

MILJÖVARUDEKLARATION

ENLIGT EN 15804+A2 & ISO 14025/ISO 21930

ARECO SPIRIT PANEL
(SANDWICHELEMENT)
ARECO PROFILES OY

GENERELL INFORMATION

INFORMATION OM TILLVERKAREN

Tillverkare	Areco Profiles Oy
Adress	Tehdastie 17, 31400 Somero, Finland
Kontakt-information	jori.jokela@macon.fi
Webbplats	http://www.arecoprofiles.fi/fi/

BESKRIVNING AV PRODUKTEN

Produktnamn	Areco Spirit Panel (sandwichelement)
Ytterligare beteckning(ar)	ASP-S, ASP-S+, ASP-L, ASP-E, ASP-EX, ASP-T
Produktionsort(er)	Somero, Finland

The Building Information Foundation RTS sr (Stiftelsen för byggnadsinformation)

Miljövarudeklarationer inom samma produktkategori men från andra program är inte alltid jämförbara.

Jukka Seppänen
RTS EPD Committee Secretary

Laura Apilo
Managing Director

INFORMATION OM MILJÖVARUDEKLARATIONEN

Miljövarudeklarationens ägare är ensam ägare, med all skadeståndsskyldighet och allt ansvar för miljövarudeklarationen. Miljövarudeklarationer för byggprodukter är inte alltid jämförbara om de inte följer EN 15804 och om de inte jämförs i byggnadssammanhang.

EPD-programoperatör	The Building Information Foundation RTS sr (Stiftelsen för byggnadsinformation)
Standarder för miljövarudeklarationer	Denna miljövarudeklaration följer standarderna EN 15804+A2 och ISO 14025.
Produktspecifika regler	CEN-standardEN EN 15804+A2 fungerar som primära produktspecifika regler (PCR). Dessutom används RTS produktspecifika regler (RTS PCR, finsk version från 26.8.2020).
Miljövarudeklarationens utförare	Jori Jokela, Macon Oy
Verifiering av miljövarudeklarationen	Oberoende verifiering av denna miljövarudeklaration och data, enligt ISO 14025: <input type="checkbox"/> Intern certifiering <input checked="" type="checkbox"/> Extern verifiering
Verifieringsdatum	12.01.2022
Miljövarudeklarationens verifikatör	Anni Oviir, Rangi Maja OÜ, www.lcasupport.com
Miljövarudeklarationsnummer	RTS_171_22
Utgivningsdatum	2 februari 2022
Miljövarudeklarationen gäller till	2 februari 2027

PRODUKTINFORMATION

PRODUKTBESKRIVNING

Den här miljövarudeklarationen gäller produktgruppen Areco Spirit Panel, tillverkad vid Areco Profiles Oy:s fabrik i Somero, Finland. Produktnamnen är: Areco Spirit Panel (sandwichelement) ASP-S, ASP-S+, ASP-L, ASP-E, ASP-EX, ASP-T. Produktnamnen varierar beroende på elementens konstruktionsegenskaper: t.ex. brandklass, u-värde, användningsområde. Panelerna är tillgängliga i tjocklekarna 100 mm, 120 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm, 240 mm och 300 mm. Produkten som analyseras är ett sandwichelement som används som yttervägg, mellanvägg eller i innertak. Areco Spirit Panel är ett sandwichelement med ytskikt av färgbelagd stålplåt och en kärna av mineralull (stenull).

PRODUKTENS ANVÄNDNING

Panelelementet kan användas i både vanliga och brandhårdiga ytter- och mellanväggar samt innertak. Typiska användningsområden är industri- och affärslokaler, idrottshallar, kraftverk och olika typer av lagerlokaler. Till de särskilda användningsområdena hör ventilations- och kabelkanaler, friskluftskammare samt brand- och explosionssäkra utrymmen.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Areco Spirit Panel-elementen består av tre lager. Ytskikten består av färgbelagt konstruktionsstål och kärnan i elementen är stenull för konstruktionsändamål. Panelerna är mellan 910 och 12 000 mm långa och 1 200 mm breda. Tjockleken varierar mellan 100 och 300 mm och massan per 1 m² är 18 till 37,5 kg. Element kortare än 910 mm sågas till på plats.

PRODUKTSTANDARDER

Areco Spirit Panel-elementen är certifierade och CE-märkta. De uppfyller den europeiska standarden EN 14509: Self-supporting double skin metal faced insulating panels (SS-EN 14509: Självbärande sandwichpaneler med metallytskikt på båda sidor om en isolerkärna).

PRODUKTENS FYSISKA EGENSKAPER

Detaljerad information om produktens egenskaper finns på tillverkarens webbplats <http://www.arecoprofiles.fi/fi/tuotteet/areco-sandwich-paneelit/areco-spirit-panel-rw/>.

YTTERLIGARE TEKNISK INFORMATION

Mer information finns på <https://www.arecoprofiles.fi/fi/tuotteet/areco-sandwich-paneelit/areco-spirit-panel-rw/>

PRODUKTENS RÅMATERIALSAMMANSÄTTNING

Produkt- och förpacknings-material	Vikt, kg	Återvunnet %	Förnybart %	Land Ursprungs-region
Färgbelagt galvaniserat stål/återvunnet	8,4	20	0	Finland
Mineralull				Ryssland, Finland
100 mm-panel	8,8	0	0	
120 mm-panel	10,3			
150 mm-panel	13,7			
175 mm-panel	16,6			
200 mm-panel	18,2			
240 mm-panel	22,6			
300 mm-panel	28			
Lim				Finland
100–120 mm-panel	0,5	0	0	
150–200 mm-panel	0,6			
240 mm-panel	0,7			
300 mm-panel	0,8			

ÄMNEN, REACH – MYCKET STORA BETÄNKLIGHETER

Produkten innehåller inga ämnen som inger mycket stora betänkligheter (SVHC) enligt REACH med högre halter än 0,1 % (1 000 ppm).

PRODUKTENS HUVUDSAKLIGA RÅMATERIALSAMMANSÄTTNING

Råmaterialkategori	Halt, massa- %	Materialets ursprung
Metaller	23–47 %	Finland
Mineraler	50–77 %	EU, Ryssland
Fossila material	2–3 %	EU
Biobaserade material	0	

PRODUKTENS LIVSCYKEL

TILLVERKNING OCH FÖRPACKNING (A1-A3)

Miljöpåverkan för råmaterialförsörjningen (A1) innefattar de emissioner som bildas när råmaterialet hämtas från naturen, transporteras till industrierheter för bearbetning och sedan bearbetas där samt avfallshanteringen i samband med de olika produktionsprocesserna. Alla större processer längre bak i kedjan tas med i beräkningen, inklusive infrastrukturen. Förlust av råmaterial och energiöverföringsförluster tas också med i beräkningen. Detta skede innefattar alla ovannämnda processer för råmaterialen som ingår i slutprodukten (dvs. stål, zinklager, polymerbeläggning, lim och förpackning) samt den elektricitet och den värme som förbrukas under tillverkningen på fabriken.

