2	2,83E0	4,8E-1	MND	0E0	1,27E0	1,63E0	1,41E0	-7,07E1
Vannforbruk ³⁾	m ³ e tap	2,68E1	1,05E-2	9,64E-3	MND	0E0	4,73E-3	5,86E-2	6,53E-2	-1,36E0

1) GWP = Globalt oppvarmingspotensial (Global Warming Potential); EP = Eutrofieringspotensial (Eutrophication potential); POCP = Fotokjemisk ozondannelse (Photochemical ozone formation); ADP = Abiotisk utarmingspotensial (Abiotic depletion potential). 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.

120 mm KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total ¹⁾	kg CO ₂ e	4,6E1	1,87E-1	4,69E-2	MND	0E0	8,87E-2	7,04E-2	5,86E-2	-9,5E0
GWP – fossilt	kg CO ₂ e	4,58E1	1,89E-1	4,7E-2	MND	0E0	8,86E-2	7,03E-2	5,84E-2	-9,58E0

GWP – biogent	kg CO ₂ e	8,85E-2	1,43E-4	-1,58E-4	MND	0E0	6,44E-5	1,31E-4	1,16E-4	7,11E-2
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	3,57E-2	5,93E-5	2,83E-5	MND	0E0	2,67E-5	2,63E-5	1,74E-5	2,65E-4
Ozonutarmingspot.	kg CFC-11e	3,28E-6	4,64E-8	3,71E-9	MND	0E0	2,08E-8	2,38E-8	2,41E-8	-2,55E-7
Syrningspotensial	mol H ⁺ e	6,33E-1	6,07E-4	1,39E-4	MND	0E0	3,72E-4	5,8E-4	5,55E-4	-3,69E-2
EP-ferskvann ³⁾	kg Pe	2,35E-3	1,6E-6	8,43E-7	MND	0E0	7,21E-7	9,2E-7	7,06E-7	-3,85E-4
EP-marin	kg Ne	5,82E-2	1,34E-4	3,8E-5	MND	0E0	1,12E-4	2,02E-4	1,91E-4	-7,27E-3
EP-jord	mol Ne	2,07E0	1,49E-3	4,17E-4	MND	0E0	1,24E-3	2,22E-3	2,1E-3	-7,7E-2
POCP (“smog”)	kg NMVOCe	2,08E-1	5,83E-4	1,34E-4	MND	0E0	3,98E-4	6,4E-4	6,11E-4	-5,02E-2
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	5,34E-2	3,36E-6	5,96E-7	MND	0E0	1,51E-6	1E-6	5,34E-7	-9,5E-6
ADP-fossile ressurser	MJ	5,72E2	3,07E0	4,8E-1	MND	0E0	1,38E0	1,63E0	1,63E0	-7,07E1
Vannforbruk ²⁾	m ³ e tap.	2,74E1	1,14E-2	9,64E-3	MND	0E0	5,13E-3	5,86E-2	7,56E-2	-1,36E0

150 mm KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt ¹⁾	kg CO ₂ e	5,1E1	2,2E-1	4,69E-2	MND	0E0	1,05E-1	7,04E-2	7,71E-2	-9,5E0
GWP – fossilt	kg CO ₂ e	5,09E1	2,22E-1	4,7E-2	MND	0E0	1,05E-1	7,03E-2	7,69E-2	-9,58E0
GWP – biogent	kg CO ₂ e	6,39E-2	1,69E-4	-1,58E-4	MND	0E0	7,59E-5	1,31E-4	1,52E-4	7,11E-2
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	3,85E-2	6,98E-5	2,83E-5	MND	0E0	3,15E-5	2,63E-5	2,28E-5	2,65E-4
Ozonutarmingspot.	kg CFC-11e	3,64E-6	5,46E-8	3,71E-9	MND	0E0	2,46E-8	2,38E-8	3,17E-8	-2,55E-7
Syrningspotensial	mol H ⁺ e	6,77E-1	7,15E-4	1,39E-4	MND	0E0	4,39E-4	5,8E-4	7,3E-4	-3,69E-2
EP-ferskvann ³⁾	kg Pe	2,56E-3	1,89E-6	8,43E-7	MND	0E0	8,5E-7	9,2E-7	9,29E-7	-3,85E-4
EP-marin	kg Ne	6,33E-2	1,57E-4	3,8E-5	MND	0E0	1,32E-4	2,02E-4	2,51E-4	-7,27E-3
EP-jord	mol Ne	2,15E0	1,75E-3	4,17E-4	MND	0E0	1,46E-3	2,22E-3	2,77E-3	-7,7E-2
POCP (“smog”)	kg NMVOCe	2,31E-1	6,87E-4	1,34E-4	MND	0E0	4,7E-4	6,4E-4	8,04E-4	-5,02E-2
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	5,35E-2	3,96E-6	5,96E-7	MND	0E0	1,78E-6	1E-6	7,03E-7	-9,5E-6
ADP-fossile ressurser	MJ	6,34E2	3,61E0	4,8E-1	MND	0E0	1,63E0	1,63E0	2,15E0	-7,07E1
Vannforbruk ²⁾	m ³ e tap	2,9E1	1,34E-2	9,64E-3	MND	0E0	6,05E-3	5,86E-2	9,94E-2	-1,36E0

175 mm KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt ¹⁾	kg CO ₂ e	5,48E1	2,45E-1	4,69E-2	MND	0E0	1,16E-1	7,04E-2	9,08E-2	-9,5E0
GWP – fossilt	kg CO ₂ e	5,47E1	2,47E-1	4,7E-2	MND	0E0	1,16E-1	7,03E-2	9,06E-2	-9,58E0
GWP – biogent	kg CO ₂ e	3,71E-2	1,88E-4	-1,58E-4	MND	0E0	8,45E-5	1,31E-4	1,8E-4	7,11E-2
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	4,07E-2	7,77E-5	2,83E-5	MND	0E0	3,5E-5	2,63E-5	2,69E-5	2,65E-4
Ozonutarmingspot.	kg CFC-11e	3,87E-6	6,07E-8	3,71E-9	MND	0E0	2,73E-8	2,38E-8	3,73E-8	-2,55E-7
Syrningspotensial	mol H ⁺ e	7,12E-1	7,95E-4	1,39E-4	MND	0E0	4,89E-4	5,8E-4	8,6E-4	-3,69E-2
EP-ferskvann ³⁾	kg Pe	2,71E-3	2,1E-6	8,43E-7	MND	0E0	9,46E-7	9,2E-7	1,09E-6	-3,85E-4
EP-marin	kg Ne	6,67E-2	1,75E-4	3,8E-5	MND	0E0	1,47E-4	2,02E-4	2,96E-4	-7,27E-3
EP-jord	mol Ne	2,21E0	1,95E-3	4,17E-4	MND	0E0	1,63E-3	2,22E-3	3,26E-3	-7,7E-2
POCP ("smog")	kg NMVOCe	2,49E-1	7,64E-4	1,34E-4	MND	0E0	5,23E-4	6,4E-4	9,47E-4	-5,02E-2
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	5,36E-2	4,4E-6	5,96E-7	MND	0E0	1,99E-6	1E-6	8,28E-7	-9,5E-6
ADP-fossile ressurser	MJ	6,78E2	4,02E0	4,8E-1	MND	0E0	1,81E0	1,63E0	2,53E0	-7,07E1
Vannforbruk ²⁾	m ³ e tap.	3E1	1,49E-2	9,64E-3	MND	0E0	6,73E-3	5,86E-2	1,17E-1	-1,36E0

