

Environmental product declaration

In accordance with ISO 14025 and EN15804+A2

Royal-impregnerat virke



The Norwegian EPD foundation

Ägaren av deklARATIONEN:

Talgø MøreTre AS

Produkt:

Royal-impregnerat virke

Deklarerad enhet:

1 m³

Deklarationen är baserad på PCR:

CEN Standard EN 15804:2012+A2:2019 utgör grunden till PCR

NPCR 015:2021 Part B for wood and wood-based products for use in construction

Programoperatör:

The Norwegian EPD foundation

Deklarationsnummer:

NEPD-6979-6377-SE

Publiseringsnummer:

NEPD-6979-6377-SE

Godkänd datum: 28.06.2024

Giltig till: 28.06.2029

EPD software:

LCAno EPD generator ID: 362215

Generell information

Produkt

Royal-impregnerat virke

Programoperatör:

The Norwegian EPD foundation
Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway
Telefon: +47 977 22 020
web: www.epd-norge.no

Deklarationsnummer:

NEPD-6979-6377-SE

Deklarationen är baserad på PCR:

CEN Standard EN 15804:2012+A2:2019 utgör grunden till PCR
NPCR 015:2021 Part B for wood and wood-based products for use in
construction

Uttalande om ansvar:

Ägaren av deklARATIONEN är ansvarig för den underbyggande
informationen och bevis. EPD Norge är inte ansvarig gällande
information gällande tillverkning, livstidsvärdering och bevis.

Deklarerad enhet:

1 m3 Royal-impregnerat virke

Deklarerad enhet med tillval:

A1-A3,A4,A5,C1,C2,C3,C4,D

Funktionell enhet:

Allmän information om verifiering av EPD från verktyg:

Oberoende verifiering av data, annan miljöinformation och EPD har
utförts enligt ISO 14025: 2010, kapitel 8.1.3 och 8.1.4. Enskild
tredjepartsverifiering av varje EPD krävs inte när verktyget är i)
integrerat i företagets miljöledningssystem, ii) förfaranden för
användning av verktyget är godkänt av EPD-Norge och iii) processen
granskas årligen. Se Bilaga G i EPD-Norges riktlinjer för ytterligare
information om EPD-verktyg.

Verifiering av EPD-verktyg:

Oberoende tredjepartsverifiering av verktyg, bakgrundsdata och test-
EPD görs i enlighet med EPD-Norges förfaranden och riktlinjer för
verifiering och godkännande av EPD-verktyg.

Tredjepartsverifierare:

Metod och bakgrundsdata för livscykelanalys är verifierade av
Alexander Borg, Asplan Viak AS

Ytterligare krav för miljödeklARATIONEN verifieras av
Ellen Soldal, Sweco
(Oberoende verifierare godkänd av EPD Norge)

Ägaren av deklARATIONEN:

Talgø MøreTre AS
Kontaktperson: Bjørnar Brøske
Telefon: +47 71 65 80 00
e-mail: Kundeservice.moreroyal@talgo.no

Producent:

Talgø MøreTre AS

Produktionsort:

Talgø MøreTre AS
Industriveien 7
6652 Surnadal, Norway

Kvalitets- och miljösystem:

Organisationsnummer:

978706843

Giltig från:

28.06.2024

Giltig till:

28.06.2029

Studien utförd år:

2023

Jämförbarhet:

EPD:er av byggvaror är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte
uppfyller NS-EN 15804 och ses i ett byggnadstekniskt sammanhang.

Upprättande och verifiering av miljödeklARATIONEN

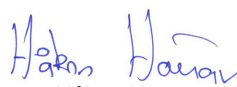
Deklarationen har upprättats och verifierats med hjälp av EPD-
verktyget Ica.tools version EPD2022.03, utvecklad av LCA.no AS.
EPD-verktyget är integrerat i företagets miljöledningssystem och
godkänt av EPD-Norge.

EPD har utarbetats av: Martina Vårdal - Norsk Treteknisk Institutt

Företagsspecifik data och EPD styrs av: Vegard Ruttenborg - NIRAS
Norge AS

Godkänd:

Sign



Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivning:

MøreRoyal används utomhus till trall, panel och takspån. Oljeförseglingen minskar risken för fuktupptag, svällning, krympning och sprickbildning.