TRANSPORT OCH INSTALLATION (A4-A5)

Transportpåverkan från leverans av slutprodukt till byggarbetsplats (A4) omfattar direkta avgasutsläpp från bränsle, miljöpåverkan från bränsleproduktion samt relaterade infrastrukturutsläpp.

Transportpåverkan från leverans av slutprodukt till byggarbetsplats (A4) omfattar direkta avgasutsläpp från bränsle, miljöpåverkan från bränsleproduktion samt relaterade infrastrukturutsläpp. Transportsträckan är fastställd utifrån RTS produktspecifika regler. Tillverkningen sker nära huvudstadsregionen i Finland. Transportsträckan från produktionsanläggningen till byggarbetsplatsen i Helsingfors förväntas därför vara 110 km och transportmetoden antas vara lastbil.

Ingen hänsyn har tagits till tomma returfrakter eftersom transportföretaget förväntas använda återresan till att betjäna andra kunder. Transporten orsakar inga förluster eftersom produkterna är väl förpackade.

Installationen (A5) av elementen utförs av kunden/byggherren. Installationsarbetet i sig tas inte med i livscykelberäkningarna. Förpackningsavfallet återvinns som byggnadsmaterial via byggherrens avfallshanteringsystem.

PRODUKTENS ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL (B1-B7)

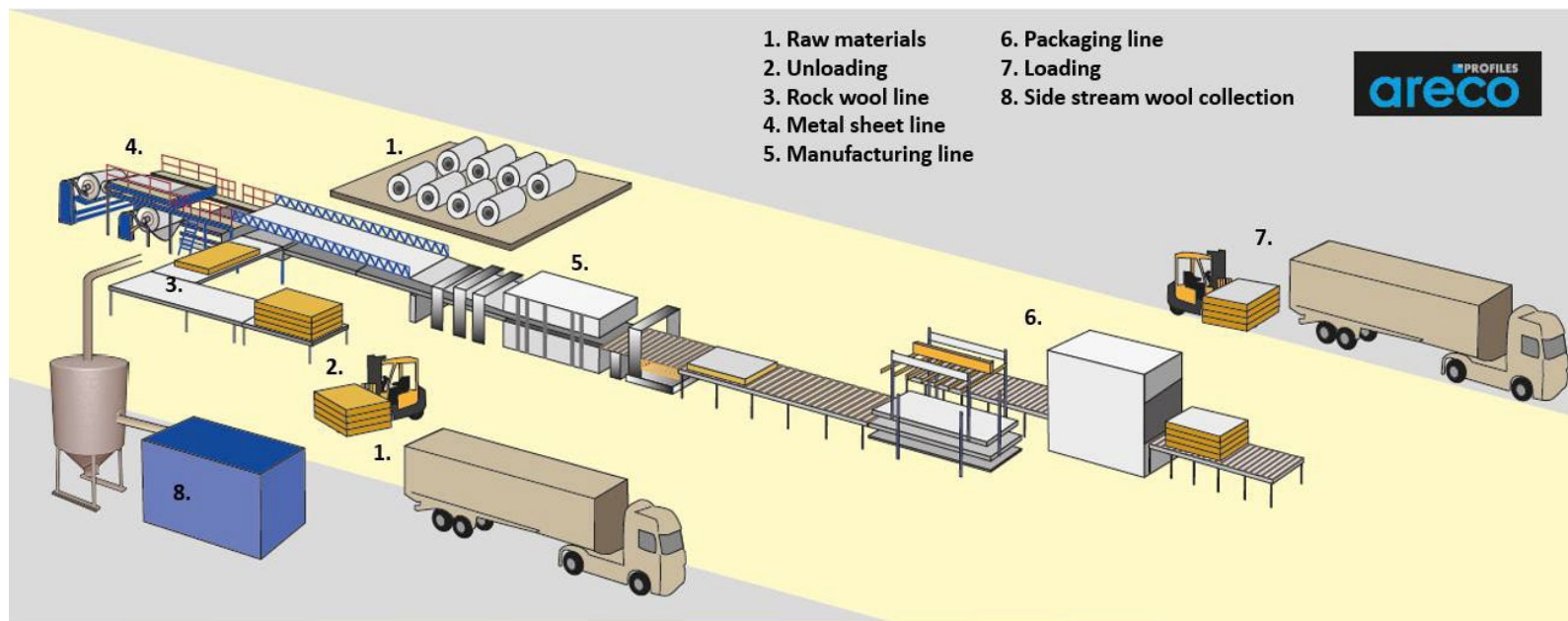
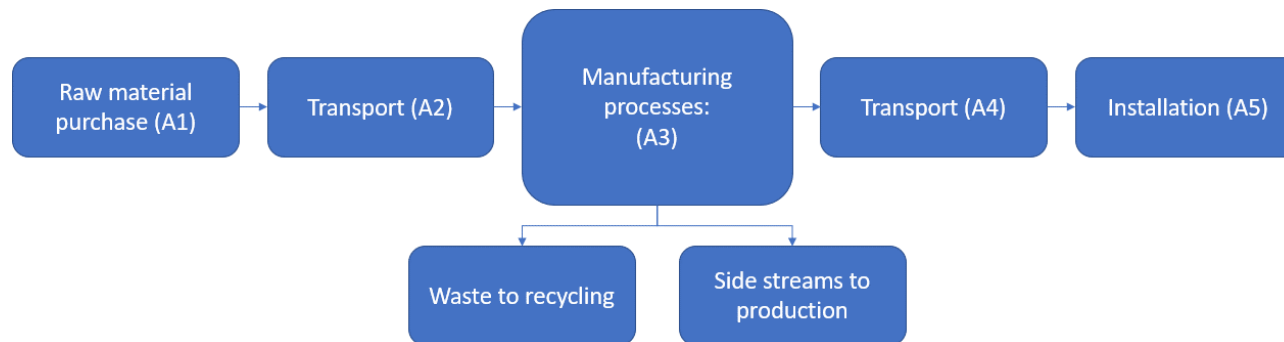
Den här miljövarudeklarationen omfattar inte användningsskedet.

PRODUKTENS SLUTSKEDE (C1-C4, D)

Rivningen antas ha en försumbar påverkan eftersom elementen enkelt kan demonteras för hand. Inga tunga rivningsmaskiner krävs. Det förväntas att 100 % av elementen samlas in (C1). Transportavståndet till avfallsbehandlingen förväntas vara 50 km och transportmetoden antas vara lastbil (C2). Det förväntas att 100 % av stålet återvinns (C3). Det förväntas att 100 % av mineralullen tas till avfallsdeponering för sluthantering (C4). Genom återvinningsprocessen omvandlas den förbrukade produkten till återvunnet stål.

