

Ejer: Sydjysk Autofjederfabrik ApS
Nr.: MD- 24156-DA
Udstedt: 19-11-2024
Gyldig til: 19-11-2029

3. PARTS VERIFICERET

EPD

VERIFICERET MILJØVAREDEKLARATION I HENHOLD TIL **ISO 14025 OG EN 15804**





Deklarationens ejer
 Sydjyds Autofjederfabrik ApS
 Merkurvej 4
 6000 Kolding, Danmark.
 CVR: 86826828



Udstedt
 19-11-2024

Gyldig til:
 19-11-2029

Udgivet af
 EPD Danmark
www.epddanmark.dk



- Branche EPD
 Produkt EPD

Beregningsgrundlag

Denne miljøvaredeklaration er udviklet og verificeret iht. til kravene i EN 15804+A2.

Sammenlignelighed

Miljøvaredeklarationer for byggevarer er muligvis ikke sammenlignelige hvis ikke de overholder kravene i EN 15804. EPD data er muligvis ikke sammenlignelig med mindre alle anvendte datasæt er udviklet i henhold til EN 15804 og baggrundssystemerne baseres på samme database.

Gyldighed

Denne miljøvaredeklaration er verificeret i henhold til kravene i ISO 14025 og er gyldig i 5 år fra udstedelsesdatoen

Anvendelse

Den tilsigtede anvendelse af miljøvaredeklarationen er, at kommunikere videnskabeligt baserede miljøinformationer for produktet til/fra professionelle aktører med det formål, at kunne vurdere miljøpåvirkninger for bygninger.

EPD type

- Vugge-til-port med C1-C4 og D
 Vugge-til-port med tilvalg, C1-C4 og D
 Vugge-til-grav og modul D
 Vugge-til-port
 Vugge-til-port med tilvalg

Deklareret produkt(er)
 Stål gelændere inkl. håndlister i stål eller træ

Antal deklarerede datasæt/produktvariationer: 2

Produktionssted

Sydjyds Autofjederfabrik ApS
 Merkurvej 4
 6000 Kolding, Danmark.

Sydjyds Autofjederfabrik har solceller installeret på fabrikkens tag, som dækker ca. 1/3 af elektricitetsforbruget.

Brug af certifikater for grøn energi

- Ingen brug af certifikater
 Elektricitet dækket af certifikater
 Biogas dækket af certifikater

Deklareret/funktionel enhed

1 kg

Årstal for produktionsdata i A3

2023

EPD version

1

CEN standard EN 15804 udgør den grundlæggende PCR

Uafhængig verificering af deklARATIONEN og data, i henhold til EN ISO 14025

- intern ekstern

3. parts verifikator:

Mie Ostenfeldt
 Mie Ostenfeldt
 Ostenfeldt Consulting

Martha Sørensen
 Martha Katrine Sørensen
 EPD Danmark

Systemgrænser (ND = not declared)

Produkt			Bygge- proces		Brug								Endt levetid				Udenfor systemgrænse
Råmaterialer	Transport	Fremstilling	Transport	Indbygning	Brug	Vedligehold	Reparation	Udskiftning	Renovering	Energiforbrug	Vandforbrug	Nedrivning	Transport	Affaldsbehandling	Bortskaffelse	Genbrug og genanvendelse	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X	



Produktinformation

Produktbeskrivelse

Produkternes hovedmaterialer er angivet i tabellen nedenfor. Disse udgør 100 vægt % af de deklarerede produkter.

Materiale	Vægt % af gelænder med håndliste i stål	Vægt % af gelænder med håndliste i træ
Rør/åbne profiler i stål til gelænder	84,6	85,5
Rør/åbne profiler i stål til håndliste	3,1	-
Træhåndliste	-	2,1
Fladjern	10,8	10,9
Pulvermaling	1,5	1,5
Sum	100	100

Produkternes salgsemballage

Produkternes salgs- og transport emballage (sammensætning) er angivet i tabellen nedenfor.

Materiale	Vægt % af emballagerne
Træreglar	91
LDPE-folie	7
Polyesterbånd	1
Skumfolie	1
Sum	100

Repræsentativitet

Produkterne forhandles på det danske marked. Data dækker produktion på Sydjysk Autofjederfabrik ApS' produktionssted i Kolding, Danmark, af det beskrevne produkt i forskellige dimensioner. Produkterne er skaleret til den deklarerede enhed 1 kg.