Produktspecifikation:

MøreRoyal är trall av furu som först tryckimpregnerats med kopparbaserat impregneringsmedel och sedan kokats i 10 till 12 timmar i olja under vakuum med eller utan pigment.

Material	kg	%
Trävirke, torr massa	435,00	82,06
Vatten, i trävirke	74,00	13,96
Royal-olja	16,47	3,11
Impregneringsmedel	4,65	0,88
Totalt	530,12	100,00

Förpackning	kg	%
Träemballage	3,51	86,03
Stålemballage	0,57	13,97
Totalt inkl. förpackning	534,20	100,00

Tekniska data:

Deklarerad enhet består av trävirke med en torrsvikt på 435 kg/m³. Vid 17 % träfuktighet har det en densitet på 509 kg/m³.

Panel tillverkas enligt SN/TS 3186, K-virke med avseende på NS-EN 14081 och trall med avseende på SN/TS 3188. Talgø Møretre AS är medlem i Norsk Impregneringskontroll (Norwegian impregnation control).

Marknadsområde:

Europa.

Livslängd, produkt:

Referenslivslängd för panel av Royal-impregnerat virke är minst 60 år och beror på klimatiska förhållande och yttre inverkan. För produkter som används som trall är livslängden satt till 30 år.

Livslängd, byggnad:

LCA: Beräkningsregler

Deklarerad enhet:

1 m³ Royal-impregnerat virke

Cut-off kriterier:

Alla betydande råmaterial och all betydande energianvändning har inkluderats i studien. Energibehov och produktionsprocesser för råmaterial med låg andel av totalen (<1%) har inte inkluderats. För var enskild modul är summan av exkluderade material- och energiflöden inte över 5%. Dessa cut-off kriterier gäller inte för farliga material och ämnen.

Allokering:

Allokering har gjorts enligt EN 15804. Inom skogsbruket används ekonomisk allokering mellan sågade trävaror och massivträ. På sågverken delas energi, vatten, avfall, material och interna transporter in i delprocesser och fördelas sedan efter inkomst mellan huvud- och biprodukter. Påverkan för primärproduktionen av återvunna material har allokerats till huvudprodukten där materialet används.

NB: Ekonomisk allokering används i produktionsprocesser i hela värdekedjan som betraktas som gemensamma samprocesser enligt EN 15804.

Olika tolkningar av regelverket har lett till olika praxis i Europa. Denna livscykelanalys följer "skola 2" som beskrivs av EPD Norge (2024).

Förändringar av resultaten kan ske när förordningarna slutligen harmoniseras.

Datakvalitet:

Specifika data för produktsammansättningen tillhandahålls av tillverkaren. Data representerar produktionen av den deklarerade produkten och samlades in för EPD-utveckling under studieåret. Bakgrundsdata baseras på EPD:er enligt EN 15804 och olika LCA-databaser. Datakvaliteten för råvarorna i A1 presenteras i tabellen nedan.