200 mm KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt ¹⁾	kg CO ₂ e	5,69E1	2,63E-1	4,69E-2	MND	0E0	1,25E-1	7,04E-2	1,01E-1	-9,5E0
GWP – fossilt	kg CO ₂ e	5,68E1	2,66E-1	4,7E-2	MND	0E0	1,25E-1	7,03E-2	1,01E-1	-9,58E0
GWP – biogent	kg CO ₂ e	2,23E-2	2,01E-4	-1,58E-4	MND	0E0	9,08E-5	1,31E-4	1,99E-4	7,11E-2
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	4,18E-2	8,34E-5	2,83E-5	MND	0E0	3,76E-5	2,63E-5	2,99E-5	2,65E-4
Ozonutarmingspot.	kg CFC-11e	3,99E-6	6,52E-8	3,71E-9	MND	0E0	2,94E-8	2,38E-8	4,14E-8	-2,55E-7
Syrningspotensial	mol H ⁺ e	7,31E-1	8,54E-4	1,39E-4	MND	0E0	5,25E-4	5,8E-4	9,55E-4	-3,69E-2
EP-ferskvann ³⁾	kg Pe	2,79E-3	2,25E-6	8,43E-7	MND	0E0	1,02E-6	9,2E-7	1,22E-6	-3,85E-4
EP-marin	kg Ne	6,86E-2	1,88E-4	3,8E-5	MND	0E0	1,58E-4	2,02E-4	3,29E-4	-7,27E-3
EP-jord	mol Ne	2,24E0	2,09E-3	4,17E-4	MND	0E0	1,75E-3	2,22E-3	3,62E-3	-7,7E-2
POCP ("smog")	kg NMVOCe	2,59E-1	8,2E-4	1,34E-4	MND	0E0	5,62E-4	6,4E-4	1,05E-3	-5,02E-2
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	5,37E-2	4,73E-6	5,96E-7	MND	0E0	2,13E-6	1E-6	9,19E-7	-9,5E-6

ADP-fossile ressurser	MJ	7,02E2	4,31E0	4,8E-1	MND	0E0	1,94E0	1,63E0	2,81E0	-7,07E1
Vannforbruk ²⁾	m ³ e tap	3,06E1	1,6E-2	9,64E-3	MND	0E0	7,23E-3	5,86E-2	1,3E-1	-1,36E0

240 mm KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt ¹⁾	kg CO ₂ e	6,33E1	3,06E-1	4,69E-2	MND	0E0	1,46E-1	7,04E-2	1,25E-1	-9,5E0
GWP – fossilt	kg CO ₂ e	6,32E1	3,09E-1	4,7E-2	MND	0E0	1,45E-1	7,03E-2	1,24E-1	-9,58E0
GWP – biogent	kg CO ₂ e	-1,15E-2	2,34E-4	-1,58E-4	MND	0E0	1,06E-4	1,31E-4	2,46E-4	7,11E-2
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	4,54E-2	9,69E-5	2,83E-5	MND	0E0	4,38E-5	2,63E-5	3,69E-5	2,65E-4
Ozonutarmingspot.	kg CFC ₁₁ e	4,43E-6	7,58E-8	3,71E-9	MND	0E0	3,42E-8	2,38E-8	5,12E-8	-2,55E-7
Syrningspotensial	mol H ⁺ e	7,88E-1	9,93E-4	1,39E-4	MND	0E0	6,11E-4	5,8E-4	1,18E-3	-3,69E-2
EP-ferskvann ³⁾	kg Pe	3,05E-3	2,62E-6	8,43E-7	MND	0E0	1,18E-6	9,2E-7	1,5E-6	-3,85E-4
EP-marin	kg Ne	7,49E-2	2,18E-4	3,8E-5	MND	0E0	1,84E-4	2,02E-4	4,06E-4	-7,27E-3
EP-jord	mol Ne	2,34E0	2,43E-3	4,17E-4	MND	0E0	2,03E-3	2,22E-3	4,47E-3	-7,7E-2
POCP (“smog”)	kg NMVOCe	2,88E-1	9,53E-4	1,34E-4	MND	0E0	6,54E-4	6,4E-4	1,3E-3	-5,02E-2
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	5,39E-2	5,5E-6	5,96E-7	MND	0E0	2,48E-6	1E-6	1,14E-6	-9,5E-6
ADP-fossile ressurser	MJ	7,79E2	5,01E0	4,8E-1	MND	0E0	2,26E0	1,63E0	3,47E0	-7,07E1
Vannforbruk ²⁾	m ³ e tap	3,26E1	1,86E-2	9,64E-3	MND	0E0	8,41E-3	5,86E-2	1,61E-1	-1,36E0

300 mm KJERNEINDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt ¹⁾	kg CO ₂ e	7,09E1	3,58E-1	4,69E-2	MND	0E0	1,71E-1	7,04E-2	1,54E-1	-9,5E0
GWP – fossilt	kg CO ₂ e	7,1E1	3,61E-1	4,7E-2	MND	0E0	1,7E-1	7,03E-2	1,53E-1	-9,58E0
GWP – biogent	kg CO ₂ e	-5,46E-2	2,74E-4	-1,58E-4	MND	0E0	1,24E-4	1,31E-4	3,04E-4	7,11E-2
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	4,97E-2	1,13E-4	2,83E-5	MND	0E0	5,13E-5	2,63E-5	4,55E-5	2,65E-4
Ozonutarmingspot.	kg CFC ₁₁ e	4,95E-6	8,87E-8	3,71E-9	MND	0E0	4,01E-8	2,38E-8	6,31E-8	-2,55E-7
Syrningspotensial	mol H ⁺ e	8,56E-1	1,16E-3	1,39E-4	MND	0E0	7,16E-4	5,8E-4	1,45E-3	-3,69E-2
EP-ferskvann ³⁾	kg Pe	3,37E-3	3,07E-6	8,43E-7	MND	0E0	1,39E-6	9,2E-7	1,85E-6	-3,85E-4
EP-marin	kg Ne	8,24E-2	2,55E-4	3,8E-5	MND	0E0	2,16E-4	2,02E-4	5,01E-4	-7,27E-3

