

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Hunton Fiber AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-2792-1490-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-2792-1490-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	20.04.2021
Gyldig til:	20.04.2026

Hunton Silencio® Trinnlydplate Hunton Silencio® Thermo

Hunton Fiber AS

www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt:

Hunton Silencio® Trinnlydplate
Hunton Silencio® Thermo

Program operatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjon nummer:

NEPD-2792-1490-NO

ECO Platform registreringsnummer:**Deklarasjonen er basert på PCR:**

CEN Standard EN 15804 tjener som kjerne PCR
NPCR010 v3.0 Building boards (04/2019).

Erklæringen om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.

Deklarert enhet:**Deklarert enhet med opsjon:**

1 m2 trinnlydplate installert med tykkelse på 36 mm, fra vugge-til-grav.

Funksjonell enhet:**Verifikasjon:**

Uavhengig verifikasjon av deklarasjonen og data, i henhold til ISO 14025:2010

 internt eksternt

Tredjeparts verifikator:

Alexander Borg

Alexander Borg, Asplan Viak AS

(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

Eier av deklarasjonen:

Hunton Fiber AS
Kontaktperson: Thomas Løkken
Tlf: +47 61 13 47 00
e-post: teknisk@hunton.no

Produsent:

Hunton Fiber AS

Produksjonssted:

Gjøvik, Norge

Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 50001:2011
ISO 9001:2015
PEFC ST 2002:2013

Org. no.:

964 014 256

Godkjent dato:

20.04.2021

Gyldig til:

20.04.2026

Årstall for studien:

2020-2021

Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Lars G. F. Tellnes

Lars G. F. Tellnes

NORSUS

Godkjent

Håkon Hauan

Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Hunton Silencio er en porøse trefiberplater som er sammenlimt med vannglass av 12 mm tykke plater. Platene har bladfals eller not og fjær på alle fire sider. Hunton Silencio Thermo er samme produkt som Silencio, men har slissede spor for montasje av rør til vannbåren gulvvarme.

Hunton Silencio brukes som underlag og dempesjikt i sammensatte lydisolierende etasjeskillere.

Produktspesifikasjon:

Livsløpsvurderingen er gjennomført for 36 mm tykke plater som er sammenlimt av tre stykk 12 mm plater.

Materialer	kg	%
Trefiber, tørrvekt	8,03	89,9 %
Vann, i trevirke	0,52	5,9 %
Parafinvoks	0,13	1,5 %
Aluminiumsulfat	0,04	0,5 %
Vannglass lim	0,21	2,3 %
Totalt for produkt	8,94	100,0 %
Paller	0,35	
Plastemballasje	0,01	
Papiremballasje	0,04	
Totalt med emballasje	9,34	

Tekniske data:

Platenes densitet er ca. 250 kg/m³, som tilsvarer en flatevekt på ca. 9 kg/m² ved 36 mm tykkelse.

Produktet har SINTEF teknisk godkjenning nr 2330.

Markedsområde:

Norden, scenarier i LCA er beregnet basert på bruk i Norge.

Levetid:

Referanselevetid er den samme som for byggverket, og som regel settes den til 60 år. Dette er basert på FDV for produktet og de forutsetningene der.

Omregning til andre tykkelser:

Resultatene fra LCA kan omregnes til 24 mm basert på volum. Det vil da si at LCA resultatene for 24 mm er 2/3 av 36 mm per kvadratmeter.