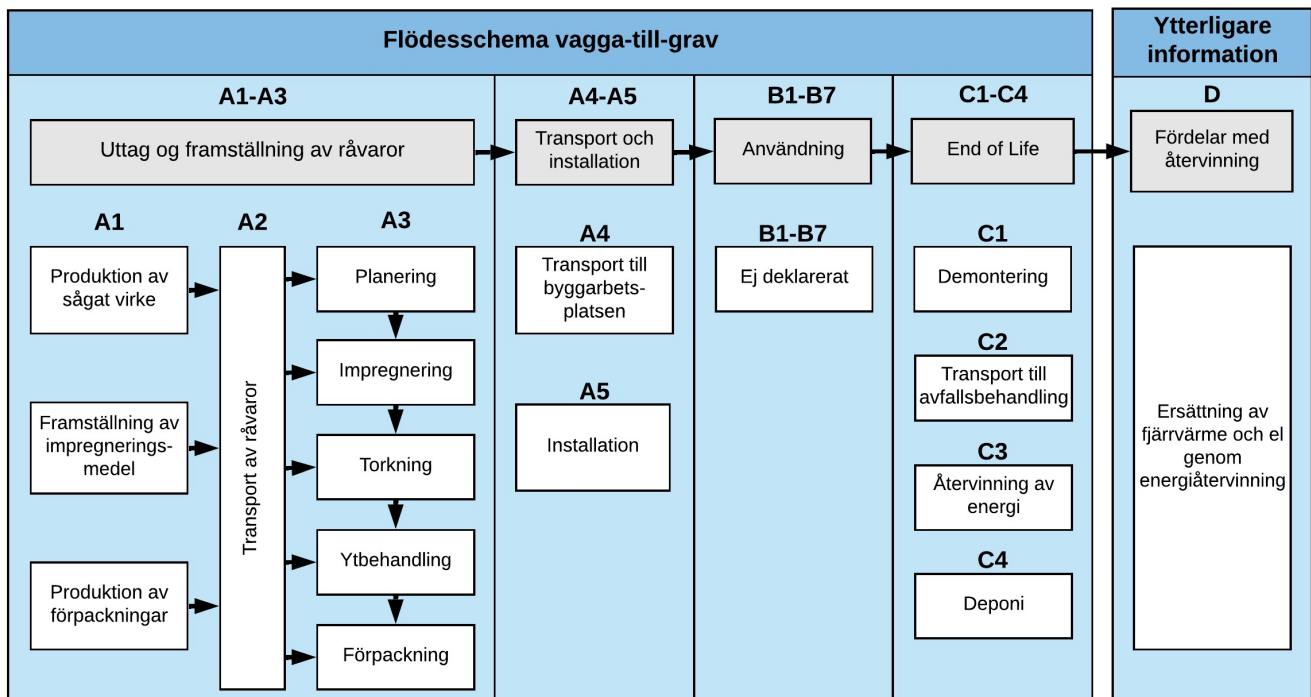
Produktionsdata samlas in under 2023 med referensår 2022.

Material	Referens	Datakvalitet	År
Impregneringsmedel	Supplier	Specific	2017
Royal-olja	Supplier	Specific	2021
Stålemballage	ecoinvent 3.6	Database	2019
Träemballage	Modified ecoinvent 3.7.1	Database	2020
Trävirke, torr massa	Treteknisk	LCI	2022
Vatten, i trävirke	LCA.no	Database	2021

Systemgränser (X = inkluderad, MND = modul inte deklarerad, MNR = modul inte relevant)

Produktskedet			Byggprocesskedet		Användningsskedet							Slutskedet				Fördelar och belastningar utanför systemgränsen
Råmaterial	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions / installationsfas	Användning	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Operativt energibruk	Operativt vattenförbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall till slutförpackning	Återvinning-Återbruk-recirkulering-potential
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	MND	MND	X	X	X	X	X

Systemgränser:



Teknisk tilläggs information

Certifieringar och miljöinformation som är relevant för den deklarerade produkten:

PEFC ST 2002:2020, PEFC ST 2001:2020, DNVSE-PEFC-COC-264

FSC-STD-40-004, DNV-COC-002472, DNV-CW-002472

LCA: Scenarier och annan teknisk information

Följande information beskriver scenarierna för modulerna i EPD:en

[A4] Transporten till återförsäljaren/lagret antas vara 451 km med en stor lastbil och 30 km till konsumenten med en medelstor lastbil.

[A5] 5% avfall och 1 MJ energiförbrukning per kubikmeter trä antas för installationen av produkten. Avfallshantering av produktförpackningar och svinn ingår.

[B] Ingen LCA-relaterad aktivitet antas i användningsfasen.














[C1] För demontering antas en energiförbrukning på 1 MJ per kubikmeter trä.

[C2] Transporten av träavfall baseras på det genomsnittliga avståndet för 2007 i Norge och uppgår till 85 km (Raadal et al., 2009).

[C3-D] Energiåtervinning antas för träet med möjliga behandlingar. Vinsten i exporterad energi från energiåtervinning i kommunala avfallsanläggningar beräknas genom att ersätta den norska elmixen och den norska fjärrvärmemixen. Data för elmixen är samma som används i A1-A3 och fjärrvärmemixen baseras på produktionen 2022.