EP-jord	mol Ne	2,46E0	2,84E-3	4,17E-4	MND	OE0	2,38E-3	2,22E-3	5,52E-3	-7,7E-2
POCP ("smog")	kg NMVOCe	3,24E-1	1,12E-3	1,34E-4	MND	OE0	7,66E-4	6,4E-4	1,6E-3	-5,02E-2
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	5,4E-2	6,43E-6	5,96E-7	MND	OE0	2,91E-6	1E-6	1,4E-6	-9,5E-6
ADP-fossile ressurser	MJ	8,72E2	5,87E0	4,8E-1	MND	OE0	2,65E0	1,63E0	4,28E0	-7,07E1
Vannforbruk ²⁾	m ³ e tap	3,49E1	2,18E-2	9,64E-3	MND	OE0	9,86E-3	5,86E-2	1,98E-1	-1,36E0

YTTERLIGERE INDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

100 mm YTTERLIGERE INDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikkelutfelling	Forekomst	5,32E-6	1,53E-8	2,34E-9	MND	OE0	7,4E-9	1,05E-8	9,33E-9	-6,78E-7
Ioniserende stråling ²⁾	kBq U235e	1,65E0	1,24E-2	1,58E-3	MND	OE0	5,56E-3	6,87E-3	5,8E-3	1,08E-1
Økotoksisitet (ferskvann)	CTUe	1,86E3	2,17E0	4,9E-1	MND	OE0	9,72E-1	1,13E0	8,92E-1	-3,13E2
Human toksisitet, kreft	CTUh	3,58E-7	5,45E-11	4,77E-11	MND	OE0	2,49E-11	3,37E-11	2,11E-11	-2,09E-9
Human toks., ikke-kreft	CTUh	2,18E-6	2,47E-9	6,86E-10	MND	OE0	1,15E-9	9,81E-10	6,52E-10	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	1,19E2	4,28E0	2,88E-1	MND	OE0	1,92E0	2,49E0	2,4E0	-1,71E1

1) SQP = Effekter av landrelatert bruk/jordkvalitet (Land use related impacts/soil quality). 2) EN 15804+A2 forbehold om ioniserende stråling, folkehelse. Denne effektkategorien tar hovedsaklig for seg kjernebrennselsyklusens eventuelle effekt av lavdose ioniserende stråling på folkehelse. Den tar ikke hensyn til effekter pga. mulige kjerneulykker, yrkesmessig eksponering eller pga. deponering av radioaktivt avfall i anlegg under bakken. Mulig ioniserende stråling fra grunnen, fra radon og fra visse byggematerialer er heller ikke målt ut fra denne indikatoren.

120 mm YTTERLIGERE INDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikkelutfelling	Forekomst	5,42E-6	1,66E-8	2,34E-9	MND	OE0	8,02E-9	1,05E-8	1,08E-8	-6,78E-7
Ioniserende stråling ²⁾	kBq U235e	1,68E0	1,34E-2	1,58E-3	MND	OE0	6,02E-3	6,87E-3	6,7E-3	1,08E-1
Økotoksisitet (ferskvann)	CTUe	1,91E3	2,34E0	4,9E-1	MND	OE0	1,05E0	1,13E0	1,03E0	-3,13E2
Human toksisitet, kreft	CTUh	3,65E-7	5,9E-11	4,77E-11	MND	OE0	2,69E-11	3,37E-11	2,44E-11	-2,09E-9
Human toks., ikke-kreft	CTUh	2,2E-6	2,68E-9	6,86E-10	MND	OE0	1,25E-9	9,81E-10	7,53E-10	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	1,26E2	4,63E0	2,88E-1	MND	OE0	2,08E0	2,49E0	2,78E0	-1,71E1

150 mm YTTERLIGERE INDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikkelutfelling	Forekomst	5,7E-6	1,95E-8	2,34E-9	MND	0E0	9,45E-9	1,05E-8	1,42E-8	-6,78E-7
Ioniserende stråling ³⁾	kBq U235e	1,79E0	1,58E-2	1,58E-3	MND	0E0	7,1E-3	6,87E-3	8,82E-3	1,08E-1
Økotoksisitet (ferskvann)	CTUe	2,05E3	2,76E0	4,9E-1	MND	0E0	1,24E0	1,13E0	1,36E0	-3,13E2
Human toksisitet, kreft	CTUh	3,89E-7	6,95E-11	4,77E-11	MND	0E0	3,18E-11	3,37E-11	3,21E-11	-2,09E-9
Human toks., ikke-kreft	CTUh	2,32E-6	3,15E-9	6,86E-10	MND	0E0	1,47E-9	9,81E-10	9,91E-10	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	1,4E2	5,45E0	2,88E-1	MND	0E0	2,45E0	2,49E0	3,65E0	-1,71E1

175 mm YTTERLIGERE INDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikkelutfelling	Forekomst	5,9E-6	2,17E-8	2,34E-9	MND	0E0	1,05E-8	1,05E-8	1,67E-8	-6,78E-7
Ioniserende stråling ³⁾	kBq U235e	1,86E0	1,76E-2	1,58E-3	MND	0E0	7,91E-3	6,87E-3	1,04E-2	1,08E-1
Økotoksisitet (ferskvann)	CTUe	2,14E3	3,07E0	4,9E-1	MND	0E0	1,38E0	1,13E0	1,6E0	-3,13E2
Human toksisitet, kreft	CTUh	4,03E-7	7,73E-11	4,77E-11	MND	0E0	3,54E-11	3,37E-11	3,78E-11	-2,09E-9
Human toks., ikke-kreft	CTUh	2,37E-6	3,5E-9	6,86E-10	MND	0E0	1,64E-9	9,81E-10	1,17E-9	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	1,52E2	6,06E0	2,88E-1	MND	0E0	2,73E0	2,49E0	4,3E0	-1,71E1

200 mm YTTERLIGERE INDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikkelutfelling	Forekomst	6,01E-6	2,33E-8	2,34E-9	MND	0E0	1,13E-8	1,05E-8	1,86E-8	-6,78E-7
Ioniserende stråling ²⁾	kBq U235e	1,9E0	1,88E-2	1,58E-3	MND	0E0	8,49E-3	6,87E-3	1,15E-2	1,08E-1
Økotoksisitet (ferskvann)	CTUe	2,18E3	3,3E0	4,9E-1	MND	0E0	1,49E0	1,13E0	1,78E0	-3,13E2
Human toksisitet, kreft	CTUh	4,11E-7	8,3E-11	4,77E-11	MND	0E0	3,8E-11	3,37E-11	4,2E-11	-2,09E-9
Human toks., ikke-kreft	CTUh	2,39E-6	3,76E-9	6,86E-10	MND	0E0	1,76E-9	9,81E-10	1,3E-9	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	1,59E2	6,51E0	2,88E-1	MND	0E0	2,93E0	2,49E0	4,78E0	-1,71E1

