

MILJÖVARUDEKLARATION

I ENLIGHET MED EN 15804+A2 och ISO 14025/ISO 21930

Pisko-rännkrokar
Piristeel Oy



EPD HUB, HUB-2385

Publicerad 05.12.2024, senast uppdaterad 05.12.2024, giltig till 05.12.2029

ALLMÄN INFORMATION

TILLVERKARE

Tillverkare	Piristeel Oy
Adress	Metallitie 4, 62200 Kauhava, Finland
Kontaktuppgifter	piristeel@piristeel.fi
Webbplats	https://piristeel.fi/en/

EPD-STANDARDER, OMFATTNING OCH VERIFIKATION

Programoperatör	EPD Hub, hub@epdhub.com
Referensstandard	EN 15804+A2:2019 och ISO 14025
PCR	EPD Hub Core PCR version 1.1, 5 dec 2023
Sektor	Byggprodukt
EPD-kategori	Tredjepartsverifierad EPD
Överordnat EPD-nummer	-
EPD-omfattning	Vagga till grind med alternativ, A4-A5, och modulerna C1-C4, D
EPD-författare	Mira Laukkanen, Ruukki Construction
EPD-verifiering	Oberoende verifiering av denna EPD och data, i enlighet med ISO 14025: <input type="checkbox"/> Intern verifiering <input checked="" type="checkbox"/> Extern verifiering
EPD-verifierare	Imane Uald lamkaddam, som en auktoriserad verifierare som agerar för EPD Hub Limiteds räkning

Tillverkaren har ensam äganderätt och ansvar för en EPD. EPD:er inom samma produktkategori men från olika program kanske inte är jämförbara.

Miljövarudeklarationer för byggnadsprodukter kanske inte är jämförbara om de inte efterlever EN 15804 och inte jämförs i ett byggnadssammanhang.

PRODUKT

Produktnamn	Pisko-rännkrokar
Ytterligare etiketter	-
Produktreferens	-
Produktionsplats	Kauhava, Finland
Informationens period	2022
EPD-medelvärden	Inga medelvärden
Variation i GWP-fossil för A1-A3	- %

MILJÖDATASAMMANFATTNING

Deklarerad enhet	1 kg
Deklarerad enhetsmassa	1 kg
GWP-fossil, A1–A3 (kgCO ₂ e)	3,40E+00
GWP-total, A1–A3 (kgCO ₂ e)	3,36E+00
Sekundärt material, insatser (%)	0,04
Sekundärt material, produktion (%)	94,4
Total energianvändning, A1–A3 (kWh)	13,3
Nettoanvändning av färskvatten, A1–A3 (m ³)	0,07

PRODUKT OCH TILLVERKARE

OM TILLVERKAREN

Piristeel är Finlands ledande tillverkare av regnvattensystem, stegar och taksäkerhetsprodukter. Produkterna som tillverkas av Piristeel identifieras med varumärket Pisko. I vårt sortiment återfinns produkter för byggnation av småhus, flerbostadshus och industrier. Produkterna lämpar sig för både nybyggnation och renoveringar. Piristeel är en del av Ruukki Construction och dess takenhet. Mer information om tillverkaren finns på <https://www.piristeel.com/>.

PRODUKTBESKRIVNING

Krokarna i Pisko-regnvattensystemet fästs med hjälp av starka och pålitliga fästkonsoler tillverkade av 5 mm tjockt stål. Krokarna i massivt material är perfekta för krävande nordiska förhållanden och har tack vare sin pålitlighet varit proffsens val i årtionden. När det gäller hållfasthet uppfyller krokarna kraven för bärighetsklass H (heavy duty) i enlighet med standarden EN 1462 och är korrosionsskyddade genom varmförzinkning och pulverlackering av hög kvalitet. Mer information finns på <https://www.piristeel.com/>.