Transport från produktionsanläggningen till användare (A4)	Fyllnadsgrad (incl. retur) %	Avstånd (km)	Bränsle- /Energiförbrukning	Enhet	Värde (Liter/tonn)
Lastbil med släp, EURO 6 (kgkm)	53,3 %	451	0,023	l/tkm	10,37
Lastbil, 16-32 tonn, EURO 5 (kgkm)	36,7 %	30	0,044	l/tkm	1,32
Bygg- och installationsprocessen (A5)		Enhet	Värde		
Avfallsbehandling metall - A3, A5 (kg)	kg	0,60			
Avfallsbehandling av träemballage , inkl. biogent kol (kg)	kg	3,69			
Elektricitet, Norge (MJ)	MJ/DU	1,00			
Materialavfall produkt, installation, inklusive Avfallsbehandling (andel)	Units/DU	0,05			
Demontering (C1)		Enhet	Värde		
Elektricitet, Norge (MJ)	MJ/DU	1,00			
Transport avfallshantering (C2)	Fyllnadsgrad (incl. retur) %	Avstånd (km)	Bränsle- /Energiförbrukning	Enhet	Värde (Liter/tonn)
Lastbil, ospecificerad kapacitet (kgkm)	48,7 %	85	0,051	l/tkm	4,34
Avfallsbehandling (C3)		Enhet	Värde		
Avfallsbehandling CU träskyddsmedel, 0% vatten, förbränning, Norge - C3 (kg)	kg	4,65			
Avfallsbehandling pigment - Royal-olja, förbränning av farligt avfall, Norge (kg)	kg	0,90			
Avfallsbehandling Royal-olja, förbränning av farligt avfall, Norge - C3 (kg)	kg	15,57			
Avfallsbehandling obehandlat trä, 0% vatten, förbränning, Norge - C3 (kg)	kg/DU	435,00			
Avfallshantering (C4)		Enhet	Värde		
Avfallsbehandling CU träskyddsmedel, 0% vatten, askdeponering, Norge - C4 (kg)	kg	4,65			
Avfallsbehandling pigment - Royal-olja, askhantering, Norge (kg)	kg	0,90			
Avfallsbehandling Royal-olja, omhändertagande av aska, Norge - C4 (kg)	kg	15,57			
Avfallsbehandling obehandlat trä, 0% vatten, askhantering, Norge - C4 (kg)	kg	435,00			
Fördelar och belastningar utanför systemgränsen (D)		Enhet	Värde		
Avfallsbehandling CU impregneringsmedel i trä, 0% vatten, substitution el och värme, Norge - D (kg)	kg	4,65			
Avfallsbehandling pigment - Royal-olja, substitution el och värme, Norge (kg)	kg	0,90			
Avfallsbehandling Royal-olja, ersättning av el och värme, Norge - D (kg)	kg	15,57			
Avfallsbehandling av obehandlat trä, 0% vatten, ersättning av el och värme, Norge - D (kg)	kg	435,00			

LCA: Resultat

Miljöpåverkan (Environmental impact)										
Indicator		Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
	GWP-total	kg CO ₂ -eq	-7,15E+02	2,36E+01	1,44E+01	6,76E-03	5,96E+00	8,58E+02	3,74E-01	-4,58E+01
	GWP-fossil	kg CO ₂ -eq	1,08E+02	2,36E+01	8,84E+00	6,55E-03	5,95E+00	3,79E+01	3,73E-01	-4,41E+01
	GWP-biogenic	kg CO ₂ -eq	-8,25E+02	1,00E-02	5,41E+00	1,81E-04	2,55E-03	8,20E+02	3,08E-04	-1,16E-01
	GWP-luluc	kg CO ₂ -eq	1,93E+00	7,30E-03	9,71E-02	2,70E-05	2,11E-03	1,88E-03	1,15E-04	-1,27E-01
	ODP	kg CFC11 -eq	2,06E-05	5,65E-06	1,42E-06	4,49E-10	1,36E-06	4,12E-07	6,11E-08	-5,01E-06
	AP	mol H+ -eq	1,21E+00	7,82E-02	7,08E-02	5,12E-05	3,39E-02	8,59E-02	1,42E-03	-3,37E-01
	EP-FreshWater	kg P -eq	1,23E-02	1,87E-04	6,43E-04	4,71E-07	4,90E-05	3,12E-04	6,40E-06	-1,46E-03
	EP-Marine	kg N -eq	5,58E-01	1,80E-02	3,16E-02	5,63E-06	1,21E-02	4,15E-02	4,28E-04	-1,32E-01
	EP-Terrestrial	mol N -eq	4,43E+00	2,00E-01	2,62E-01	7,32E-05	1,34E-01	4,44E-01	4,82E-03	-1,50E+00
	POCP	kg NMVOC -eq	9,66E-01	7,55E-02	5,96E-02	1,97E-05	3,82E-02	1,07E-01	1,33E-03	-3,87E-01
	ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-eq	1,19E-03	4,44E-04	9,14E-05	4,88E-07	1,54E-04	1,78E-05	1,17E-06	-5,01E-04
	ADP-fossil ¹	MJ	1,84E+03	3,80E+02	1,19E+02	8,94E-02	9,14E+01	4,15E+01	3,71E+00	-6,11E+02
	WDP ¹	m ³	4,89E+03	2,99E+02	2,80E+02	1,56E+01	8,66E+01	1,94E+00	6,31E-02	-1,30E+01