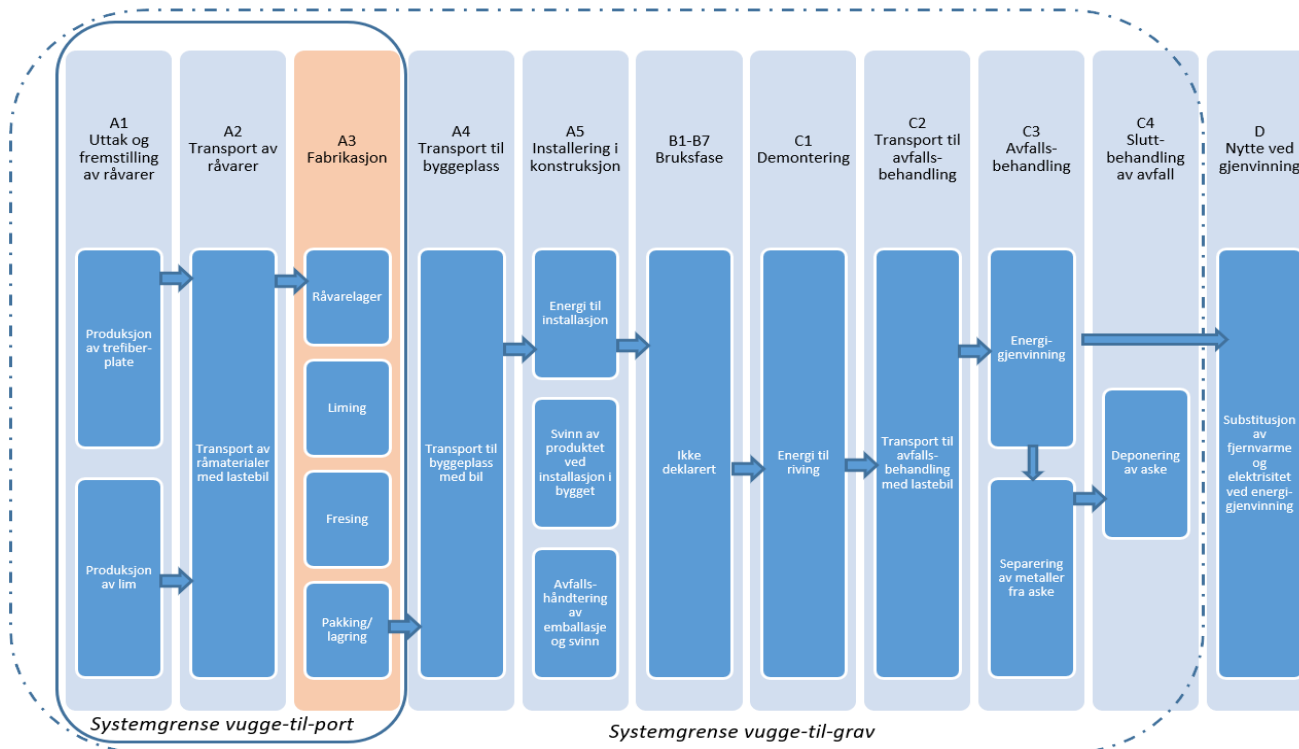
LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet med opsjon:

1 m² trinnlydplate installert med tykkelse på 36 mm, fra vugge-til-grav.

Systemgrenser:

Flytskjema for hele livsløpet (A1-C4) med systemgrenser er vist i figuren under. Modul D er også medregnet utenfor livsløpet med energi- og materialsubstitusjon fra gjenvinning og er nærmere forklart under scenarioene.



Datakvalitet:

Data for produksjon av produktet er basert på produksjon i 2019. For råmaterialet trefiberplater er det basert på EPD fra leverandøren (EPD-STE-20200174). Resterende data er basert på ecoinvent v3.6, men som er justert for å bedre representativiteten. Ecoinvent v3.6 ble lansert i 2019 og ingen data er derfor mer enn ti år gamle. All energibruk i databasetall er antatt å ikke være brukt som råmaterialer.

Allokering:

Allokering er gjort i henhold til bestemmelser i EN 15804. Elektrisitetsbruk i produksjon er allokert etter spesifikk energibruk for produksjonsprosessene. Påvirkning for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til hovedproduktet der materialet ble brukt.