TILLVERKNINGSPROCESS

Förenklad tillverkningsprocess för sandwichelement från Areco:



LIVSCYKELANALYS

INFORMATION OM LIVSCYKELANALYS

Period för data	Kalenderåret 2020
------------------------	-------------------

DEKLARERAD OCH FUNKTIONELL ENHET

Deklarerad enhet	1 m ² genomsnittlig Areco Spirit Panel
Massa per deklarerad enhet (100 mm)	18 kg
Massa per deklarerad enhet (120 mm)	19,5 kg
Massa per deklarerad enhet (150 mm)	23 kg
Massa per deklarerad enhet (175 mm)	25,6 kg
Massa per deklarerad enhet (200 mm)	27,5 kg
Massa per deklarerad enhet (240 mm)	32 kg
Massa per deklarerad enhet (300 mm)	37,5 kg

INNEHÅLL AV BIOGENT KOL

Produktens innehåll av biogent kol vid fabriksgrinden

Produktens innehåll av biogent kol, kg C	0
Innehåll av biogent kol i förpackningsmaterial, kg C	0,0063

SYSTEMGRÄNSER

Denna miljövarudeklaration omfattar skedet från vaggga till grind med alternativ med följande moduler: A1 (Råmaterialförsörjning), A2 (Transport) och A3 (Tillverkning), A4 (Transport), A5 (Byggproduktion) samt C1 (Rivning), C2 (Transport vid livscykelns slut), C3 (Avfallshantering) och C4 (Sluthantering). Dessutom ingår modul D - miljöbesparing och miljöbelastning utanför systemgränserna.

Produkt-skede		Bygg-skede		Användningsskede							Livscykelns slutskede				Utanför system-gränserna				
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	
Råmaterial	Transport	Tillverkning	Transport	Byggproduktion	Användning	Underhåll	Reparation	Byte	Renovering	Verksamhetens energiförbrukning	Verksamhetens vattenförbrukning	Verksamhetens	Demontering/rivning	Transport	Avfallshantering	Avyttring	Återanvändning	Utvinning	Återvinning

Ej deklarerade moduler (Modules not declared) = MND. Ej relevanta moduler (Modules not relevant) = MNR.

AVGRÄNSNINGSKRITERIER

Analysen exkluderar inte moduler eller processer som anges som obligatoriska i EN 15804:2012+A2:2019 och de tillämpade produktspecifika reglerna (PCR). Analysen exkluderar inte några farliga material eller ämnen.

Analysen inkluderar alla viktiga råmaterial och all energiförbrukning. Alla in- och utflöden för enhetens processer som det finns tillgängliga data för ingår i beräkningen. Det finns ingen utelämnad enhetsprocess överstigande 1% av totalvärdet för massa eller energiflöden. De totala utelämnade in- och utflödena som är specifika för modulen överstiger inte

heller 5 % av energiförbrukningen eller massan. Det finns inga lämpliga data tillgängliga för den valsackeringsprocess med polymerer som används vid färgbeläggning av plåt. I stället har vi använt data för polyesterbeläggning för att redovisa det bidrag som färgbeläggningen utgör.

Analysen exkluderar inte moduler eller processer som anges som obligatoriska i EN 15804:2012+A2:2019 och RTS produktspecifika regler (PCR). Analysen exkluderar inte några farliga material eller ämnen.

ALLOKERING, UPPSKATTNINGAR OCH ANTAGANDEN

Allokering krävs om vissa data avseende material, energi och avfall inte kan mätas separat för produkten som analyseras.

I den här analysen har allokering, i enlighet med EN 15804, utförts i följande ordning:

1. Allokering bör undvikas.
2. Allokering bör baseras på fysiska egenskaper (t.ex. massa, volym) när intäktsskillnaden är liten.
3. Allokering bör baseras på ekonomiska värden.

Denna livscykelanalys utförs på ett sätt som tar hänsyn till alla metodmässiga faktorer, t.ex. prestanda, systemgränser, datakvalitet, allokeringsrutiner och beslutsregler för utvärdering av in- och utflöden. Alla uppskattningar och antaganden anges nedan:

- Stål som innehåller återvunnen metall används. Andelen återvunnen metall är ungefär 20 % (SSAB:s hållbarhetsrapport 2020).
- Inga data för valsackeringsprocessen av stål fanns tillgängliga. Data för

polyesterbeläggning har använts för att redovisa det bidrag som färgbeläggningen utgör.

- Endast elektricitet används vid tillverkningen av produkterna. Energiberäkningarna kan allokeras direkt till Areco Spirit Panel-produkterna eftersom inga andra produkter tillverkas i samma fabriksbyggnad.
- Transportsträckan för den färdiga produkten till kunderna har uppskattats till 110 km (avståndet från fabriken till Finlands huvudstadsregion).
- I slutet av produktens livscykel är 100 % av metallerna återvinningsbara.
- Uppskattningen är baserad på att mineralull i nuläget måste hanteras som deponiavfall.
- Förpackningsavfallet återvinns som byggnadsmaterial via byggherrens avfallshanteringssystem. Förpackningsmaterial av trä återanvänds i regel på byggarbetsplatsen för att skydda byggnadens öppningar (dörröppningar och fönster).

Allokeringen som används i källorna till miljödata från Ecoinvent 3.6 följer metodiken "allokering, avgränsning genom klassificering". Denna metodik uppfyller kraven i standarden EN 15804.

MEDELVÄRDEN OCH VARIABILITET

Produktens tjocklek och vikt varierar mellan 100 och 300 mm respektive 18 och 37,5 kg.

DATA FÖR MILJÖPÅVERKAN

OBS: MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A1, CML / ISO 21930 redovisas i bilagan. Nedan

presenteras resultattabeller för de olika tjocklekarna (100–300 mm).

HUVUDINDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

100 mm HUVUDINDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total ¹⁾	kg CO _{2e}	4,4E1	1,73E-1	4,69E-2	MND	0E0	8,19E-2	7,04E-2	5,07E-2	-9,5E0
GWP – fossil	kg CO _{2e}	4,39E1	1,74E-1	4,7E-2	MND	0E0	8,18E-2	7,03E-2	5,05E-2	-9,58E0
GWP – biogen	kg CO _{2e}	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 _{2e}	3,46E-2	5,48E-5	2,83E-5	MND	0E0	2,46E-5	2,63E-5	1,5E-5	2,65E-4
Ozonförtunningspot.	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
Försurningspotential	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-sötvatten 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-mark	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 och 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-fossila resurser	MJ	5,49E2	2,83E0	4,8E-1	MND	0E0	1,27E0	1,63E0	1,41E0	-7,07E1
Vattenförbrukning ²⁾	m ³ e bristpot.	2,68E1	1,05E-2	9,64E-3	MND	0E0	4,73E-3	5,86E-2	6,53E-2	-1,36E0

1) GWP = Global uppvärmningspotential (Global Warming Potential); EP = Övergödningspotential (Eutrophication potential); POCP = Fotokemisk ozonbildning (Photochemical ozone formation); ADP = Abiotisk nedbrytningspotential (Abiotic depletion potential). 2) Reservation i EN 15804+A2 för abiotisk nedbrytning och vattenförbrukning och valfria indikatorer med undantag för partikelmaterial och joniserande strålning, mänsklig hälsa. Resultaten från dessa miljöpåverkansindikatorer måste användas försiktigt eftersom dessa resultat är mycket osäkra eller erfarenheten av indikatorn är begränsad. 3) Nödvändig karaktäriseringsmetod och data är i kg P-eq. Multiplieras med 3,07 för att få PO_{4e}.