PRODUKTRÅMATERIALETS HUVUDSAMMANSÄTTNING

Råmaterialkategori	Mängd, mass-%	Materialets ursprung
Metaller	99	EU
Mineraler	0	-
Fossila material	1	EU
Biobaserade material	0	-

BIOGENT KOLINNEHÅLL

Produktens biogena kolinnehåll vid fabriksgrinden

Biogent kolinnehåll i produkten, kg C	0
Biogent kolinnehåll i förpackningar, kg C	0,0196

FUNKTIONELL ENHET OCH TJÄNSTELIV

Deklarerad enhet	1 kg
Massa per deklarerad enhet	1 kg
Funktionell enhet	-
Referenslivslängd	50 år

ÄMNEN, REACH – VERY HIGH CONCERN (VHC)

Produkten innehåller inga REACH SVHC-ämnen i mängder större än 0,1 % (1000 ppm).

PRODUKTENS LIVSCYKEL

SYSTEMGRÄNS

Denna EPD täcker livscykelmodulerna som listas i följande tabell.

Produktskede			Monteringskede		Användningsskede							Skede vid livscykelns slut				Bortom systemets gränser		
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D		
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	X	X	X	X	X		
Råmaterial	Transport	Tillverkning	Transport	Enhet	Användning	Underhåll	Reparation	Byte	Renovering	Energianvändning vid drift	Vattenanvändning vid drift	Dekonstruktion/rivning	Transport	Avfallshandling	Kassering	Ateranvändning	Aterställning	Atervinning

Moduler ej deklarerade = MND. Moduler ej relevanta = MNR

TILLVERKNING OCH EMBALLERING (A1–A3)

De miljökonsekvenser som beaktas för produktledet omfattar tillverkning av råmaterial som används i produktionen samt förpackningsmaterial och andra hjälpmaterial. Även bränslen som används av maskiner och hantering av det avfall som bildas i produktionsprocesserna på tillverkningsanläggningarna ingår i detta steg. Studien tar också hänsyn till de materialförluster som uppstår i tillverkningsprocesserna samt elöverföringsförluster.

Fästkrokarna är huvudsakligen tillverkade av varmförzinkat stål. Stål är en legering som huvudsakligen består järn, en viss del kol samt små mängder av

legerande ämnen. Dessa ämnen förbättrar stålets kemiska och fysiska egenskaper, som till exempel hållfasthet, formbarhet, slitstyrka och korrosionsbeständighet. Stål är ett utmärkt val av råmaterial för fästkrokar, exempelvis tack vare dess höga hållfasthet mot yttre krafter, långsiktiga slitstyrka och ganska begränsade termiska rörelseegenskaper. Stål är också ett 100 % återvinningsbart material efter användningsfasen.

Stålets legeringsämnen har en stark koppling till den kemiska sammansättningen. Stålets densitet är 7 850 kg/m³. Mängden zinkbeläggning i råmaterial som används för krokstillverkning är 150–350 g/m².

Fästkrokarna är tillverkade av stålband. Tillverkningsprocessen inbegriper automatisk pressning, målning och packning. Produktionsmetoderna utvecklas så att avfallet minimeras. Allt avfallsmaterial kan återvinnas. Fästkrokarna pulverlackeras efter formningsfasen, vilket förbättrar korrosionsbeständigheten och den långsiktiga slitstyrkan och ger ett tilltalande utseende.

Fästkrokar som efterlever denna miljövarudeklaration tillverkas på Piristeel-fabriken i Kauhava, Finland. Råmaterial transporteras till produktionsplatsen huvudsakligen via väg. En vanlig förpackning består av träpall, krympplast och kartong. Produkten kan också vara förpackad i enbart en pappkartong. Förpackningsmaterial behövs för att skydda produkten under transport.

TRANSPORT OCH INSTALLATION (A4-A5)

Transporternas effekter uppstår från leverans av slutprodukter till byggarbetsplatsen (A4) och omfattar direkta avgasutsläpp från bränsle, miljöpåverkan från bränsleproduktion samt relaterade utsläpp från infrastruktur.

Färdiga produkter transporteras med lastbil och ibland dessutom med färja. Logistikprocesserna syftar till att optimera transporterna, maximera nyttolasten och kombinera transporter så effektivt som möjligt. Miljöeffekterna från transporter av färdiga produkter till byggplatsen (A4) har beräknats utifrån ett viktat genomsnitt av marknadsandelar. Installation (A5) görs med batteridrivna (uppladdningsbara) handverktyg (exkluderat från beräkningen i enlighet med gränsregeln).

PRODUKTANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL (B1–B7)

Användningsstadium (B) beaktas inte i denna EPD. Detta beror på att krokarna kräver minimalt med underhåll under användningstiden.

Luft-, mark- och vattenpåverkan under användningsfasen har inte studerats.

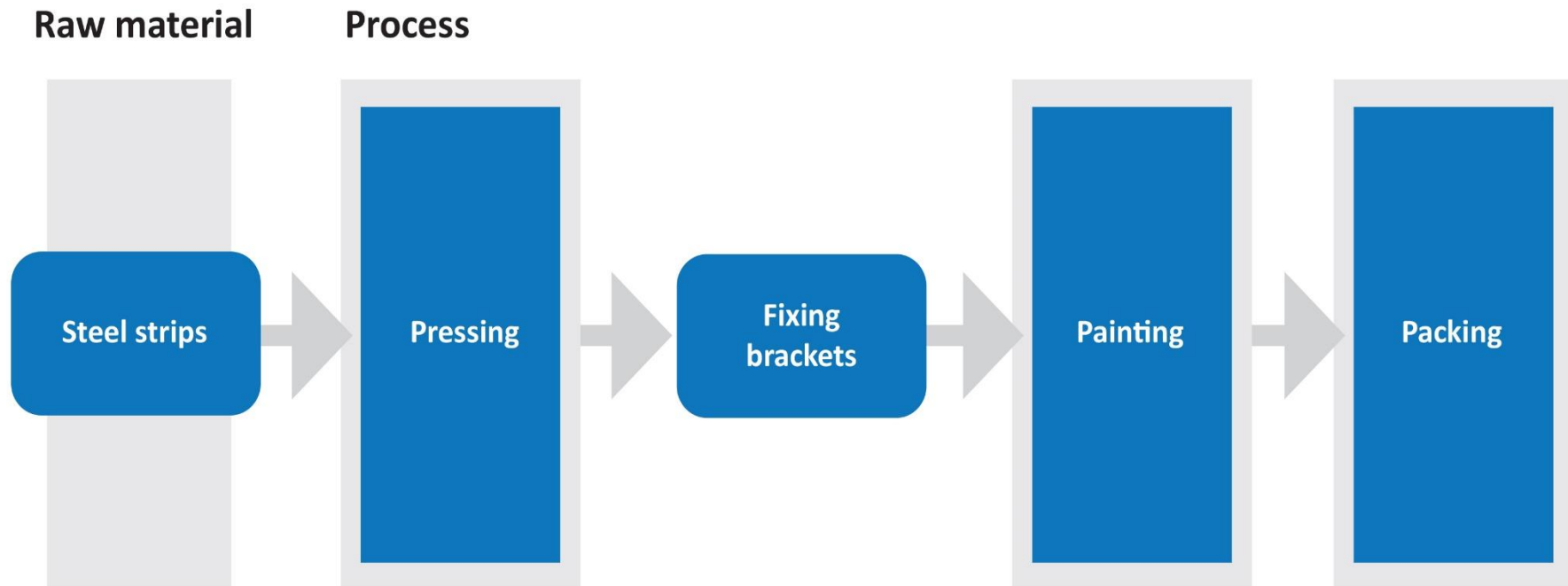
LIVSCYKELNS SLUT FÖR PRODUKTEN (C1–C4, D)

Det antas att energiförbrukningen för rivningsprocessen (C1) är 0,01 kWh/kg (Bozdog, Ö & Secer, M. 2007.) Det antas också att energikällan som används i C1 är diesel. Efter demontering transporteras avfallet till avfallshantering (C2). Transportavstånd till avfallshanteringen antas vara 50 km med lastbil.

Avfallsmaterial sorteras och stål styrs tillbaka till stålindustrin genom skrothandel. I denna EPD antas att 95 % av stålet återvinns (C3) och 5 % hamnar i deponi (C4) (World Steel Association, 2020). Pulverfärgen antas förbrännas utan energiåtervinning (C4).

Fördelarna och påfrestningarna som återvinning och förbränning av produkten och förpackningen ger upphov till ingår i modul D.