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (<1%) er ikke inkludert. Disse cut-off-kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Beregning av biogent karboninnhold:

Opptak og utslipp av karbondioksid fra biologisk opphav er beregnet basert på NS-EN 16485:2014. Denne metoden er basert på modularitetsprinsippet i EN 15804:2012, og hvor utslipp skal telles med i den livsløpsmodulen hvor det faktisk skjer. Mengden karbondioksid er beregnet i henhold til NS-EN 16449:2014. Nettbidraget til GWP fra biogent karbon er vist for hver modul på side 8. Trevirke kommer fra bærekraftig skogbruk, og har PEFC-sertifisert sporbarhet.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Det er forutsatt en transport til mellomlager på 250 km med stor lastebil. Videre er det antatt en transportavstand på 50 km med medium lastebil.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk	Enhet
Bil	53	EURO5, >32 tonn	250	0,023	l/tkm
Bil	26	EURO5, 16-32 tonn	50	0,048	l/tkm

I byggefasen er det antatt et svinn på 2 %. Avfallshåndtering av emballasjen er også inkludert. Installasjonen er antatt å være manuell og derfor ingen behov for energi.

Byggefase (A5)

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	m ³	0
Hjelpematerialer	kg	0
Hjelpematerialer	kg	0
Vannforbruk	m ³	0
Elektrisitetsforbruk	MJ	0
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	kg	0,179
Materialer fra avfallsbehandling	kg	0,40
Støv i luften	kg	0

Modul B1 er inkludert med ingen LCA relaterte utslipp.

Montert produkter i bruk (B1)

	Enhet	Verdi
Relevante utslipp under bruk	kg	0

Det er antatt ingen behov for vedlikehold eller reparasjon i bruk. Modul B2 og B3 er derfor inkludert med null i verdier.

Vedlikehold (B2)/Reparasjon (B3)

	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*	p	0
Hjelpematerialer	kg	0
Andre ressurser	kg	0
Vannforbruk	kg	0
Elektrisitetsforbruk	MJ	0
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	kg	0

Det er antatt ingen behov for utskifting eller renovering i bruk. Modul B4 og B5 er derfor inkludert med null i verdier.

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	år	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Utskifting av slitte deler	0	0

* Tall eller referanselevetid

Det er ikke behov for driftsenergi eller vannbruk. Modul B6 og B7 er derfor inkludert med null i verdier.

Drifts energi (B6) og vannbruk (B7)

	Enhet	Verdi
Vannforbruk	m ³	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Andre energikilder	MJ	0
Utstyrets varmeeffekt	kW	0

Produktet kan sorteres som blandet treavfall på byggeplass og behandles med energigjenvinning.

Slutfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	0
Blandet avfall	kg	8,94
Gjenbruk	kg	0
Resirkulering	kg	0
Energigjenvinning	kg	8,94
Til deponi	kg	0

Transporten av treavfall er basert på gjennomsnittsavstand for 2007 i Norge og utgjør 85 km (Raadal et al. (2009).

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk	Verdi (l/t)
Bil		Uspesifisert	85	0,027 l/tkm	2,3

Gevinsten av eksportert energi fra energigjenvinning i kommunalt avfallsanlegg er beregnet med erstatning av norsk el-miks og norsk fjernvarmemiks. Data for el-miks er samme som brukt i A1-A3 og fjernvarmemiks er basert på produksjonen i 2019.

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)

	Enhet	Verdi
Substitusjon av elektrisk energi	MJ	15,2
Substitusjon av termisk energi	MJ	104,7
Substitusjon av råmaterialer	kg	0

LCA: Resultater

Resultatene for global oppvarming i de ulike modulene gir stort bidrag fra opptak og utslipp av biogent karbon. Netto bidrag fra biogent karbon i hver modul er vist på side 8.

Systemgrenser (X = inkludert, MID = modul ikke deklart, MIR = modul ikke relevant)

Produktfase			Konstruksjon installasjon fase		Bruksfase							Sluttfase				Etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjon installasjon fase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk-gjenvinning-resirkulering-potensiale
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
GWP	kg CO ₂ -ekv	-2,11E+00	2,87E-01	8,86E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ODP	kg CFC11-ekv	2,18E-07	5,39E-08	6,61E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	3,80E-03	3,82E-05	7,99E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
AP	kg SO ₂ -ekv	3,57E-02	9,38E-04	8,14E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	4,27E-03	1,53E-04	1,12E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ADPM	kg Sb-ekv	3,49E-05	5,73E-06	9,05E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ADPE	MJ	1,49E+02	4,39E+00	3,20E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ -ekv	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-04	9,54E-02	1,52E+01	1,90E-03	-1,06E+00
ODP	kg CFC11-ekv	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-11	1,76E-08	8,02E-09	5,75E-10	-1,22E-07
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	0,00E+00	0,00E+00	6,98E-08	1,29E-05	3,34E-05	5,35E-07	-1,61E-03
AP	kg SO ₂ -ekv	0,00E+00	0,00E+00	1,55E-06	3,09E-04	9,36E-04	1,29E-05	-6,95E-03
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	0,00E+00	0,00E+00	1,55E-07	5,00E-05	2,29E-04	2,23E-06	-2,25E-03
ADPM	kg Sb-ekv	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-08	2,41E-06	1,42E-06	2,06E-08	-6,91E-06
ADPE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,58E-03	1,44E+00	1,02E+00	5,51E-02	-1,25E+01