120 mm HUVUDINDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

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

GWP – biogen	kg CO ₂ e	8,85E-2	1,43E-4	-1,58E-4	MND	OE0	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	OE0	2,67E-5	2,63E-5	1,74E-5	2,65E-4
Ozonförtunningspot.	kg CFC-11e	3,28E-6	4,64E-8	3,71E-9	MND	OE0	2,08E-8	2,38E-8	2,41E-8	-2,55E-7
Försurningspotential	mol H ⁺ e	6,33E-1	6,07E-4	1,39E-4	MND	OE0	3,72E-4	5,8E-4	5,55E-4	-3,69E-2
EP-sötatten ³⁾	kg Pe	2,35E-3	1,6E-6	8,43E-7	MND	OE0	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	OE0	1,12E-4	2,02E-4	1,91E-4	-7,27E-3
EP-mark	mol Ne	2,07E0	1,49E-3	4,17E-4	MND	OE0	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	OE0	3,98E-4	6,4E-4	6,11E-4	-5,02E-2
ADP-mineraler och metaller	kg Sbe	5,34E-2	3,36E-6	5,96E-7	MND	OE0	1,51E-6	1E-6	5,34E-7	-9,5E-6
ADP-fossila resurser	MJ	5,72E2	3,07E0	4,8E-1	MND	OE0	1,38E0	1,63E0	1,63E0	-7,07E1
Vattenförbrukning ²⁾	m ³ e bristpot.	2,74E1	1,14E-2	9,64E-3	MND	OE0	5,13E-3	5,86E-2	7,56E-2	-1,36E0

150 mm HUVUDINDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total ¹⁾	kg CO ₂ e	5,1E1	2,2E-1	4,69E-2	MND	OE0	1,05E-1	7,04E-2	7,71E-2	-9,5E0
GWP – fossil	kg CO ₂ e	5,09E1	2,22E-1	4,7E-2	MND	OE0	1,05E-1	7,03E-2	7,69E-2	-9,58E0
GWP – biogen	kg CO ₂ e	6,39E-2	1,69E-4	-1,58E-4	MND	OE0	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	OE0	3,15E-5	2,63E-5	2,28E-5	2,65E-4
Ozonförtunningspot.	kg CFC-11e	3,64E-6	5,46E-8	3,71E-9	MND	OE0	2,46E-8	2,38E-8	3,17E-8	-2,55E-7
Försurningspotential	mol H ⁺ e	6,77E-1	7,15E-4	1,39E-4	MND	OE0	4,39E-4	5,8E-4	7,3E-4	-3,69E-2
EP-sötatten ³⁾	kg Pe	2,56E-3	1,89E-6	8,43E-7	MND	OE0	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	OE0	1,32E-4	2,02E-4	2,51E-4	-7,27E-3
EP-mark	mol Ne	2,15E0	1,75E-3	4,17E-4	MND	OE0	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	OE0	4,7E-4	6,4E-4	8,04E-4	-5,02E-2
ADP-mineraler och metaller	kg Sbe	5,35E-2	3,96E-6	5,96E-7	MND	OE0	1,78E-6	1E-6	7,03E-7	-9,5E-6
ADP-fossila resurser	MJ	6,34E2	3,61E0	4,8E-1	MND	OE0	1,63E0	1,63E0	2,15E0	-7,07E1
Vattenförbrukning ²⁾	m ³ e bristpot.	2,9E1	1,34E-2	9,64E-3	MND	OE0	6,05E-3	5,86E-2	9,94E-2	-1,36E0

175 mm HUVUDINDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total 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 – fossil	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 – biogen	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurningspotential	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-sötvatten 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-mark	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 och 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-fossila resurser	MJ	6,78E2	4,02E0	4,8E-1	MND	0E0	1,81E0	1,63E0	2,53E0	-7,07E1
Vattenförbrukning ²⁾	m ³ e bristpot.	3E1	1,49E-2	9,64E-3	MND	0E0	6,73E-3	5,86E-2	1,17E-1	-1,36E0

200 mm HUVUDINDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total 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 – fossil	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 – biogen	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurningspotential	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-sötvatten 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-mark	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 och 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-fossila resurser	MJ	7,02E2	4,31E0	4,8E-1	MND	0E0	1,94E0	1,63E0	2,81E0	-7,07E1
Vattenförbrukning ²⁾	m ³ e bristpot.	3,06E1	1,6E-2	9,64E-3	MND	0E0	7,23E-3	5,86E-2	1,3E-1	-1,36E0

240 mm HUVUDINDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total 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 – fossil	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 – biogen	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
Ozonförtunningspot.	kg CFC-11e	4,43E-6	7,58E-8	3,71E-9	MND	0E0	3,42E-8	2,38E-8	5,12E-8	-2,55E-7
Försurningspotential	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-sötvtatten 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-mark	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 och 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-fossila resurser	MJ	7,79E2	5,01E0	4,8E-1	MND	0E0	2,26E0	1,63E0	3,47E0	-7,07E1
Vattenförbrukning ²⁾	m ³ e bristpot.	3,26E1	1,86E-2	9,64E-3	MND	0E0	8,41E-3	5,86E-2	1,61E-1	-1,36E0

300 mm HUVUDINDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total 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 – fossil	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 – biogen	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
Ozonförtunningspot.	kg CFC-11e	4,95E-6	8,87E-8	3,71E-9	MND	0E0	4,01E-8	2,38E-8	6,31E-8	-2,55E-7
Försurningspotential	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-sötvtatten 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-mark	mol Ne	2,46E0	2,84E-3	4,17E-4	MND	0E0	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	0E0	7,66E-4	6,4E-4	1,6E-3	-5,02E-2
ADP-mineraler och metaller	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-fossila resurser	MJ	8,72E2	5,87E0	4,8E-1	MND	0E0	2,65E0	1,63E0	4,28E0	-7,07E1
Vattenförbrukning ²⁾	m ³ e bristpot.	3,49E1	2,18E-2	9,64E-3	MND	0E0	9,86E-3	5,86E-2	1,98E-1	-1,36E0