Data til den bagvedliggende LCA er baseret på årsgennemsnit for 2023. Baggrundsdata er baseret på dataset fra Ecoinvent v.3.10 med supplement fra Sphera-database i LCA-software programmet SimaPro v.9.6.

De anvendte data er mindre end 2 år gamle i overensstemmelse med EN15804:2012+A2:2019.

Indhold af farlige stoffer

Produkterne indeholder ikke stoffer fra REACH Kandidatlisten, "Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation", hvis indhold overskrider 0,1 vægt % (<http://echa.europa.eu/candidate-list-table>).

Produkternes anvendelse

Produkterne bruges som gelændere i topkvalitet, der giver et robust rækværk til trapper i diverse bygninger. Gelænderet er monteret med en håndliste som enten er i det samme behandlet stål som rækværket eller i hårdtræ. De deklarerede produkter findes i forskellige dimensioner. Gelænderet og håndlisten i stål bliver pulverlakeret, hvor der kan være mange forskellige farvemuligheder afhængig af det specifikke projekt. For flere detaljer se:

<https://sydjysk.dk/>

Væsentlige egenskaber

Information om væsentlige egenskaber og tekniske specifikationer for gelænderne kan erhverves ved forespørgsel hos Sydjysk Autofjederfabrik ApS' eller via deres hjemmeside:

<https://sydjysk.dk/>

Levetid (RSL)

Ikke defineret, da brugsfasen ikke er medtaget i studiet.



Produktbillede(-er)





LCA baggrund

Deklareret enhed

LCI- og LCIA-resultater i denne EPD relaterer til 1 kg gelænder med håndliste, angivet i tabellen nedenfor, med angivelse af gennemsnitlig densitet og en omregningsfaktor til kg.

Navn	Værdi	Enhed
Declared unit	1	Kg
Conversion factor to 1 kg	1	-

Funktionel enhed

Ikke defineret.

PCR

Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804:2012+A2:2019, samt, hvor relevant, NPCR 013:2019.

Modellering af energi

Forgrundssystem:

Produkterne produceres ved brug af energi fra Sydjysk Autofjederfabrik ApS' egne solceller, der er installeret på fabrikens tag. Disse solceller dækker 34% af elektricitetsforbruget. Den resterende 66% af elektricitetsforbruget er modelleret med det danske residual mix.

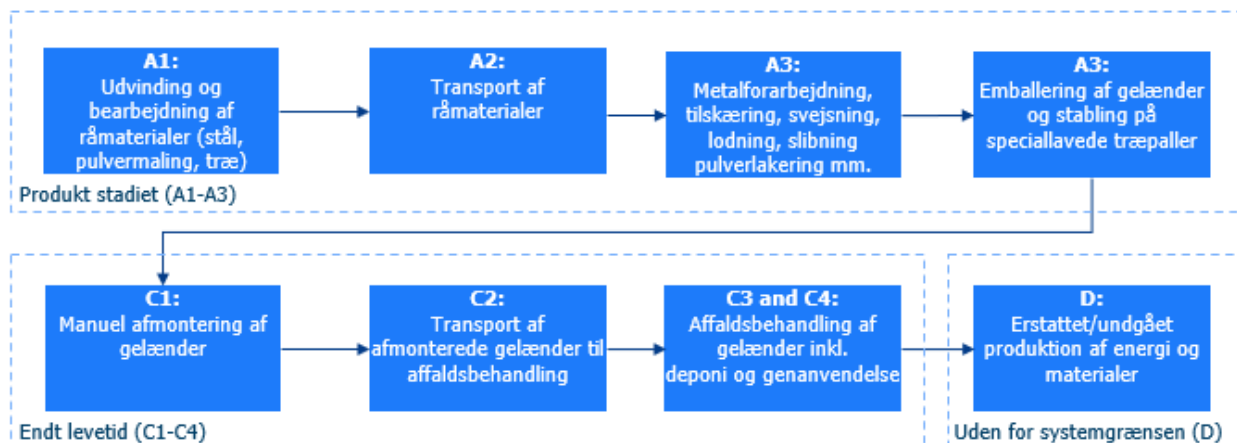
Information om energimix i forgrundssystemet:

Dataset	EF	Enhed
Residual grid mix, DK, ref. year 2023	0,65	kg CO ₂ e/kWh
Electricity production, photovoltaic, DK, ref. year 2023	0,11	kg CO ₂ e/kWh
Natural gas, DK, ref. year 2023	0,03	kg CO ₂ e/MJ

Baggrundssystem:

Opstrøms- og nedstrømsprocesser er modelleret med de elektricitetskilder, som de anvendte dataset er baseret på. Dette vil som oftest være baseret på et nationalt gennemsnits el mix.