240 mm YTTERLIGERE INDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikkelutfelling	Forekomst	6,35E-6	2,71E-8	2,34E-9	MND	0E0	1,32E-8	1,05E-8	2,29E-8	-6,78E-7
Ioniserende stråling ²⁾	kBq U235e	2,04E0	2,19E-2	1,58E-3	MND	0E0	9,88E-3	6,87E-3	1,43E-2	1,08E-1
Økotosisitet (ferskvann)	CTUe	2,36E3	3,83E0	4,9E-1	MND	0E0	1,73E0	1,13E0	2,19E0	-3,13E2
Human toksisitet, kreft	CTUh	4,4E-7	9,65E-11	4,77E-11	MND	0E0	4,42E-11	3,37E-11	5,19E-11	-2,09E-9
Human toks., ikke-kreft	CTUh	2,53E-6	4,37E-9	6,86E-10	MND	0E0	2,05E-9	9,81E-10	1,6E-9	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	1,78E2	7,56E0	2,88E-1	MND	0E0	3,41E0	2,49E0	5,91E0	-1,71E1

300 mm YTTERLIGERE INDIKATORER FOR MILJØEFFEKTER – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikkelutfelling	Forekomst	6,77E-6	3,17E-8	2,34E-9	MND	0E0	1,54E-8	1,05E-8	2,83E-8	-6,78E-7
Ioniserende stråling ²⁾	kBq U235e	2,19E0	2,57E-2	1,58E-3	MND	0E0	1,16E-2	6,87E-3	1,76E-2	1,08E-1
Økotosisitet (ferskvann)	CTUe	2,56E3	4,48E0	4,9E-1	MND	0E0	2,03E0	1,13E0	2,7E0	-3,13E2
Human toksisitet, kreft	CTUh	4,73E-7	1,13E-10	4,77E-11	MND	0E0	5,18E-11	3,37E-11	6,4E-11	-2,09E-9
Human toks., ikke-kreft	CTUh	2,68E-6	5,12E-9	6,86E-10	MND	0E0	2,4E-9	9,81E-10	1,97E-9	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	2E2	8,85E0	2,88E-1	MND	0E0	4E0	2,49E0	7,28E0	-1,71E1

BRUK AV NATURRESSURSER

100 mm BRUK AV NATURRESSURSER

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornybar PER som energi	MJ	6,01E1	3,57E-2	2,48E-2	MND	0E0	1,6E-2	2,04E-2	1,14E-2	9,39E-1
Fornybar PER som materiale	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av fornybar PER ¹⁾	MJ	6,05E1	3,57E-2	2,48E-2	MND	0E0	1,6E-2	2,04E-2	1,14E-2	9,39E-1
Ikke-fornybar PER som energi	MJ	5,24E2	2,83E0	4,8E-1	MND	0E0	1,27E0	1,63E0	1,41E0	-7,07E1
Ikke-fornybar PER som materiale	MJ	2,5E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av ikke-fornybar PER	MJ	5,49E2	2,83E0	4,8E-1	MND	0E0	1,27E0	1,63E0	1,41E0	-7,07E1

Sekundære materialer	kg	1,95E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ikke-fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Bruk av netto ferskvann	m³	5,43E-1	5,9E-4	1,41E-4	MND	0E0	2,65E-4	1,44E-3	1,55E-3	-6,35E-2

1) PER = Primære energiressurser (Primary energy resources)

120 mm BRUK AV NATURRESSURSER

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornybar PER som energi	MJ	6,12E1	3,86E-2	2,48E-2	MND	0E0	1,73E-2	2,04E-2	1,32E-2	9,39E-1
Fornybar PER som materiale	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av fornybar PER ¹⁾	MJ	6,16E1	3,86E-2	2,48E-2	MND	0E0	1,73E-2	2,04E-2	1,32E-2	9,39E-1
Ikke-fornybar PER som energi	MJ	5,47E2	3,07E0	4,8E-1	MND	0E0	1,38E0	1,63E0	1,63E0	-7,07E1
Ikke-fornybar PER som materiale	MJ	2,5E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av ikke-fornybar PER	MJ	5,72E2	3,07E0	4,8E-1	MND	0E0	1,38E0	1,63E0	1,63E0	-7,07E1
Sekundære materialer	kg	1,95E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ikke-fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Bruk av netto ferskvann	m³	5,58E-1	6,38E-4	1,41E-4	MND	0E0	2,87E-4	1,44E-3	1,79E-3	-6,35E-2

150 mm BRUK AV NATURRESSURSER

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornybar PER som energi	MJ	6,46E1	4,54E-2	2,48E-2	MND	0E0	2,05E-2	2,04E-2	1,74E-2	9,39E-1
Fornybar PER som materiale	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av fornybar PER ¹⁾	MJ	6,5E1	4,54E-2	2,48E-2	MND	0E0	2,05E-2	2,04E-2	1,74E-2	9,39E-1
Ikke-fornybar PER som energi	MJ	6,06E2	3,61E0	4,8E-1	MND	0E0	1,63E0	1,63E0	2,15E0	-7,07E1
Ikke-fornybar PER som materiale	MJ	2,84E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av ikke-fornybar PER	MJ	6,34E2	3,61E0	4,8E-1	MND	0E0	1,63E0	1,63E0	2,15E0	-7,07E1
Sekundære materialer	kg	1,98E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

Ikke-fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Bruk av netto ferskvann	m ₃	5,95E-1	7,52E-4	1,41E-4	MND	0E0	3,38E-4	1,44E-3	2,35E-3	-6,35E-2

175 mm BRUK AV NATURRESSURSER

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornybar PER som energi	MJ	6,68E1	5,05E-2	2,48E-2	MND	0E0	2,28E-2	2,04E-2	2,05E-2	9,39E-1
Fornybar PER som materiale	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av fornybar PER ¹⁾	MJ	6,72E1	5,05E-2	2,48E-2	MND	0E0	2,28E-2	2,04E-2	2,05E-2	9,39E-1
Ikke-fornybar PER som energi	MJ	6,49E2	4,02E0	4,8E-1	MND	0E0	1,81E0	1,63E0	2,53E0	-7,07E1
Ikke-fornybar PER som materiale	MJ	2,84E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av ikke-fornybar PER	MJ	6,78E2	4,02E0	4,8E-1	MND	0E0	1,81E0	1,63E0	2,53E0	-7,07E1
Sekundære materialer	kg	1,99E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ikke-fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Bruk av netto ferskvann	m ₃	6,24E-1	8,36E-4	1,41E-4	MND	0E0	3,77E-4	1,44E-3	2,77E-3	-6,35E-2