GWP-total = Global Warming Potential total; GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption







"Läsexempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

1. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator
3. Eutrophication aquatic freshwater shall be in kg P-eq., there is a typo in EN 15804:2012+A2:2019 regarding this unit. Eutrophication calculated as PO4-eq is presented on page 11

Anmärkningar till miljöpåverkan

Resultaten för global uppvärmning i A1-A3 har stor påverkan på upptaget av koldioxid genom fotosyntesen under trädets tillväxt. Detta gäller både träet i den deklarerade produkten och eventuella träemballage som används. Samma mängd koldioxid släpps ut vid avfallsförbränning i C3 och vid avfallsförbränning av träemballage i A5 när träemballage är en del av produktens förpackning. I tabellen för resursanvändning och modul C3 kommer indikatorn för energi som råvara att vara negativ och energi som används som energibärare kommer att vara motsvarande positiv. Detta beror på att energin i materialet återvinns genom förbränning och sedan används som energibärare istället för material. Samtliga indikatorer har bedömts i studien, men vissa anses ligga under gränsvärdena och värdet sätts därför till noll.

Övriga miljöpåverkansindikatorer










Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 PM	Disease incidence	1,74E-05	2,11E-06	1,06E-06	3,67E-10	5,43E-07	1,17E-06	1,73E-08	-2,47E-05
 IRP ²	kgBq U235 -eq	6,85E+00	1,66E+00	4,57E-01	1,62E-03	3,99E-01	1,11E-01	1,68E-02	-3,62E+00
 ETP-fw ¹	CTUe	1,15E+04	2,78E+02	6,00E+02	4,07E-01	6,83E+01	1,31E+02	6,59E+00	-2,92E+03
 HTP-c ¹	CTUh	1,51E-07	0,00E+00	9,22E-09	1,90E-11	0,00E+00	3,16E-08	5,32E-10	-5,77E-08
 HTP-nc ¹	CTUh	3,81E-06	2,72E-07	2,60E-07	4,58E-10	9,04E-08	9,96E-07	1,05E-08	-1,77E-06
 SQP ¹	dimensionless	8,57E+03	4,17E+02	4,59E+02	4,50E-02	7,82E+01	8,87E+01	5,52E+00	-1,04E+04

PM = Particulate Matter emissions; IRP = Ionizing radiation – human health; ETP-fw = Eco toxicity – freshwater; HTP-c = Human toxicity – cancer effects; HTP-nc = Human toxicity – non cancer effects; SQP = Potential Soil Quality Index (dimensionless)

"Läsexempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

1. The results of this environmental impact 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.




Ressursanvändning (Resource use)

Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 PERE	MJ	9,22E+03	4,84E+00	9,44E+02	1,16E+00	1,31E+00	8,38E+03	2,17E-01	-3,92E+03
 PERM	MJ	9,27E+03	0,00E+00	-4,36E+01	0,00E+00	0,00E+00	-8,88E+03	0,00E+00	0,00E+00
 PERT	MJ	1,85E+04	4,84E+00	9,01E+02	1,16E+00	1,31E+00	-5,01E+02	2,17E-01	-3,92E+03
 PENRE	MJ	1,47E+03	3,80E+02	1,34E+02	8,95E-02	9,14E+01	7,20E+02	3,71E+00	-6,11E+02
 PENRM	MJ	3,74E+02	0,00E+00	-1,57E+01	0,00E+00	0,00E+00	-6,87E+02	0,00E+00	0,00E+00
 PENRT	MJ	1,85E+03	3,80E+02	1,19E+02	8,95E-02	9,14E+01	3,28E+01	3,71E+00	-6,11E+02
 SM	kg	6,01E-04	0,00E+00	3,01E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
 RSF	MJ	4,15E-01	1,70E-01	9,77E-01	9,09E-04	4,67E-02	1,89E+01	0,00E+00	-2,62E+03
 NRSF	MJ	2,13E+00	5,73E-01	7,47E-01	2,27E-03	1,64E-01	1,20E+01	0,00E+00	-1,67E+03
 FW	m ³	1,45E+01	4,29E-02	7,44E-01	8,65E-03	1,03E-02	1,70E-01	3,91E-03	-1,38E+01