YTTERLIGARE INDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

100 mm YTTERLIGARE INDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikulärt material	Incidens	5,32E-6	1,53E-8	2,34E-9	MND	0E0	7,4E-9	1,05E-8	9,33E-9	-6,78E-7
Joniserande strålning ²⁾	kBq U235e	1,65E0	1,24E-2	1,58E-3	MND	0E0	5,56E-3	6,87E-3	5,8E-3	1,08E-1
Ekotoxicitet (sötvatten)	CTUe	1,86E3	2,17E0	4,9E-1	MND	0E0	9,72E-1	1,13E0	8,92E-1	-3,13E2
Humantoxicitet, cancer	CTUh	3,58E-7	5,45E-11	4,77E-11	MND	0E0	2,49E-11	3,37E-11	2,11E-11	-2,09E-9
Humantoxicitet, ej cancer	CTUh	2,18E-6	2,47E-9	6,86E-10	MND	0E0	1,15E-9	9,81E-10	6,52E-10	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	1,19E2	4,28E0	2,88E-1	MND	0E0	1,92E0	2,49E0	2,4E0	-1,71E1

1) SQP = Påverkan relaterad till markanvändning/jordkvalitet (Land use related impact/soil quality). 2) EN 15804+A2, reservation för joniserande strålning, människors hälsa. Denna påverkanskategori rör främst den eventuella påverkan låga doser joniserande strålning har på människors hälsa i kärnbränslecykeln. Den tar inte hänsyn till påverkan från möjliga kärnenergiolyckor, exponering i arbetet och inte heller påverkan från slutförvaring av radioaktivt avfall i underjordiska anläggningar. Potentiell joniserande strålning från jorden, från radon och från vissa byggnadsmaterial mäts inte heller av denna indikator.

120 mm YTTERLIGARE INDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikulärt material	Incidens	5,42E-6	1,66E-8	2,34E-9	MND	0E0	8,02E-9	1,05E-8	1,08E-8	-6,78E-7
Joniserande strålning ²⁾	kBq U235e	1,68E0	1,34E-2	1,58E-3	MND	0E0	6,02E-3	6,87E-3	6,7E-3	1,08E-1
Ekotoxicitet (sötvatten)	CTUe	1,91E3	2,34E0	4,9E-1	MND	0E0	1,05E0	1,13E0	1,03E0	-3,13E2
Humantoxicitet, cancer	CTUh	3,65E-7	5,9E-11	4,77E-11	MND	0E0	2,69E-11	3,37E-11	2,44E-11	-2,09E-9
Humantoxicitet, ej cancer	CTUh	2,2E-6	2,68E-9	6,86E-10	MND	0E0	1,25E-9	9,81E-10	7,53E-10	1,62E-6
SQP ¹⁾	-	1,26E2	4,63E0	2,88E-1	MND	0E0	2,08E0	2,49E0	2,78E0	-1,71E1

150 mm YTTERLIGARE INDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikulärt material	Incidens	5,7E-6	1,95E-8	2,34E-9	MND	0E0	9,45E-9	1,05E-8	1,42E-8	-6,78E-7
Joniserande strålning 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
Ekotoxicitet (sötvatten)	CTUe	2,05E3	2,76E0	4,9E-1	MND	0E0	1,24E0	1,13E0	1,36E0	-3,13E2
Humantoxicitet, cancer	CTUh	3,89E-7	6,95E-11	4,77E-11	MND	0E0	3,18E-11	3,37E-11	3,21E-11	-2,09E-9
Humantoxicitet, ej cancer	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 YTTERLIGARE INDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikulärt material	Incidens	5,9E-6	2,17E-8	2,34E-9	MND	0E0	1,05E-8	1,05E-8	1,67E-8	-6,78E-7
Joniserande strålning 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
Ekotoxicitet (sötvatten)	CTUe	2,14E3	3,07E0	4,9E-1	MND	0E0	1,38E0	1,13E0	1,6E0	-3,13E2
Humantoxicitet, cancer	CTUh	4,03E-7	7,73E-11	4,77E-11	MND	0E0	3,54E-11	3,37E-11	3,78E-11	-2,09E-9
Humantoxicitet, ej cancer	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 YTTERLIGARE INDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikulärt material	Incidens	6,01E-6	2,33E-8	2,34E-9	MND	0E0	1,13E-8	1,05E-8	1,86E-8	-6,78E-7
Joniserande strålning 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
Ekotoxicitet (sötvatten)	CTUe	2,18E3	3,3E0	4,9E-1	MND	0E0	1,49E0	1,13E0	1,78E0	-3,13E2
Humantoxicitet, cancer	CTUh	4,11E-7	8,3E-11	4,77E-11	MND	0E0	3,8E-11	3,37E-11	4,2E-11	-2,09E-9
Humantoxicitet, ej cancer	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 YTTERLIGARE INDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikulärt material	Incidens	6,35E-6	2,71E-8	2,34E-9	MND	0E0	1,32E-8	1,05E-8	2,29E-8	-6,78E-7
Joniserande strålning 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
Ekotoxicitet (sötvatten)	CTUe	2,36E3	3,83E0	4,9E-1	MND	0E0	1,73E0	1,13E0	2,19E0	-3,13E2
Humantoxicitet, cancer	CTUh	4,4E-7	9,65E-11	4,77E-11	MND	0E0	4,42E-11	3,37E-11	5,19E-11	-2,09E-9
Humantoxicitet, ej cancer	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 YTTERLIGARE INDIKATORER FÖR MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Partikulärt material	Incidens	6,77E-6	3,17E-8	2,34E-9	MND	0E0	1,54E-8	1,05E-8	2,83E-8	-6,78E-7
Joniserande strålning 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
Ekotoxicitet (sötvatten)	CTUe	2,56E3	4,48E0	4,9E-1	MND	0E0	2,03E0	1,13E0	2,7E0	-3,13E2
Humantoxicitet, cancer	CTUh	4,73E-7	1,13E-10	4,77E-11	MND	0E0	5,18E-11	3,37E-11	6,4E-11	-2,09E-9
Humantoxicitet, ej cancer	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

ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

100 mm ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Förnybara 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
Förnybara PER som material	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av förnyb. 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
Ej förnyb. PER som energi	MJ	5,24E2	2,83E0	4,8E-1	MND	0E0	1,27E0	1,63E0	1,41E0	-7,07E1
Ej förnyb. PER som material	MJ	2,5E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av ej förnyb. PER	MJ	5,49E2	2,83E0	4,8E-1	MND	0E0	1,27E0	1,63E0	1,41E0	-7,07E1

Sekundära material	kg	1,95E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ej förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Nettoanvändning av sötvatten	m ³	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 = Primära energiresurser (Primary energy resources)