Flowdiagram





Systemgrænse

EPD'en er baseret på en vugge-til-port LCA, hvor alle relevante og afgørende processer er medregnet.

De generelle regler for udeladelse af inputs og outputs i LCA'en følger bestemmelserne i EN 15804:2012+A2:2019, 6.3.6, hvor den totale udeladelse af input flow pr. modul højst må være 5 % af energiforbrug og masse og max 1% per enhedsproces. Det eneste udeladte fra studiet er en mindre mængde sæbe (affedtningsmiddel), som falder under cut-off, samt transport af forbrugsvarer til fabrikken f.eks. diesel til intern transport via trucks på fabrikken, da de er antaget at have lille indflydelse på resultaterne.

Produktfasen (A1-A3):

A1 – Udvinning og produktion af råmaterialer

A2 – Transport til fremstilling

A3 – Materialefremstilling

Produktfasen omfatter anskaffelse af alle råmaterialer, produkter og energi, transport til produktionsstedet, emballering og affaldsforarbejdning op til "slutaffald" -tilstand eller endelig bortskaffelse.

Sydjysk Autofjederfabrik ApS producerer gelændere på deres fabrik i Kolding, Danmark. Her modtager de stål, træ, pulvermaling og forskellige forbrugsvarer. Stålet udgør hoveddelen af gelænderet og gennemgår forskellige processer. Først tilskæres det vha. maskineri og skærevæske, efterfulgt af svejsning vha. svejsegas og sidst lodning, hvis nødvendigt, vha. loddebrød og loddevæske. Herefter slibes gelænderne før de sendes til vask med vand og sæbe og tørring i ovn. Dernæst påføres polyesterbaseret pulvermaling, som hærdes i en hærdeovn. Håndlisten i stål behandles på samme måde, hvorimod håndlisten i træ modtages færdigproduceret og ikke behandles yderligere, førend håndlisten monteres på gelænderet. Sidst stables gelænderne på træpaller, hvor træstykker omviklet med skumfolie og små skumstykker lægges imellem for beskyttelse og emballeres med plastfolie.

Endt levetid (C1-C4):

Når bygningerne rives ned (C1), vil gelænderne blive afmonteret. Denne proces er antaget at foregå manuelt med almindeligt værktøj, såsom en elektrisk boremaskine. Et eventuelt el-forbrug til f.eks. elektrisk skruemaskine er vurderet at være negligibelt, og derfor ikke medtaget i studiet.

Gelænderet transporteres til affaldsbehandling (C2), hvor stålaffaldet vil blive genanvendt. Genanvendelseseffektiviteten er sat til 95%. De resterende 5% sendes til deponi (C4). Stålet forarbejdes via shredding og træet fra håndlisten sendes til forbrænding (C3).

Potentiale for genbrug, genanvendelse og energigenvinding (D):

Det genanvendte stål kan smeltes til metalplader til f.eks. biler, bjælker og rør (D). For undgåede materialer er udelukkende medregnet for primært materiale. Der er taget højde for double-counting, så den genanvendte stålmængde i inputmaterialet (A1) ikke krediteres igen i modul D.

Træet sendes til forbrænding, og forbrændingsprocessen er forbundet med energigenvinding, der fortrænger gennemsnitlig dansk el mix og varme.