TILLVERKNINGSPROCESS



LIVSCYKELANALYS

GRÄNSKRITERIER

Studien exkluderar inte några moduler eller processer som anges som obligatoriska i referensstandarderna och tillämpad PCR. Studien exkluderar inte några farliga material eller ämnen. Studien omfattar all större råmaterial- och energianvändning. Alla insatser till och produktion från enhetsprocesserna, för vilka data finns tillgängliga, ingår i beräkningen. Det finns inte någon försummad enhetsprocess som motsvarar mer än 1 % av total massa eller totala energiflöden. Modulspezifika totala försummade in- och utflöden överstiger inte heller 5 % av energianvändningen eller massan.

ALLOKERING, UPPSKATTNINGAR OCH ANTAGANDEN

Allokering krävs om vissa material-, energi- och avfallsdata inte kan mätas separat för den undersökta produkten. Alla allokeringar görs i enlighet med referensstandarderna och tillämpad PCR. I denna studie har allokering skett på följande sätt:

Datotyp	Allokering
Råmaterial	Ingen allokering
Förpackningsmaterial	Allokerat efter massa eller volym
Kringmaterial	Allokerat efter massa eller volym
Energi och avfall vid tillverkning	Allokerat efter massa eller volym

MEDEL OCH VARIABILITET

Typ av medel	Inga medelvärden
Medelvärdesmetod	Ej tillämplig
Variation i GWP-fossil för A1-A3	- %

Denna EPD är produkt- och fabrikksspecifik och innehåller inga medelvärdesberäkningar.

LCA-PROGRAMVARA OCH BIBLIOGRAFI

Denna EPD har skapats med One Click LCA EPD Generator. LCA och EPD har utarbetats i enlighet med referensstandarderna och ISO 14040/14044. EPD Generator använder databaserna Ecoinvent v3.8, Plastics Europe, Federal LCA Commons och One Click LCA som miljödatakällor.

MILJÖEFFEKTDATA

INDIKATORER FÖR KÄRNMILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A2, PEF

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total ¹⁾	kg CO ₂ e	3,09E+00	1,66E-01	1,06E-01	3,36E+00	3,03E-02	6,15E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,31E-03	4,69E-03	1,01E-02	1,39E-02	-1,54E+00
GWP – fossil	kg CO ₂ e	3,07E+00	1,66E-01	1,62E-01	3,40E+00	3,03E-02	5,15E-03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,31E-03	4,69E-03	2,07E-02	1,46E-02	-1,58E+00
GWP – biogen	kg CO ₂ e	1,13E-02	3,03E-07	-5,64E-02	-4,51E-02	0,00E+00	5,64E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0,00E+00	0,00E+00	-1,06E-02	-6,93E-04	4,34E-02
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	4,14E-03	6,41E-05	1,61E-04	4,37E-03	1,13E-05	9,76E-07	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,30E-07	1,73E-06	2,71E-05	2,87E-07	-5,79E-04
Ozonutarmningspot.	kg CFC ₋₁₁ e	2,24E-07	3,79E-08	1,02E-08	2,72E-07	6,95E-09	3,75E-10	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	7,07E-10	1,08E-09	2,56E-09	1,20E-10	-6,43E-08
Försurningspotential	mol H ⁺ e	8,26E-02	9,79E-04	6,87E-04	8,43E-02	1,41E-04	1,33E-05	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,44E-05	1,99E-05	2,63E-04	3,73E-06	-7,03E-03
EP-färskvatten ²⁾	kg Pe	6,36E-05	1,31E-06	4,31E-06	6,92E-05	2,46E-07	2,88E-08	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,10E-08	3,84E-08	1,11E-06	4,22E-09	-6,97E-05
EP-marin	kg Ne	5,45E-03	2,76E-04	1,73E-04	5,90E-03	4,12E-05	5,00E-06	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,52E-05	5,90E-06	5,55E-05	1,42E-06	-1,44E-03
EP-markbunden	mol Ne	3,30E-01	3,05E-03	2,06E-03	3,35E-01	4,54E-04	5,34E-05	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,67E-04	6,51E-05	6,41E-04	1,57E-05	-1,67E-02
POCP ("smog") ³⁾	kg NMVOCe	1,49E-02	9,21E-04	5,28E-04	1,64E-02	1,43E-04	1,48E-05	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,59E-05	2,08E-05	1,76E-04	4,28E-06	-7,96E-03
ADP-mineraler och metaller ⁴⁾	kg Sbe	1,04E-02	3,80E-07	6,15E-06	1,04E-02	7,04E-08	1,05E-08	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,68E-09	1,10E-08	2,78E-06	1,09E-09	-7,16E-05
ADP-fossila resurser	MJ	3,81E+01	2,47E+00	3,10E+00	4,36E+01	4,53E-01	2,82E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,45E-02	7,05E-02	2,80E-01	8,48E-03	-1,43E+01
Vattenanvändning ⁵⁾	m ³ e depr.	1,64E+00	1,09E-02	4,14E-02	1,70E+00	2,02E-03	2,59E-03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,20E-04	3,15E-04	5,43E-03	3,58E-04	-3,71E-01