120 mm ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Förnybara 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
Förnybara PER som material	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av förnyb. 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
Ej förnyb. PER som energi	MJ	5,47E2	3,07E0	4,8E-1	MND	0E0	1,38E0	1,63E0	1,63E0	-7,07E1
Ej förnyb. PER som material	MJ	2,5E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av ej förnyb. PER	MJ	5,72E2	3,07E0	4,8E-1	MND	0E0	1,38E0	1,63E0	1,63E0	-7,07E1
Sekundära material	kg	1,95E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ej förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Nettoanvändning av sötvatten	m ³	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 ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Förnybara 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
Förnybara PER som material	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av förnyb. 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
Ej förnyb. PER som energi	MJ	6,06E2	3,61E0	4,8E-1	MND	0E0	1,63E0	1,63E0	2,15E0	-7,07E1
Ej förnyb. PER som material	MJ	2,84E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av ej förnyb. PER	MJ	6,34E2	3,61E0	4,8E-1	MND	0E0	1,63E0	1,63E0	2,15E0	-7,07E1
Sekundära material	kg	1,98E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

Ej förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Nettoanvändning av sötvatten	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 ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Förnybara 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
Förnybara PER som material	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av förnyb. 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
Ej förnyb. PER som energi	MJ	6,49E2	4,02E0	4,8E-1	MND	0E0	1,81E0	1,63E0	2,53E0	-7,07E1
Ej förnyb. PER som material	MJ	2,84E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av ej förnyb. PER	MJ	6,78E2	4,02E0	4,8E-1	MND	0E0	1,81E0	1,63E0	2,53E0	-7,07E1
Sekundära material	kg	1,99E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ej förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Nettoanvändning av sötvatten	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 ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Förnybara 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
Förnybara PER som material	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av förnyb. 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
Ej förnyb. PER som energi	MJ	6,73E2	4,31E0	4,8E-1	MND	0E0	1,94E0	1,63E0	2,81E0	-7,07E1
Ej förnyb. PER som material	MJ	2,84E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av ej förnyb. PER	MJ	7,02E2	4,31E0	4,8E-1	MND	0E0	1,94E0	1,63E0	2,81E0	-7,07E1
Sekundära material	kg	2E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ej förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Nettoanvändning av sötvatten	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 ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Förnybara PER som energi	MJ	7,22E1	6,31E-2	2,48E-2	MND	0E0	2,85E-2	2,04E-2	2,81E-2	9,39E-1
Förnybara PER som material	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av förnyb. PER ¹⁾	MJ	7,26E1	6,31E-2	2,48E-2	MND	0E0	2,85E-2	2,04E-2	2,81E-2	9,39E-1
Ej förnyb. PER som energi	MJ	7,48E2	5,01E0	4,8E-1	MND	0E0	2,26E0	1,63E0	3,47E0	-7,07E1
Ej förnyb. PER som material	MJ	3,17E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av ej förnyb. PER	MJ	7,79E2	5,01E0	4,8E-1	MND	0E0	2,26E0	1,63E0	3,47E0	-7,07E1
Sekundära material	kg	2,03E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ej förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Nettoanvändning av sötvatten	m ³	6,86E-1	1,04E-3	1,41E-4	MND	0E0	4,71E-4	1,44E-3	3,8E-3	-6,35E-2

300 mm ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Förnybara PER som energi	MJ	7,71E1	7,38E-2	2,48E-2	MND	0E0	3,34E-2	2,04E-2	3,46E-2	9,39E-1
Förnybara PER som material	MJ	4,01E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av förnyb. PER ¹⁾	MJ	7,75E1	7,38E-2	2,48E-2	MND	0E0	3,34E-2	2,04E-2	3,46E-2	9,39E-1
Ej förnyb. PER som energi	MJ	8,37E2	5,87E0	4,8E-1	MND	0E0	2,65E0	1,63E0	4,28E0	-7,07E1
Ej förnyb. PER som material	MJ	3,51E1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Total anv. av ej förnyb. PER	MJ	8,72E2	5,87E0	4,8E-1	MND	0E0	2,65E0	1,63E0	4,28E0	-7,07E1
Sekundära material	kg	2,07E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	4,48E0
Förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ej förnyb. sekundära bränslen	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Nettoanvändning av sötvatten	m ³	7,43E-1	1,22E-3	1,41E-4	MND	0E0	5,52E-4	1,44E-3	4,69E-3	-6,35E-2

SLUTSKEDE – AVFALL

100 mm SLUTSKEDE – AVFALL

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farligt avfall	kg	1,5E1	2,75E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,24E-3	0E0	1,32E-3	-1,15E0
Icke-farligt 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 SLUTSKEDE – AVFALL

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farligt avfall	kg	1,51E1	2,98E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,34E-3	0E0	1,52E-3	-1,15E0
Icke-farligt 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 SLUTSKEDE – AVFALL

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farligt avfall	kg	1,55E1	3,51E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,58E-3	0E0	2,01E-3	-1,15E0
Icke-farligt 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 SLUTSKEDE – AVFALL

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farligt avfall	kg	1,57E1	3,9E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,76E-3	0E0	2,36E-3	-1,15E0
Icke-farligt 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 SLUTSKEDE – AVFALL

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farligt avfall	kg	1,58E1	4,19E-3	2,47E-3	MND	0E0	1,89E-3	0E0	2,62E-3	-1,15E0
Icke-farligt 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 SLUTSKEDE – AVFALL

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farligt avfall	kg	1,62E1	4,87E-3	2,47E-3	MND	0E0	2,2E-3	0E0	3,24E-3	-1,15E0
Icke-farligt 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 SLUTSKEDE – AVFALL

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Farligt avfall	kg	1,67E1	5,7E-3	2,47E-3	MND	0E0	2,58E-3	0E0	4E-3	-1,15E0
Icke-farligt 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

SLUTSKEDE – UTFLÖDEN

100 mm SLUTSKEDE – UTFLÖDEN

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter för återanv.	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Material för återvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Material för energiutv.	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Exporterad energi	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

120 mm SLUTSKEDE – UTFLÖDEN

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter för återanv.	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Material för återvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Material för energiutv.	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Exporterad energi	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

150 mm SLUTSKEDE – UTFLÖDEN

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter för återanv.	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Material för återvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Material för energiutv.	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Exporterad energi	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

175 mm SLUTSKEDE – UTFLÖDEN

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter för återanv.	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Material för återvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Material för energiutv.	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Exporterad energi	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

200 mm SLUTSKEDE – UTFLÖDEN

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter för återanv.	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Material för återvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Material för energiutv.	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Exporterad energi	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

240 mm SLUTSKEDE – UTFLÖDEN

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter för återanv.	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Material för återvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Material för energiutv.	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Exporterad energi	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

300 mm SLUTSKEDE – UTFLÖDEN

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter för återanv.	kg	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Material för återvinning	kg	0E0	0E0	2,4E-1	MND	0E0	0E0	8,4E0	0E0	0E0
Material för energiutv.	kg	0E0	0E0	2E-1	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Exporterad energi	MJ	0E0	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