GWP Globalt oppvarmingspotensial; ODP Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; POCP Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; AP Forsurningspotensial for kilder på land og vann; EP Overgjødslingspotensial; ADPM Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; ADPE Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser

Ressursbruk

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
RPEE	MJ	1,21E+01	5,82E-02	1,03E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RPEM	MJ	3,27E+02	0,00E+00	-2,90E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	3,40E+02	5,82E-02	7,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRPE	MJ	1,50E+02	4,47E+00	3,24E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRPM	MJ	1,46E+01	0,00E+00	2,91E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,65E+02	4,47E+00	3,53E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	7,61E-02	5,00E-04	1,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Ressursbruk

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,17E-02	2,09E-02	1,64E+02	7,61E-04	-1,10E+02
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,52E+02	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,17E-02	2,09E-02	1,17E+01	7,61E-04	-1,10E+02
NRPE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,22E-03	1,47E+00	1,05E+00	5,61E-02	-1,56E+01
NRPM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,22E-03	1,47E+00	1,05E+00	5,61E-02	-1,56E+01
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	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	-4,96E-03
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	0,00E+00	0,00E+00	3,11E-04	1,67E-04	3,10E-03	6,60E-05	-3,53E-01

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; RPEM Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TPE Total bruk av fornybar primærenergi; NRPE Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; NRPM Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TRPE Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM Bruk av sekundære materialer; RSF Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; W Netto bruk av ferskvann

Livsløpets slutt - Avfall

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
HW	kg	7,50E-05	1,11E-05	2,00E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NHW	kg	1,58E+00	3,66E-01	5,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RW	kg	8,97E-04	3,05E-05	1,90E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Livsløpets slutt - Avfall

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	0,00E+00	0,00E+00	4,03E-09	3,75E-06	2,74E-06	7,24E-08	-1,55E-05
NHW	kg	0,00E+00	0,00E+00	4,09E-04	1,02E-01	1,09E-01	3,04E-01	-5,93E-01
RW	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,88E-08	1,00E-05	2,43E-06	3,25E-07	-8,50E-05

HW Avhendet farlig avfall; NHW Avhendet ikke-farlig avfall; RW Avhendet radioaktivt avfall

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	2,51E-02	0,00E+00	9,63E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	4,15E-01	0,00E+00	3,06E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	2,89E+00	0,00E+00	2,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,49E+01	0,00E+00	-1,52E+01
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E+02	0,00E+00	-1,05E+02

CR-komponenter for gjenbruk, MR Materialer for resirkulering, MER Materialer for energigjenvinning, EEE Eksportert elektrisk energi; ETE Eksportert termisk energi

Leseeksempel: $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal markedsmiks med import på medium spenning, inkludert produksjon av overføringslinjer og nettap, er anvendt for elektrisitet i produksjonprosessen (A3).

Data kilde	Mengde	Enhet
Ecoinvent v3.6 (2019)	22,3	gram CO ₂ -ekv./kWh

Farlige stoffer

- Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
- Produktet inneholder stoffer som er under 0,1 vekt% på REACH Kandidatliste
- Produktet inneholder stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten, se tabell under Spesifikke norske krav.
- Produktet inneholder ingen stoffer på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten. Produktet kan karakteriseres som farlig avfall (etter Avfallsforsikten, Vedlegg III), se tabell under Spesifikke norske krav.