LCA resultater

MILJØPÅVIRKNINGER PER 1kg gelænder med stålhåndliste							
Parameter	Enhed	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO ₂ eq,]	3,12E+00	0,00E+00	2,85E-02	2,29E-02	3,13E-04	-1,78E+00
GWP-fossil	[kg CO ₂ eq,]	3,12E+00	0,00E+00	2,85E-02	2,26E-02	3,13E-04	-1,78E+00
GWP-biogenic	[kg CO ₂ eq,]	-5,35E-03	0,00E+00	1,97E-05	3,17E-04	4,31E-08	-1,56E-03
GWP-luluc	[kg CO ₂ eq,]	1,57E-03	0,00E+00	9,46E-06	4,44E-06	1,61E-07	-8,61E-04
ODP	[kg CFC 11 eq,]	4,92E-08	0,00E+00	5,67E-10	7,10E-13	9,04E-12	-8,53E-09
AP	[mol H ⁺ eq,]	2,54E-02	0,00E+00	5,94E-05	3,54E-05	2,22E-06	-7,46E-03
EP-freshwater	[kg P eq,]	1,31E-03	0,00E+00	1,93E-06	1,41E-07	2,60E-08	-7,28E-04
EP-marine	[kg N eq,]	5,34E-03	0,00E+00	1,43E-05	1,11E-05	8,44E-07	-1,68E-03
EP-terrestrial	[mol N eq,]	3,08E-02	0,00E+00	1,54E-04	1,14E-04	9,22E-06	-1,73E-02
POCP	[kg NMVOC eq,]	1,82E-02	0,00E+00	9,86E-05	2,66E-05	3,30E-06	-5,80E-03
ADPm ¹	[kg Sb eq,]	4,21E-05	0,00E+00	9,28E-08	4,76E-09	4,89E-10	-1,20E-05
ADPf ¹	[MJ]	2,26E+01	0,00E+00	3,33E-02	3,17E-01	4,74E-04	-1,28E+01
WDP ¹	[m ³ world eq, deprived]	5,61E-01	0,00E+00	1,67E-03	7,33E-04	3,35E-04	-3,36E-01
Caption	GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-luluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) - Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug						
Disclaimer	¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator,						

SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER 1kg gelænder med stålhåndliste							
Parameter	Enhed	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	2,26E-07	0,00E+00	2,10E-09	2,78E-10	5,04E-11	-1,61E-07
IRP ²	[kBq U235 eq,]	1,26E+00	0,00E+00	5,20E-04	3,23E-03	4,89E-06	-5,23E-02
ETP-fw ¹	[CTUe]	1,35E+02	0,00E+00	1,09E-01	1,18E-01	1,05E-03	-5,95E+01
HTP-c ¹	[CTUh]	4,84E-07	0,00E+00	2,02E-10	2,08E-11	1,41E-12	-1,81E-07
HTP-nc ¹	[CTUh]	4,52E-08	0,00E+00	2,52E-10	9,27E-11	1,31E-12	-3,36E-08
SQP ¹	-	1,95E+01	0,00E+00	2,42E-01	2,22E-01	1,51E-02	-5,90E+00
Caption	PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet – kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet – ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs)						
Disclaimers	¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, ² This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle, It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities, Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator,						

**RESSOURCEFORBRUG PER 1kg gelænder med stålhåndliste**

Parameter	Enhed	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	3,19E+00	0,00E+00	5,33E-03	3,40E-01	5,22E-05	-1,29E+00
PERM	[MJ]	2,04E+00	0,00E+00	1,57E-03	0,00E+00	1,96E-05	-3,41E-01
PERT	[MJ]	5,23E+00	0,00E+00	6,90E-03	3,40E-01	7,19E-05	-1,63E+00
PENRE	[MJ]	1,97E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,17E-01	0,00E+00	0,00E+00
PENRM	[MJ]	2,99E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	2,28E+01	0,00E+00	3,33E-02	3,17E-01	4,74E-04	-1,28E+01
SM	[kg]	1,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m ³]	2,16E-02	0,00E+00	5,55E-05	1,07E-04	7,98E-06	-1,27E-02
Caption	PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiresourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand						

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER 1kg gelænder med stålhåndliste

Parameter	Enhed	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	3,35E-04	0,00E+00	2,70E-06	7,83E-10	4,85E-08	-1,27E-04
NHWD	[kg]	4,12E-01	0,00E+00	1,94E-02	3,21E-04	5,00E-02	-1,62E-01
RWD	[kg]	4,66E-05	0,00E+00	1,29E-07	3,04E-05	1,19E-09	-1,31E-05
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	4,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	9,50E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Caption	HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi						