TABELL MED NYCKELINFORMATION (RTS) – NYCKELINFORMATION PER KG PRODUKT

100 mm TABELL MED NYCKELINFORMATION (RTS) – NYCKELINFORMATION PER KG PRODUKT

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total	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 och 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-fossil ²⁾	MJ	3,05E1	1,57E-1	2,67E-2	MND	0E0	7,07E-2	9,06E-2	7,85E-2	-3,93E0
Vattenförbrukning	m ³ e bristpot.	1,49E0	5,85E-4	5,36E-4	MND	0E0	2,63E-4	3,25E-3	3,63E-3	-7,56E-2
Sekundära material	kg	1,08E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	2,49E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biog. C i förpackning	kg C	3,5E-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

1) Biog. C = Innehåll av biogent kol (Biogenic carbon content), 2) ADP = Abiotisk nedbrytningspotential (Abiotic depletion potential)

120 mm TABELL MED NYCKELINFORMATION (RTS) – NYCKELINFORMATION PER KG PRODUKT

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total	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 och 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-fossil ²⁾	MJ	2,93E1	1,57E-1	2,46E-2	MND	0E0	7,07E-2	8,37E-2	8,38E-2	-3,63E0
Vattenförbrukning	m ³ e bristpot.	1,4E0	5,85E-4	4,94E-4	MND	0E0	2,63E-4	3E-3	3,87E-3	-6,98E-2
Sekundära material	kg	1E-1	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	2,3E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biog. C i förpackning	kg C	3,23E-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

150 mm TABELL MED NYCKELINFORMATION (RTS) – NYCKELINFORMATION PER KG PRODUKT

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total	kg CO ₂ e	2,22E0	9,68E-3	2,04E-3	MND	0E0	4,55E-3	3,06E-3	3,35E-3	-4,13E-1
ADP-mineraler och 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-fossil ²⁾	MJ	2,76E1	1,57E-1	2,09E-2	MND	0E0	7,07E-2	7,09E-2	9,34E-2	-3,07E0
Vattenförbrukning	m ³ e bristpot.	1,26E0	5,84E-4	4,19E-4	MND	0E0	2,63E-4	2,55E-3	4,32E-3	-5,92E-2
Sekundära material	kg	8,6E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,95E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biog. C i förpackning	kg C	2,74E-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

175 mm TABELL MED NYCKELINFORMATION (RTS) – NYCKELINFORMATION PER KG PRODUKT

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total	kg CO ₂ e	2,14E0	9,67E-3	1,83E-3	MND	0E0	4,55E-3	2,75E-3	3,55E-3	-3,71E-1
ADP-mineraler och 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-fossil ²⁾	MJ	2,65E1	1,57E-1	1,88E-2	MND	0E0	7,07E-2	6,37E-2	9,89E-2	-2,76E0
Vattenförbrukning	m ³ e bristpot.	1,17E0	5,83E-4	3,77E-4	MND	0E0	2,63E-4	2,29E-3	4,57E-3	-5,32E-2
Sekundära material	kg	7,79E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,75E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biog. C i förpackning	kg C	2,46E-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

200 mm TABELL MED NYCKELINFORMATION (RTS) – NYCKELINFORMATION PER KG PRODUKT

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total	kg CO ₂ e	2,07E0	9,67E-3	1,71E-3	MND	0E0	4,55E-3	2,56E-3	3,67E-3	-3,46E-1
ADP-mineraler och 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-fossil ²⁾	MJ	2,55E1	1,57E-1	1,75E-2	MND	0E0	7,07E-2	5,93E-2	1,02E-1	-2,57E0
Vattenförbrukning	m ³ e bristpot.	1,11E0	5,83E-4	3,51E-4	MND	0E0	2,63E-4	2,13E-3	4,73E-3	-4,95E-2
Sekundära material	kg	7,29E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,63E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biog. C i förpackning	kg C	2,29E-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

240 mm TABELL MED NYCKELINFORMATION (RTS) – NYCKELINFORMATION PER KG PRODUKT

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total	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 och 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-fossil ²⁾	MJ	2,44E1	1,57E-1	1,5E-2	MND	0E0	7,07E-2	5,1E-2	1,09E-1	-2,21E0
Vattenförbrukning	m ³ e bristpot.	1,02E0	5,82E-4	3,01E-4	MND	0E0	2,63E-4	1,83E-3	5,02E-3	-4,25E-2
Sekundära material	kg	6,35E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,4E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biog. C i förpackning	kg C	1,97E-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

300 mm TABELL MED NYCKELINFORMATION (RTS) – NYCKELINFORMATION PER KG PRODUKT

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total	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 och 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-fossil ²⁾	MJ	2,32E1	1,57E-1	1,28E-2	MND	0E0	7,07E-2	4,35E-2	1,14E-1	-1,89E0
Vattenförbrukning	m ³ e bristpot.	9,32E-1	5,82E-4	2,57E-4	MND	0E0	2,63E-4	1,56E-3	5,28E-3	-3,63E-2
Sekundära material	kg	5,51E-2	0E0	0E0	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	1,19E-1
Biog. C i produkt ¹⁾	kg C	0E0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biog. C i förpackning	kg C	1,68E-4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

SCENARIODOKUMENTATION

Scenariodokumentation för tillverkningsenergi

Scenarioparameter	Värde
Källa och kvalitet för elektricitetsdata	Elektricitet, högspänning, blandad produktion (referensprodukt: elektricitet, högspänning), Ecoinvent 3.6, Finland, 2019
Elektricitet CO2e / kWh	0,23
Källa och kvalitet för fjärrvärmedata	-
Fjärrvärme CO2e / kWh	-

Scenariodokumentation för transport (A4)

Scenarioparameter	Värde
Specifika emissioner av CO2e vid transport, kg CO2e/tkm	0,17
Genomsnittlig transportsträcka, km	110
Kapacitetsutnyttjande (inklusive tomma returer) %	50
Bulkdensitet för transporterade produkter	146,3
Faktor för kapacitetsutnyttjande av volym	< 1

Scenariodokumentation för produktens slutskede

Scenarioparameter	Värde
Insamlingsprocess – kg insamlat separat	18–37,5 kg
Insamlingsprocess – kg insamlat med blandat avfall	0
Återvinningsprocess – kg till återanvändning	0
Återvinningsprocess – kg till återvinning	8,4 kg
Återvinningsprocess – kg till energiutvinning	0

Scenarioparameter	Värde
Bortskaffande (totalt) – kg för slutdeponering	9,6–29,1 kg
Scenarioantaganden, t.ex. transport	Transport 50 km

BIBLIOGRAFI

ISO 14025:2010 Miljömärkning och miljödeklarationer – Typ III miljödeklarationer. Principer och procedurer.

ISO 14040:2006 Miljöledning. Livscykelanalys. Principer och struktur.