Transport

Sentrallager er på samme lokasjon som fabrikken

0 km

Inneklima

Hunton Silencio trinnlydplater er i Teknisk Godkjenning nr. 2330 vurdert til å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller har helsemessig betydning.

Klimadeklarasjon

For å øke transparensen i bidraget til klimapåvirkning, så er indikatoren GWP blitt delt opp her i underindikatorer:

GWP-IOBC Klimapåvirkning beregnet etter umiddelbar oksidasjon av biogent karbon prinsippet.

GWP-BC Klimapåvirkning fra netto opptak og utslipp av biogent karbon fra materialene i hver modul.

Klimapåvirkning

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
GWP-IOBC	kg CO ₂ -ekv	1,32E+01	2,87E-01	2,91E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
GWP-BC	kg CO ₂ -ekv	-1,53E+01	0,00E+00	5,96E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
GWP	kg CO ₂ -ekv	-2,11E+00	2,87E-01	8,86E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Klimapåvirkning

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-IOBC	kg CO ₂ -ekv	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-04	9,54E-02	4,83E-01	1,90E-03	-1,06E+00
GWP-BC	kg CO ₂ -ekv	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,47E+01	0,00E+00	0,00E+00
GWP	kg CO ₂ -ekv	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-04	9,54E-02	1,52E+01	1,90E-03	-1,06E+00

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010	<i>Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer</i>
NS-EN ISO 14044:2006	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer</i>
NS-EN 15804:2012+A1:2013	<i>Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer</i>
ISO 21930:2007	<i>Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products</i>
NS-EN 16449:2014	<i>Tre og trebaserte produkter - Beregning av biogent karboninnhold i tre og omdanning til karbondioksid</i>
NS-EN 16485:2014	<i>Tømmer og skurlast - Miljødeklarasjoner - Produktkategoriregler for tre og trebaserte produkter til bruk i byggverk</i>
NPCR010 v.2	<i>Product category rules for building boards</i>
Ecoinvent v3.6	<i>Swiss Centre of Life Cycle Inventories. www.ecoinvent.ch</i>
Statistisk sentralbyrå	<i>Tabell 04730: Forbruk av brensel til bruttoproduksjon av fjernvarme, 2019</i>
Statistisk sentralbyrå	<i>Tabell 04727: Fjernvarmebalansen, 2019</i>
Statistisk sentralbyrå	<i>Tabell 09469: Nettoproduksjon av fjernvarme, 2019</i>
Tellnes, L. G. F. (2021)	<i>LCA-report for Hunton Fiber AS. Report nr. OR.03.21 from NORSUS, Kråkerøy, Norway.</i>
Raadal et al. (2009)	<i>Raadal, H. L., Modahl, I. S. & Lyng, K-A. (2009). Klimaregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II. Oppdragsrapport nr 18.09 fra Østfoldforskning, Norge</i>
SINTEF TG. 2330	<i>SINTEF Byggforsk Teknisk godkjenning nr. 2330 for etasjeskille med Hunton Silencio 36/ Hunton Silencio Thermo.</i>
STEICO SE 2020	<i>STEICO EPD Holzfaserdämmplatten aus dem Nassverfahren. Declaration EPD-STE-20200174-IBA1-DE. Published by Institute Bauen und Umwelt e.V. (IBU)</i>
NS-EN 9001:2015	<i>Ledelsessystemer for kvalitet - Krav</i>
ISO 50001:2011	<i>Energiledelsessystemer - Krav med brukerveiledning</i>
PEFC ST 2002:2013	<i>Chain of Custody of Forest Based Products - Requirements</i>

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Program operatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
 HUNTON	Eier av deklarasjonen Hunton Fiber AS Niels Ødegaards gate 8, 2810 Gjøvik Norge	Tlf: +47 815 10 033 e-post: teknisk@hunton.no web: www.hunton.no
	Forfatter av Livssyklusrapporten Lars G. F. Tellnes Norsk Institutt for bærekraftsforskning Stadion 4, 1671 Kråkerøy, Norge	Tlf: +47 69 35 11 00 Fax: +47 69 34 24 94 e-post: post@norsus.no web: www.norsus.no