200 mm BRUK AV NATURRESSURSER

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornybar PER som energi	MJ	6,81E1	5,43E-2	2,48E-2	MND	0E0	2,45E-2	2,04E-2	2,27E-2	9,39E-1
Fornybar PER som materiale	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av fornybar PER ¹⁾	MJ	6,85E1	5,43E-2	2,48E-2	MND	0E0	2,45E-2	2,04E-2	2,27E-2	9,39E-1
Ikke-fornybar PER som energi	MJ	6,73E2	4,31E0	4,8E-1	MND	0E0	1,94E0	1,63E0	2,81E0	-7,07E1
Ikke-fornybar PER som materiale	MJ	2,84E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Totalt forbruk av ikke-fornybar PER	MJ	7,02E2	4,31E0	4,8E-1	MND	0E0	1,94E0	1,63E0	2,81E0	-7,07E1
Sekundære materialer	kg	2E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ikke-fornybart sekundært brensel	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Bruk av netto ferskvann	m ₃	6,39E-1	8,97E-4	1,41E-4	MND	0E0	4,05E-4	1,44E-3	3,08E-3	-6,35E-2

240 mm BRUK AV NATURRESSURSER

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornybar PER som energi	MJ	7,22E1	6,31E-2	2,48E-2	MND	OE0	2,85E-2	2,04E-2	2,81E-2	9,39E-1
Fornybar PER som materiale	MJ	4,01E-1	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	OE0
Totalt forbruk av fornybar PER ¹⁾	MJ	7,26E1	6,31E-2	2,48E-2	MND	OE0	2,85E-2	2,04E-2	2,81E-2	9,39E-1
Ikke-fornybar PER som energi	MJ	7,48E2	5,01E0	4,8E-1	MND	OE0	2,26E0	1,63E0	3,47E0	-7,07E1
Ikke-fornybar PER som materiale	MJ	3,17E1	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	OE0
Totalt forbruk av ikke-fornybar PER	MJ	7,79E2	5,01E0	4,8E-1	MND	OE0	2,26E0	1,63E0	3,47E0	-7,07E1
Sekundære materialer	kg	2,03E0	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	4,48E0
Fornybart sekundært brensel	MJ	OE0	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	OE0
Ikke-fornybart sekundært brensel	MJ	OE0	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	OE0
Bruk av netto ferskvann	m ₃	6,86E-1	1,04E-3	1,41E-4	MND	OE0	4,71E-4	1,44E-3	3,8E-3	-6,35E-2

300 mm BRUK AV NATURRESSURSER

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornybar PER som energi	MJ	7,71E1	7,38E-2	2,48E-2	MND	OE0	3,34E-2	2,04E-2	3,46E-2	9,39E-1
Fornybar PER som materiale	MJ	4,01E-1	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	OE0
Totalt forbruk av fornybar PER ¹⁾	MJ	7,75E1	7,38E-2	2,48E-2	MND	OE0	3,34E-2	2,04E-2	3,46E-2	9,39E-1
Ikke-fornybar PER som energi	MJ	8,37E2	5,87E0	4,8E-1	MND	OE0	2,65E0	1,63E0	4,28E0	-7,07E1
Ikke-fornybar PER som materiale	MJ	3,51E1	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	OE0
Totalt forbruk av ikke-fornybar PER	MJ	8,72E2	5,87E0	4,8E-1	MND	OE0	2,65E0	1,63E0	4,28E0	-7,07E1
Sekundære materialer	kg	2,07E0	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	4,48E0
Fornybart sekundært brensel	MJ	OE0	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	OE0
Ikke-fornybart sekundært brensel	MJ	OE0	OE0	OE0	MND	OE0	OE0	OE0	OE0	OE0
Bruk av netto ferskvann	m ₃	7,43E-1	1,22E-3	1,41E-4	MND	OE0	5,52E-4	1,44E-3	4,69E-3	-6,35E-2

ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

100 mm ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farlig avfall	kg	1,5E1	2,75E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,24E-3	0E0	1,32E-3	-1,15E0
Ufarlig avfall	kg	1,2E2	3,04E-1	6,6E-2	MND	0E0	1,37E-1	0E0	9,6E0	-1,3E1
Radioaktivt avfall	kg	1,31E-3	1,95E-5	1,94E-6	MND	0E0	8,73E-6	0E0	9,35E-6	5,18E-5

120 mm ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farlig avfall	kg	1,51E1	2,98E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,34E-3	0E0	1,52E-3	-1,15E0
Ufarlig avfall	kg	1,23E2	3,3E-1	6,6E-2	MND	0E0	1,48E-1	0E0	1,11E1	-1,3E1
Radioaktivt avfall	kg	1,34E-3	2,11E-5	1,94E-6	MND	0E0	9,46E-6	0E0	1,08E-5	5,18E-5

150 mm ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farlig avfall	kg	1,55E1	3,51E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,58E-3	0E0	2,01E-3	-1,15E0
Ufarlig avfall	kg	1,31E2	3,88E-1	6,6E-2	MND	0E0	1,75E-1	0E0	1,46E1	-1,3E1
Radioaktivt avfall	kg	1,44E-3	2,48E-5	1,94E-6	MND	0E0	1,12E-5	0E0	1,42E-5	5,18E-5

175 mm ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farlig avfall	kg	1,57E1	3,9E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,76E-3	0E0	2,36E-3	-1,15E0
Ufarlig avfall	kg	1,38E2	4,32E-1	6,6E-2	MND	0E0	1,95E-1	0E0	1,72E1	-1,3E1
Radioaktivt avfall	kg	1,51E-3	2,76E-5	1,94E-6	MND	0E0	1,24E-5	0E0	1,68E-5	5,18E-5

200 mm ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farlig avfall	kg	1,58E1	4,19E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,89E-3	0E0	2,62E-3	-1,15E0
Ufarlig avfall	kg	1,41E2	4,63E-1	6,6E-2	MND	0E0	2,09E-1	0E0	1,91E1	-1,3E1
Radioaktivt avfall	kg	1,55E-3	2,96E-5	1,94E-6	MND	0E0	1,33E-5	0E0	1,86E-5	5,18E-5

240 mm ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farlig avfall	kg	1,62E1	4,87E-3	2,47E-3	MND	0E0	2,2E-3	0E0	3,24E-3	-1,15E0
Ufarlig avfall	kg	1,52E2	5,38E-1	6,6E-2	MND	0E0	2,43E-1	0E0	2,36E1	-1,3E1
Radioaktivt avfall	kg	1,67E-3	3,44E-5	1,94E-6	MND	0E0	1,55E-5	0E0	2,3E-5	5,18E-5

300 mm ETTER ENDT LEVETID – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farlig avfall	kg	1,67E1	5,7E-3	2,47E-3	MND	0E0	2,58E-3	0E0	4E-3	-1,15E0
Ufarlig avfall	kg	1,64E2	6,3E-1	6,6E-2	MND	0E0	2,85E-1	0E0	2,91E1	-1,3E1
Radioaktivt avfall	kg	1,82E-3	4,03E-5	1,94E-6	MND	0E0	1,82E-5	0E0	2,83E-5	5,18E-5

ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

100 mm ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til gjenbruk	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til gjenvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Materialer til energigjenvinning	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Eksportert kraft	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

120 mm ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til gjenbruk	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til gjenvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Materialer til energigjenvinning	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Eksportert kraft	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

150 mm ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til gjenbruk	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til gjenvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Materialer til energigjenvinning	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Eksportert kraft	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

175 mm ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til gjenbruk	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til gjenvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Materialer til energigjenvinning	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Eksporert kraft	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

200 mm ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til gjenbruk	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til gjenvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Materialer til energigjenvinning	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Eksporert kraft	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

240 mm ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til gjenbruk	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til gjenvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Materialer til energigjenvinning	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Eksporert kraft	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

300 MM ETTER ENDT LEVETID – PRODUKSJONSFLYT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til gjenbruk	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til gjenvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Materialer til energigjenvinning	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Eksporert kraft	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

NØKKELINFORMASJONSTABELL (RTS) – NØKKELINFORMASJON PER KG PRODUKT

100 mm NØKKELINFORMASJONSTABELL (RTS) – NØKKELINFORMASJON PER KG PRODUKT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt	kg CO ₂ e	2,44E0	9,7E-3	2,6E-3	MND	0E0	4,55E-3	3,91E-3	2,81E-3	-5,28E-1
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	2,96E-3	1,73E-7	3,31E-8	MND	0E0	7,75E-8	5,56E-8	2,57E-8	-5,28E-7
ADP-fossilt ²⁾	MJ	3,05E1	1,57E-1	2,67E-2	MND	0E0	7,07E-2	9,06E-2	7,85E-2	-3,93E0
Vannforbruk	m ³ e tap	1,49E0	5,85E-4	5,36E-4	MND	0E0	2,63E-4	3,25E-3	3,63E-3	-7,56E-2
Sekundære materialer	kg	1,08E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	2,49E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Biog. C i emballasje	kg C	3,5E-4	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

1) Biog. C = Biogent karboninnhold (Biogenic carbon content), 2) ADP = Abiotisk utarmingspotensial (Abiotic depletion potential)

120 mm NØKKELINFORMASJONSTABELL (RTS) – NØKKELINFORMASJON PER KG PRODUKT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt	kg CO ₂ e	2,36E0	9,7E-3	2,4E-3	MND	0E0	4,55E-3	3,61E-3	3E-3	-4,87E-1
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	2,74E-3	1,72E-7	3,06E-8	MND	0E0	7,75E-8	5,13E-8	2,74E-8	-4,87E-7
ADP-fossilt ²⁾	MJ	2,93E1	1,57E-1	2,46E-2	MND	0E0	7,07E-2	8,37E-2	8,38E-2	-3,63E0
Vannforbruk	m ³ e tap	1,4E0	5,85E-4	4,94E-4	MND	0E0	2,63E-4	3E-3	3,87E-3	-6,98E-2
Sekundære materialer	kg	1E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	2,3E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Biog. C i emballasje	kg C	3,23E-4	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

150 mm NØKKELINFORMASJONSTABELL (RTS) – NØKKELINFORMASJON PER KG PRODUKT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt	kg CO _{2e}	2,22E0	9,68E-3	2,04E-3	MND	0E0	4,55E-3	3,06E-3	3,35E-3	-4,13E-1
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	2,33E-3	1,72E-7	2,59E-8	MND	0E0	7,75E-8	4,35E-8	3,05E-8	-4,13E-7
ADP-fossilt ²⁾	MJ	2,76E1	1,57E-1	2,09E-2	MND	0E0	7,07E-2	7,09E-2	9,34E-2	-3,07E0
Vannforbruk	m ³ e tap	1,26E0	5,84E-4	4,19E-4	MND	0E0	2,63E-4	2,55E-3	4,32E-3	-5,92E-2
Sekundære materialer	kg	8,6E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,95E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Biog. C i emballasje	kg C	2,74E-4	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

175 mm NØKKELINFORMASJONSTABELL (RTS) – NØKKELINFORMASJON PER KG PRODUKT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt	kg CO _{2e}	2,14E0	9,67E-3	1,83E-3	MND	0E0	4,55E-3	2,75E-3	3,55E-3	-3,71E-1
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	2,1E-3	1,72E-7	2,33E-8	MND	0E0	7,75E-8	3,91E-8	3,23E-8	-3,71E-7
ADP-fossilt ²⁾	MJ	2,65E1	1,57E-1	1,88E-2	MND	0E0	7,07E-2	6,37E-2	9,89E-2	-2,76E0
Vannforbruk	m ³ e tap	1,17E0	5,83E-4	3,77E-4	MND	0E0	2,63E-4	2,29E-3	4,57E-3	-5,32E-2
Sekundære materialer	kg	7,79E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,75E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Biog. C i emballasje	kg C	2,46E-4	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

200 mm NØKKELINFORMASJONSTABELL (RTS) – NØKKELINFORMASJON PER KG PRODUKT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt	kg CO _{2e}	2,07E0	9,67E-3	1,71E-3	MND	0E0	4,55E-3	2,56E-3	3,67E-3	-3,46E-1
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	1,95E-3	1,72E-7	2,17E-8	MND	0E0	7,75E-8	3,64E-8	3,34E-8	-3,46E-7
ADP-fossilt ²⁾	MJ	2,55E1	1,57E-1	1,75E-2	MND	0E0	7,07E-2	5,93E-2	1,02E-1	-2,57E0
Vannforbruk	m ³ e tap	1,11E0	5,83E-4	3,51E-4	MND	0E0	2,63E-4	2,13E-3	4,73E-3	-4,95E-2
Sekundære materialer	kg	7,29E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,63E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Biog. C i emballasje	kg C	2,29E-4	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

240 mm NØKKELINFORMASJONSTABELL (RTS) – NØKKELINFORMASJON PER KG PRODUKT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt	kg CO ₂ e	1,98E0	9,65E-3	1,47E-3	MND	0E0	4,55E-3	2,2E-3	3,89E-3	-2,97E-1
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	1,68E-3	1,72E-7	1,86E-8	MND	0E0	7,75E-8	3,13E-8	3,55E-8	-2,97E-7
ADP-fossilt ²⁾	MJ	2,44E1	1,57E-1	1,5E-2	MND	0E0	7,07E-2	5,1E-2	1,09E-1	-2,21E0
Vannforbruk	m ³ e tap	1,02E0	5,82E-4	3,01E-4	MND	0E0	2,63E-4	1,83E-3	5,02E-3	-4,25E-2
Sekundære materialer	kg	6,35E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,4E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Biog. C i emballasje	kg C	1,97E-4	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