ISO 14044:2006 Miljöledning. Livscykelanalys. Krav och vägledning.

Ecoinvent databas v3.6 (2019) och One Click LCA databas.

EN 15804:2012+A2:2019 Hållbarhet hos byggnadsverk – Miljödeklarationer – Produktspecifika regler för produkt kategorin byggprodukter.

CEN-standarden EN 15804+A2 fungerar som primära produktspecifika regler (PCR). Dessutom används RTS produktspecifika regler (RTS PCR, finsk version från 26.8.2020).

Bakgrundsrapport för livscykelanalys av Areco Spirit Panel (sandwichelement) från 27.1.2022.

SSAB hållbarhetsrapport 2020.

OM TILLVERKAREN

Areco Profiles Oy är en ledande tillverkare inom byggplåtprodukter.

Vi erbjuder ett omfattande utbud av byggkomponenter i tunnplåt för kommersiella och industriella fastigheter. Vi har fem fabriker i fyra länder, vilket gör oss till en framstående aktör i byggplåtsegmentet.

Areco Spirit Panel-produkter tillverkas på fabriken i Somero, Finland. Elementen levereras både till de nordiska och de baltiska länderna.

Areco Spirit Panel-elementet började tillverkas 2009 och är en CE-märkt byggprodukt som används i hela Europa. Kontinuerliga kvalitetskontroller utförda av en oberoende part garanterar att elementen är av tillförlitlig kvalitet.

MILJÖVARUDEKLARATIONENS UTFÖRARE OCH BIDRAGSGIVARE

Tillverkare	Areco Profiles Oy
Miljövarudeklarationens utförare	Jori Jokela, Macon Oy
Miljövarudeklarationens verifikatör	Anni Oviir, Rangi Maja OÜ, www.lcasupport.com
EPD-programoperatör	The Building Information Foundation RTS sr (Stiftelsen för byggnadsinformation)
Bakgrunds-information	Denna miljövarudeklaration är baserad på Ecoinvent 3.6 (avgränsning) och databaser från One Click LCA.
Programvara för livscykelanalys	Livscykelanalysen och miljövarudeklarationen har skapats med hjälp av One Click LCA:s förverifierade generator för miljövarudeklarationer av primärt stål och primärt aluminium samt helt metallbaserade produkter



VERIFIERINGSUPPGIFTER

VERIFIERINGSPROCESS FÖR DENNA MILJÖVARUDEKLARATION

Denna miljövarudeklaration har verifierats enligt ISO 14025 av en oberoende tredjepartsgranskare som granskat resultat, dokument och överensstämmelse med EN 15804, ISO 14025 och ISO 14040/14044, i enlighet med programoperatörens process och checklistor för:

- Denna miljövarudeklaration
- Livscykelanalysen som används i denna miljövarudeklaration
- Bakgrundsrapporten (projektrapporten) för denna miljövarudeklaration

Varför är det viktigt med en transparent verifiering? [Läs mer online.](#)

VERIFIERINGSÖVERSIKT

Följande oberoende tredje part har verifierat denna specifika miljövarudeklaration:

Verifieringsinformation för deklARATIONEN	Svar
Oberoende verifikatör för miljövarudeklarationen	Anni Oviir, Rangi Maja OÜ
Verifieringen av miljövarudeklarationen påbörjades	21.10.2021
Verifieringen av miljövarudeklarationen slutfördes	12.01.2022
Godkännare för miljövarudeklarationens verifikatör	The Building Information Foundation RTS sr

Verifiering av utförare och verktyg	Svar
Miljövarudeklarationens utförare	Jori Jokela, Macon Oy
Utbildning av miljövarudeklarationens utförare slutförd den	21.1.2021
Miljövarudeklarationens generatormodul	Primärt stål och primärt aluminium samt helt metallbaserade produkter
Oberoende programvaruverifikatör	Anni Oviir, Rangi Maja OÜ
Verifieringsdatum för programvaran	25.9.2020

28

UPPGIFTER OM TREDJEPARTSGRANSKNING

Jag bekräftar härmed att jag, efter detaljerad undersökning, inte har fastställt några relevanta avvikelser i den granskade miljövarudeklarationen, dess livscykelanalys och projektrapport vad gäller

- uppgifter som samlats in och använts i beräkningarna för livscykelanalysen,
- sättet som beräkningarna för livscykelanalysen har utförts på,
- presentationen av miljödata i miljövarudeklarationen, samt
- övrig miljöinformation som den innehåller

avseende de krav för procedurer och metoder som finns i ISO 14025:2010 och EN 15804:2012+A2:2019.

Jag bekräftar att de företagsspecifika uppgifternas riktighet och överensstämmelse har undersökts; deklARATIONENS ägare ansvarar för faktainnehållets riktighet och överensstämmelse med gällande lagstiftning.

Jag bekräftar att jag har tillräcklig kunskap om och erfarenhet av byggprodukter, denna specifika produktkategori, byggbranschen, relevanta standarder och miljövarudeklarationens geografiska område för att utföra den här verifieringen.

Jag bekräftar mitt oberoende i rollen som verifikatör; jag har inte deltagit i upprättandet av livscykelanalysen eller i utarbetandet av deklARATIONEN och har inga intressekonflikter avseende denna verifiering.

BILAGA 1: MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A1, CML/ISO 21930

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

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global uppvärmningspot.	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurning	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
Övergödning	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-element	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-fossil	MJ	5,49E2	2,83E0	4,8E-1	MND	0E0	1,27E0	1,63E0	1,41E0	-7,07E1

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

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global uppvärmningspot.	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurning	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
Övergödning	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-element	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-fossil	MJ	5,72E2	3,07E0	4,8E-1	MND	0E0	1,38E0	1,63E0	1,63E0	-7,07E1

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

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global uppvärmningspot.	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurning	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

Övergödning	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-element	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-fossil	MJ	6,34E2	3,61E0	4,8E-1	MND	0E0	1,63E0	1,63E0	2,15E0	-7,07E1

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

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global uppvärmningspot.	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurning	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
Övergödning	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-element	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-fossil	MJ	6,78E2	4,02E0	4,8E-1	MND	0E0	1,81E0	1,63E0	2,53E0	-7,07E1

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

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global uppvärmningspot.	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurning	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
Övergödning	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-element	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-fossil	MJ	7,02E2	4,31E0	4,8E-1	MND	0E0	1,94E0	1,63E0	2,81E0	-7,07E1

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

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global uppvärmningspot.	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurning	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
Övergödning	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-element	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-fossil	MJ	7,79E2	5,01E0	4,8E-1	MND	0E0	2,26E0	1,63E0	3,47E0	-7,07E1

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

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global uppvärmningspot.	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
Ozonförtunningspot.	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
Försurning	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
Övergödning	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-element	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-fossil	MJ	8,72E2	5,87E0	4,8E-1	MND	0E0	2,65E0	1,63E0	4,28E0	-7,07E1