BIOGENT CARBON/KULSTOF PER 1kg gelænder med stålhåndliste

Parameter	Enhed	Ved fabriksport
Biogent carbon indhold i produktet	[kg C]	0,00
Biogent carbon indhold i medfølgende emballage	[kg C]	2,04E-02
Note	1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO ₂	



MILJØPÅVIRKNINGER PER 1kg gelænder med træhåndliste							
Parameter	Enhed	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO ₂ eq,]	3,02E+00	0,00E+00	2,09E-01	5,30E-02	3,06E-04	-1,74E+00
GWP-fossil	[kg CO ₂ eq,]	3,06E+00	0,00E+00	2,09E-01	2,26E-02	3,06E-04	-1,74E+00
GWP-biogenic	[kg CO ₂ eq,]	-4,31E-02	0,00E+00	2,28E-05	3,05E-02	4,22E-08	-3,91E-03
GWP-luluc	[kg CO ₂ eq,]	1,59E-03	0,00E+00	2,07E-05	4,47E-06	1,58E-07	-8,47E-04
ODP	[kg CFC 11 eq,]	4,91E-08	0,00E+00	3,22E-09	7,09E-12	8,85E-12	-8,36E-09
AP	[mol H ⁺ eq,]	2,53E-02	0,00E+00	1,10E-03	3,86E-05	2,17E-06	-7,30E-03
EP-freshwater	[kg P eq,]	1,28E-03	0,00E+00	3,92E-06	2,89E-07	2,54E-08	-7,11E-04
EP-marine	[kg N eq,]	5,31E-03	0,00E+00	4,79E-04	1,30E-05	8,27E-07	-1,64E-03
EP-terrestrial	[mol N eq,]	3,03E-02	0,00E+00	5,25E-03	1,31E-04	9,03E-06	-1,69E-02
POCP	[kg NMVOC eq,]	1,81E-02	0,00E+00	2,09E-03	3,13E-05	3,23E-06	-5,67E-03
ADPm ¹	[kg Sb eq,]	4,16E-05	0,00E+00	1,36E-07	5,64E-09	4,78E-10	-1,17E-05
ADPf ¹	[MJ]	2,22E+01	0,00E+00	6,84E-02	3,11E-01	4,64E-04	-1,25E+01
WDP ¹	[m ³ world eq, deprived]	5,53E-01	0,00E+00	4,33E-03	7,97E-04	3,28E-04	-3,28E-01
Caption	GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-luluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) - Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug						
Disclaimer	¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator,						

SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER 1kg gelænder med træhåndliste							
Parameter	Enhed	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	2,22E-07	0,00E+00	2,10E-09	3,23E-10	4,93E-11	-1,58E-07
IRP ²	[kBq U235 eq,]	1,27E+00	0,00E+00	5,20E-04	3,17E-03	4,79E-06	-5,16E-02
ETP-fw ¹	[CTUe]	1,32E+02	0,00E+00	1,09E-01	1,20E-01	1,03E-03	-5,81E+01
HTP-c ¹	[CTUh]	4,71E-07	0,00E+00	2,02E-10	2,71E-11	1,38E-12	-1,77E-07
HTP-nc ¹	[CTUh]	4,47E-08	0,00E+00	2,52E-10	1,32E-10	1,28E-12	-3,28E-08
SQP ¹	-	2,02E+01	0,00E+00	2,42E-01	2,20E-01	1,48E-02	-5,80E+00
Caption	PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet – kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet – ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs)						
Disclaimers	¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, ² This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle, It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities, Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator,						



RESSOURCEFORBRUG PER 1kg gelænder med træhåndliste							
Parameter	Enhed	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	3,15E+00	0,00E+00	9,05E-03	3,33E-01	5,11E-05	-1,29E+00
PERM	[MJ]	2,22E+00	0,00E+00	2,73E-03	2,97E-05	1,92E-05	-3,42E-01
PERT	[MJ]	5,37E+00	0,00E+00	1,18E-02	3,33E-01	7,04E-05	-1,63E+00
PENRE	[MJ]	2,04E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,10E-01	0,00E+00	0,00E+00
PENRM	[MJ]	3,21E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	2,25E+01	0,00E+00	6,84E-02	3,11E-01	4,64E-04	-1,25E+01
SM	[kg]	1,33E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m ³]	2,13E-02	0,00E+00	1,46E-04	1,08E-04	7,81E-06	-1,25E-02
Caption	PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiresourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand						