300 mm NØKKELINFORMASJONSTABELL (RTS) – NØKKELINFORMASJON PER KG PRODUKT

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – totalt	kg CO ₂ e	1,89E0	9,65E-3	1,25E-3	MND	0E0	4,55E-3	1,88E-3	4,1E-3	-2,53E-1
ADP-mineraler & metaller	kg Sbe	1,44E-3	1,72E-7	1,59E-8	MND	0E0	7,75E-8	2,67E-8	3,73E-8	-2,53E-7
ADP-fossilt ²⁾	MJ	2,32E1	1,57E-1	1,28E-2	MND	0E0	7,07E-2	4,35E-2	1,14E-1	-1,89E0
Vannforbruk	m ³ e tap	9,32E-1	5,82E-4	2,57E-4	MND	0E0	2,63E-4	1,56E-3	5,28E-3	-3,63E-2
Sekundære materialer	kg	5,51E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,19E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
Biog. C i emballasje	kg C	1,68E-4	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

SCENARIEDOKUMENTASJON

Dokumentasjon av produksjonsenergiscenarie

Scenarioparameter	Verdi
Elektrisitetsdatakilde og -kvalitet	Elektrisitet, høyspenning, produksjonsblanding (Referanseprodukt: elektrisitet, høyspenning), ecoinvent 3.6, Finland, 2019
Elektrisitet CO2e / kWh	0,23
Fjernvarmedatakilde og -kvalitet	-
Fjernvarme CO2e / kWh	-

Dokumentasjon av transportscenarie (A4)

Scenarioparameter	Verdi
Spesifikk transport (CO2e-utslipp, kg CO2e/tkm)	0,17
Gjennomsnittlig transportdistanse, km	110
Kapasitetsutnyttelse (inkludert tomretur) %	50
Romvekt av transporterte produkter	146,3
Utnyttelsesfaktor volumkapasitet	<1

Dokumentasjon av scenarie etter endt levetid

Scenarioparameter	Verdi
Innsamlingsprosess – kg innsamlet separat	18–37,5 kg
Innsamlingsprosess – kg innsamlet med blandet avfall	0
Gjenvinningsprosess – kg til gjenbruk	0
Gjenvinningsprosess – kg til resirkulering	8,4 kg
Gjenvinningsprosess – kg til energigjenvinning	0

Scenarioparameter	Verdi
Deponering (totalt) – kg til endelig deponering	9,6–29,1 kg
Scenarieantakelser, f.eks. transport	Transport 50 km

BIBLIOGRAFI

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

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

ISO 14044:2006 Miljøstyring. Livssyklusevaluering. 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 RTS PCR (finsk versjon, 26.8.2020) benyttet.

Areco Spirit Panel (Sandwichement) LCA bakgrunnsrapport 27.1.2022.

SSAB 2020 Bærekraftrapport.

OM PRODUSENTEN

Areco Profiles Oy er en av de ledende produsentene av byggepanelprodukter.

Vi leverer et omfattende utvalg metallplatekomponenter til kommersielle bygg og industribygg. Vi har fem fabrikker i fire land, noe som gjør oss til en av nøkkelaktørene innenfor byggepanelsegmentet.

Areco Spirit Panels produseres ved Somero-anlegget i Finland. Vi leverer elementer både til de nordiske landene og Baltikum.

Produksjonen av Areco Spirit Panel-elementet startet i 2009, og elementet er et CE-merket byggeprodukt som brukes over hele Europa. Løpende kvalitetskontroll utført av tredjepart sikrer elementenes pålitelige kvalitet.

EPD-FORFATTER OG BIDRAGSYTERE

Produsent	Areco Profiles Oy
EPD-forfatter	Jori Jokela, Macon Oy
EPD-verifikator	Anni Oviir, Rangi Maja OÜ, www.lcasupport.com
EPD-programoperatør	The Building Information Foundation RTS sr
Bakgrunnsinformasjon	Denne EPDen er basert på databasene Ecoinvent 3.6 (cut-off) og One Click LCA.
LCA-programvare	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 transparent verifisering? [Les mer på nettet.](#)

VERIFISERINGSOVERSIKT

Følgende uavhengige tredjepart har verifisert denne spesifikke EPDen:

EPD-verifiseringsinformasjon	Svar
Uavhengig EPD-verifikator	Anni Oviir, Rangî Maja OÜ
EPD-verifisering startet	21.10.2021
EPD-verifisering fullført	12.01.2022
Godkjenner av EPD-verifikatoren	The Building Information

Forfatter & verktøyverifisering	Svar
EPD-forfatter	Jori Jokela, Macon Oy
EPD-skribentopplæring fullført	21.1.2021
EPD Generatormodul	Primært stål- og aluminiums- og alle metallbaserte produkter
Uavhengig programvareverifikator	Anni Oviir, Rangî Maja OÜ
Programvareverifiseringsdato	25.9.2020

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 i gjennomføringen av LCA eller i utarbeidelsen av erklæringen og har ingen interessekonflikter hva angår denne verifiseringen.

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

100 mm MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt oppvarmingspot.	kg CO ₂ e	4,22E1	1,73E-1	4,6E-2	MND	0E0	8,11E-2	6,92E-2	4,96E-2	-9,11E0
Ozonutarmingspot.	kg CFC ₁₁ e	3,13E-6	3,41E-8	3,1E-9	MND	0E0	1,53E-8	1,89E-8	1,65E-8	-2,25E-7
Forsuring	kg SO ₂ e	2,89E-1	3,71E-4	8,78E-5	MND	0E0	1,66E-4	2,48E-4	2E-4	-2,9E-2
Eutrofiering	kg PO ₄ ³ e	9,26E-2	7,49E-5	9,57E-5	MND	0E0	3,36E-5	5,52E-5	3,87E-5	-1,6E-2
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	2,01E-2	2,13E-5	7,97E-6	MND	0E0	1,05E-5	1,7E-5	1,47E-5	-7,5E-3
ADP-elementer	kg Sbe	5,34E-2	3,11E-6	5,96E-7	MND	0E0	1,4E-6	1E-6	4,62E-7	-9,5E-6
ADP – fossilt	MJ	5,49E2	2,83E0	4,8E-1	MND	0E0	1,27E0	1,63E0	1,41E0	-7,07E1

120 mm MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt oppvarmingspot.	kg CO ₂ e	4,41E1	1,87E-1	4,6E-2	MND	0E0	8,78E-2	6,92E-2	5,74E-2	-9,11E0
Ozonutarmingspot.	kg CFC ₁₁ e	3,23E-6	3,69E-8	3,1E-9	MND	0E0	1,66E-8	1,89E-8	1,91E-8	-2,25E-7
Forsuring	kg SO ₂ e	3,03E-1	4,01E-4	8,78E-5	MND	0E0	1,8E-4	2,48E-4	2,31E-4	-2,9E-2
Eutrofiering	kg PO ₄ ³ e	9,55E-2	8,1E-5	9,57E-5	MND	0E0	3,64E-5	5,52E-5	4,48E-5	-1,6E-2
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	2,1E-2	2,31E-5	7,97E-6	MND	0E0	1,14E-5	1,7E-5	1,7E-5	-7,5E-3
ADP-elementer	kg Sbe	5,34E-2	3,36E-6	5,96E-7	MND	0E0	1,51E-6	1E-6	5,34E-7	-9,5E-6
ADP – fossilt	MJ	5,72E2	3,07E0	4,8E-1	MND	0E0	1,38E0	1,63E0	1,63E0	-7,07E1