1) GWP = Global Warming Potential; 2) EP = Eutrophication Potential. Fodrad karakteriseringsmetod och data anges i kg P-eq. Multiplicera med 3,07 för att få fram PO₄e; 3) POCP = Photochemical Ozone Formation; 4) ADP = Abiotic Depletion Potential; 5) EN 15804+A2-friskrivning för abiotisk utarmning och vattenanvändning och alternativa indikatorer förutom partiklar och joniserande strålning, människors hälsa. Resultaten av dessa indikatorer för miljöpåverkan ska användas med försiktighet eftersom dessa resultat osäkerhet är stor eller eftersom det finns begränsad erfarenhet av indikatorn.

ANVÄNDNING AV NATURESURSER

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Förny. PER som energi ⁶⁾	MJ	2,95E+00	2,73E-02	1,38E+00	4,36E+00	5,08E-03	6,40E-04	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,54E-04	7,94E-04	4,97E-02	9,75E-05	-1,44E+00
Förny. PER som material	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,92E-01	4,92E-01	0,00E+00	-4,92E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,11E-02
Total användning av förny. PER	MJ	2,95E+00	2,73E-02	1,87E+00	4,85E+00	5,08E-03	-4,91E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,54E-04	7,94E-04	4,97E-02	9,75E-05	-1,45E+00
Icke-förny. PER som energi	MJ	3,80E+01	2,47E+00	2,97E+00	4,34E+01	4,53E-01	2,82E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,45E-02	7,05E-02	2,80E-01	8,48E-03	-1,43E+01
Icke-förny. PER som material	MJ	6,72E-02	0,00E+00	1,22E-01	1,89E-01	0,00E+00	-1,28E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-6,17E-02	4,25E-02
Total användning av icke-förny. PER	MJ	3,81E+01	2,47E+00	3,09E+00	4,36E+01	4,53E-01	-9,96E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,45E-02	7,05E-02	2,80E-01	-5,32E-02	-1,42E+01
Sekundära material	kg	3,96E-04	7,04E-04	3,00E-02	3,11E-02	1,27E-04	2,58E-05	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,74E-05	1,96E-05	3,12E-04	4,20E-06	8,77E-01
Förny. sekundära bränslen	MJ	9,38E-05	6,73E-06	1,34E-02	1,35E-02	1,26E-06	1,46E-07	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,70E-08	1,97E-07	1,62E-05	5,06E-08	-6,59E-03
Icke-förny. sekundära bränslen	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Nettoanvändning av färskvatten	m ³	7,04E-02	3,12E-04	7,41E-04	7,14E-02	5,83E-05	-2,33E-06	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,70E-06	9,13E-06	1,64E-04	9,01E-06	-5,72E-03

6) PER = Primary Energy Resources.

LIVSSLUT – AVFALL

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Riskavfall	kg	6,08E-01	3,27E-03	9,24E-03	6,21E-01	6,01E-04	6,35E-05	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,96E-05	9,34E-05	1,90E-03	0,00E+00	-5,00E-01
Icke-riskavfall	kg	1,05E+01	5,24E-02	1,42E-01	1,07E+01	9,81E-03	3,75E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,19E-04	1,54E-03	6,08E-02	5,60E-02	-2,75E+00
Radioaktivt avfall	kg	1,00E-04	1,66E-05	2,30E-05	1,40E-04	3,03E-06	1,51E-07	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,13E-07	4,71E-07	1,64E-06	0,00E+00	-2,93E-06