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER 1kg gelænder med træhåndliste							
Parameter	Enhed	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	3,30E-04	0,00E+00	1,89E-05	3,16E-08	4,74E-08	-1,24E-04
NHWD	[kg]	4,06E-01	0,00E+00	1,28E-02	1,01E-03	4,89E-02	-1,58E-01
RWD	[kg]	4,61E-05	0,00E+00	2,05E-07	2,98E-05	1,17E-09	-1,29E-05
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	4,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	9,30E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,98E-02	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,47E-02	0,00E+00	0,00E+00
Caption	HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi						

BIOGENT CARBON/KULSTOF PER 1kg gelænder med træhåndliste		
Parameter	Enhed	Ved fabriksport
Biogent carbon indhold i produktet	[kg C]	9,44E-03
Biogent carbon indhold I medfølgende emballage	[kg C]	2,06E-02
Note	1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO ₂	



Supplerende information

LCA fortolkning

Udvinding og processing af stålet i modul A1 er dominerende i forhold til miljøpåvirkningerne indenfor systemgrænserne, dvs. ekskl. modul D.

Teknisk information om underliggende scenarier

End of life/Bortskaffelse (C1-C4)

Navn	Gelænder med stålhåndliste	Gelænder med træhåndliste	Enhed
Typeadskilt byggeaffald	1	1	kg
Blandet byggeaffald	0	0	kg
Til genbrug	0	0	kg
Til genanvendelse	0,95	0,93	kg
Til energigenvinding	0	0,02	kg
Til deponering	0,05	0,05	kg
Sekundært stålinput *	0,12	0,12	kg
Forudsætninger for udvikling af scenarier	-	-	-

Genanvendelse, genvinding og/eller genbrugspotentiale (D)

Navn	Gelænder med stålhåndliste	Gelænder med træhåndliste	Enhed
Borttrængt metal*	0,84	0,82	kg
Undgået produktion af elektricitet	0,00	0,035	MJ
Undgået produktion af varme	0,00	0,070	MJ

*Dette er mængden af endelig borttrængt materialer grundet genanvendelse af pulverlakeret gelænder.



Indeluft

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til indeluften, da de horisontale standarder for målingerne ikke er tilgængelige. Læs mere i EN15804+A2 afsnit 7.4.1.

Jord og vand

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til jord og vand, da de horisontale standarder for målingerne ikke er tilgængelige. Læs mere i EN15804+A2 afsnit 7.4.2.



References

Udgiver	 www.epddanmark.dk Skabelon version 2024.1
Programoperatør	Teknologisk Institut Gregersensvej DK-2630 Taastrup www.teknologisk.dk
LCA udvikler	Gritt Cortnum Andersen FORCE Technology Park Allé 345 2605 Brøndby www.forcetechnology.com
LCA software / baggrundsdata	SimaPro v. 9.6 og Ecoinvent v. 3.10
3. parts verifikator	Mie Ostfeldt Ostfeldt Consulting http://ostenfeldtconsulting.dk

Generelle programinstruktioner

General Programme Instructions, version 2.0, spring 2020
www.epddanmark.dk

EN 15804

DS/EN 15804 + A2:2019 - "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer - Grundlæggende regler for produktkategorien byggevarer"

EN 15804

DS/EN 15804:2012+A2/AC:2021 – Rettelsesblad til DS/EN 15804 + A2:2019

NPCR 013

NPCR 013:2019 Part B for steel and aluminium construction products v4.0

EN 15942

DS/EN 15942:2011 – "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer (EPD) - Kommunikationsformat: business-to-business (B2B)"

ISO 14025

DS/EN ISO 14025:2010 – "Miljømærker og -deklarationer - Type III-miljøvaredeklarationer - Principper og procedurer

ISO 14040



DS/EN ISO 14040:2008 – “Miljøledelse – Livscyklusvurdering – Principper og struktur”

ISO 14044

DS/EN ISO 14044:2008 – “Miljøledelse – Livscyklusvurdering – Krav og vejledning”