150 mm MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt oppvarmingspot.	kg CO ₂ e	4,9E1	2,2E-1	4,6E-2	MND	0E0	1,04E-1	6,92E-2	7,55E-2	-9,11E0
Ozonutarmingspot.	kg CFC ₁₁ e	3,59E-6	4,34E-8	3,1E-9	MND	0E0	1,95E-8	1,89E-8	2,51E-8	-2,25E-7
Forsuring	kg SO ₂ e	3,39E-1	4,73E-4	8,78E-5	MND	0E0	2,13E-4	2,48E-4	3,04E-4	-2,9E-2

Eutrofiering	kg PO ₄ ³ e	1,03E-1	9,54E-5	9,57E-5	MND	0E0	4,3E-5	5,52E-5	5,89E-5	-1,6E-2
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	2,34E-2	2,72E-5	7,97E-6	MND	0E0	1,35E-5	1,7E-5	2,23E-5	-7,5E-3
ADP-elementer	kg Sbe	5,35E-2	3,96E-6	5,96E-7	MND	0E0	1,78E-6	1E-6	7,03E-7	-9,5E-6
ADP – fossilt	MJ	6,34E2	3,61E0	4,8E-1	MND	0E0	1,63E0	1,63E0	2,15E0	-7,07E1

175 mm MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt oppvarmingspot.	kg CO ₂ e	5,27E1	2,45E-1	4,6E-2	MND	0E0	1,15E-1	6,92E-2	8,89E-2	-9,11E0
Ozonutarmingspot.	kg CFC ₋₁₁ e	3,79E-6	4,83E-8	3,1E-9	MND	0E0	2,17E-8	1,89E-8	2,96E-8	-2,25E-7
Forsuring	kg SO ₂ e	3,66E-1	5,25E-4	8,78E-5	MND	0E0	2,37E-4	2,48E-4	3,58E-4	-2,9E-2
Eutrofiering	kg PO ₄ ³ e	1,09E-1	1,06E-4	9,57E-5	MND	0E0	4,78E-5	5,52E-5	6,93E-5	-1,6E-2
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	2,5E-2	3,02E-5	7,97E-6	MND	0E0	1,5E-5	1,7E-5	2,63E-5	-7,5E-3
ADP-elementer	kg Sbe	5,36E-2	4,4E-6	5,96E-7	MND	0E0	1,99E-6	1E-6	8,28E-7	-9,5E-6
ADP – fossilt	MJ	6,78E2	4,02E0	4,8E-1	MND	0E0	1,81E0	1,63E0	2,53E0	-7,07E1

200 mm MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt oppvarmingspot.	kg CO ₂ e	5,47E1	2,63E-1	4,6E-2	MND	0E0	1,24E-1	6,92E-2	9,87E-2	-9,11E0
Ozonutarmingspot.	kg CFC ₋₁₁ e	3,9E-6	5,18E-8	3,1E-9	MND	0E0	2,34E-8	1,89E-8	3,28E-8	-2,25E-7
Forsuring	kg SO ₂ e	3,82E-1	5,64E-4	8,78E-5	MND	0E0	2,54E-4	2,48E-4	3,98E-4	-2,9E-2
Eutrofiering	kg PO ₄ ³ e	1,12E-1	1,14E-4	9,57E-5	MND	0E0	5,14E-5	5,52E-5	7,7E-5	-1,6E-2
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	2,59E-2	3,25E-5	7,97E-6	MND	0E0	1,61E-5	1,7E-5	2,92E-5	-7,5E-3
ADP-elementer	kg Sbe	5,37E-2	4,73E-6	5,96E-7	MND	0E0	2,13E-6	1E-6	9,19E-7	-9,5E-6
ADP – fossilt	MJ	7,02E2	4,31E0	4,8E-1	MND	0E0	1,94E0	1,63E0	2,81E0	-7,07E1

240 mm MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt oppvarmingspot.	kg CO ₂ e	6,08E1	3,06E-1	4,6E-2	MND	0E0	1,44E-1	6,92E-2	1,22E-1	-9,11E0
Ozonutarmingspot.	kg CFC-11e	4,32E-6	6,02E-8	3,1E-9	MND	0E0	2,72E-8	1,89E-8	4,06E-8	-2,25E-7
Forsuring	kg SO ₂ e	4,27E-1	6,56E-4	8,78E-5	MND	0E0	2,96E-4	2,48E-4	4,92E-4	-2,9E-2
Eutrofiering	kg PO ₄ ³ e	1,22E-1	1,32E-4	9,57E-5	MND	0E0	5,98E-5	5,52E-5	9,51E-5	-1,6E-2
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	2,89E-2	3,77E-5	7,97E-6	MND	0E0	1,87E-5	1,7E-5	3,61E-5	-7,5E-3
ADP-elementer	kg Sbe	5,39E-2	5,5E-6	5,96E-7	MND	0E0	2,48E-6	1E-6	1,14E-6	-9,5E-6
ADP – fossilt	MJ	7,79E2	5,01E0	4,8E-1	MND	0E0	2,26E0	1,63E0	3,47E0	-7,07E1

300 mm MILJØEFFEKTER – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt oppvarmingspot.	kg CO ₂ e	6,82E1	3,58E-1	4,6E-2	MND	0E0	1,69E-1	6,92E-2	1,5E-1	-9,11E0
Ozonutarmingspot.	kg CFC-11e	4,81E-6	7,05E-8	3,1E-9	MND	0E0	3,18E-8	1,89E-8	5E-8	-2,25E-7
Forsuring	kg SO ₂ e	4,81E-1	7,68E-4	8,78E-5	MND	0E0	3,47E-4	2,48E-4	6,06E-4	-2,9E-2
Eutrofiering	kg PO ₄ ³ e	1,34E-1	1,55E-4	9,57E-5	MND	0E0	7E-5	5,52E-5	1,17E-4	-1,6E-2
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	3,24E-2	4,42E-5	7,97E-6	MND	0E0	2,2E-5	1,7E-5	4,45E-5	-7,5E-3
ADP-elementer	kg Sbe	5,4E-2	6,43E-6	5,96E-7	MND	0E0	2,91E-6	1E-6	1,4E-6	-9,5E-6
ADP – fossilt	MJ	8,72E2	5,87E0	4,8E-1	MND	0E0	2,65E0	1,63E0	4,28E0	-7,07E1