LIVSSLUT – PRODUKTIONSFLÖDEN

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter för återanvändning	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,90E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material för återvinning	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-03	2,30E-03	0,00E+00	1,06E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0,00E+00	0,00E+00	9,44E-01	0,00E+00	0,00E+00
Material för energiåtervinning	kg	0,00E+00	0,00E+00	4,10E-03	4,10E-03	0,00E+00	3,59E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exporterad energi	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

MILJÖPÅVERKAN – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Effektkategori	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Global Warming Pot.	kg CO ₂ e	3,07E+00	1,65E-01	1,60E-01	3,39E+00	2,99E-02	5,17E-03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,27E-03	4,64E-03	2,03E-02	1,46E-02	-1,50E+00
Ozone Depletion Pot.	kg CFC ₁₁ e	2,15E-07	3,01E-08	8,63E-09	2,53E-07	5,50E-09	3,01E-10	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,60E-10	8,55E-10	2,07E-09	9,57E-11	-6,99E-08
Försurning	kg SO ₂ e	4,85E-02	7,67E-04	5,21E-04	4,97E-02	1,10E-04	9,89E-06	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,45E-05	1,54E-05	2,12E-04	2,75E-06	-5,69E-03
Övergödning	kg PO ₄ ³ e	1,25E-02	1,46E-04	1,92E-04	1,29E-02	2,36E-05	9,76E-06	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,69E-06	3,52E-06	7,00E-05	1,41E-06	-2,90E-03
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	1,52E-03	2,65E-05	4,03E-05	1,59E-03	4,12E-06	4,34E-07	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,36E-07	6,03E-07	8,02E-06	1,02E-07	-8,75E-04
ADP-element	kg Sbe	1,04E-02	3,68E-07	6,14E-06	1,04E-02	6,82E-08	1,02E-08	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,65E-09	1,07E-08	2,78E-06	9,75E-10	-7,16E-05
ADP-fossil	MJ	3,81E+01	2,47E+00	2,84E+00	4,34E+01	4,53E-01	2,82E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,45E-02	7,05E-02	2,80E-01	8,48E-03	-1,43E+01

VERIFIERINGSUTTALANDE

VERIFIERINGSPROCESS FÖR DENNA EPD

Denna EPD har verifierats i enlighet med ISO 14025 av oberoende tredjepartsverifiering genom att resultat, dokument och överensstämmelse granskas mot referensstandarderna, ISO 14025 och ISO 14040/14044, efter programoperatörens process och checklistor för:

- Denna miljövarudeklaration
- Livscykelbedömningen som används i denna EPD
- Digitala bakgrundsdata för denna EPD

Varför är verifieringstransparensen viktig? Läs mer online

Denna EPD har genererats av One Click LCA EPD Generator som har verifierats och godkänts av EPD Hub.

TREDJEPARTSVERIFIERARENS UTLÅTANDE

Jag bekräftar härmed att jag efter noggrann granskning inte har fastställt några relevanta avvikelser från den studerade miljövarudeklarationen (EPD), dess LCA och projektrapport, i fråga om data som samlats in och används i LCA-beräkningarna, hur de LCA-baserade beräkningarna har utförts, presentationen av miljödata i EPD och annan ytterligare miljöinformation som finns med avseende på procedur- och metodkraven i ISO 14025 :2010 och referensstandarderna.

Jag bekräftar att de företagsspecifika uppgifterna har granskats med avseende på rimlighet och enhetlighet; deklaraationsägaren ansvarar för deras faktiska integritet och rättsliga efterlevnad.

Jag bekräftar att jag har tillräcklig kunskap och erfarenhet av byggprodukter, denna specifika produktkategori, byggbranschen, relevanta standarder och det geografiska området med avseende på denna EPD, för att kunna utföra denna verifiering.

Jag bekräftar mitt oberoende i rollen som verifierare; jag har inte varit involverad i genomförandet av denna LCA eller i utvecklingen av deklaraationen, och har inga intressekonflikter angående denna verifiering.

Imane Uald lamkaddam, som en auktoriserad verifierare som agerar för EPD Hub Limiteds räkning
05.12.2024



Översättningen av detta dokument har gjorts av den ursprungliga godkända engelska versionen.