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE Total use of non renewable primary energy; SM Use of secondary materials; RSF Use of renewable secondary fuels; NRSF Use of non renewable secondary fuels; W Use of net fresh water

"Läsexempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"






Livscykelns slut - Avfall

Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 HWD	kg	5,69E-01	2,06E-02	3,55E-01	5,74E-05	4,93E-03	5,08E-02	6,46E+00	-3,22E-01
 NHWD	kg	4,59E+01	3,14E+01	5,00E+00	6,89E-03	5,66E+00	1,58E+00	2,52E+00	-1,66E+01
 RWD	kg	1,01E-02	2,59E-03	6,79E-04	8,01E-07	6,21E-04	1,25E-04	2,12E-05	-2,53E-03

HW Hazardous waste disposed; NHW Non hazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed

"Läsexempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

Livscykelns slut - Vidare flöde

Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 CRU	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
 MFR	kg	1,72E+00	0,00E+00	7,03E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,74E-01	0,00E+00	0,00E+00
 MER	kg	1,33E+00	0,00E+00	3,01E+01	0,00E+00	0,00E+00	5,26E+02	0,00E+00	0,00E+00
 EEE	MJ	1,13E+00	0,00E+00	7,64E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,53E+03	0,00E+00	-6,69E+01
 EET	MJ	2,12E+01	0,00E+00	2,98E+02	0,00E+00	0,00E+00	5,93E+03	0,00E+00	-4,64E+02

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy

"Läsexempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

Innehåll av biogent kol

Indicator	Enhet	Vid fabriksgrinden
Innehåll av biogent kol i produkt	kg C	2,18E+02
Innehåll av biogent kol i förpackning	kg C	1,47E+00

Not: 1 kg biogent kol motsvarar 44/12 kg CO₂

Tilläggskrav

Klimatpåverkan från användning av elektrisitet i tiliverkningskedet (A3)

National produksjonsmix med import av låg spänning, inkludert tiliverkning av överføringskabler og direkte overføringsförluster i elnätet är använd för el i produksjonsprocessen (A3).

Elnätsmix	Referens	Mängd	Enhet
Elektrisitet, Norge (kWh)	ecoinvent 3.6	24,33	g CO ₂ -eq/kWh

Farlige ämnen

Produkten innehåller ämnen på REACH Kandidatlista, men innehållet är under 0,1 vikt-%.

Inomhusmiljö

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere miljøpåverkanindikatorer som kreves i NPCR Del A for byggprodukter									
Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO ₂ -eq	1,11E+02	2,36E+01	8,99E+00	6,75E-03	5,96E+00	3,80E+01	3,74E-01	-4,57E+01

GWPI-IOBC: Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon. For å øke tydeligheten av biogent karbonbidrag til klimapåvirkning, kreves indikatoren GWP-IOBC da den erklærer klimapåvirkninger beregnet i henhold til prinsippet om øyeblikkelig oksidasjon. GWP-IOBC er også referert til som GWP-GHG i sammenheng med svensk lov om offentlige anskaffelser.

Bibliografi

ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures.
 ISO 14044:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines.
 EN 15804:2012+A1:2013 Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products.
 ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works - Core rules for environmental product declarations of construction products.

ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.

Iversen et al., (2021) eEPD v2021.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no Report number: 07.21

EPD generator for NPCR 015 Part B for Wood-based products, Background information for EPD generator application and LCA data, NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.

NPCR 015 Part B for wood and wood-based products , Ver. 4.0, 07.10.2021, EPD Norway.

EPD-Norge (2024) <https://www.epd-norge.no/nyhetsarkiv/important-notice-concerning-epds-for-wood-and-wood-based-products-based-on-npcr-015-and-en-16485>

NS-EN 16485:2014 Tømmer og skurlast - Miljødeklarasjoner - Produktkategoriregler for tre og trebaserte produkter til bruk i byggverk

Raadal, H. L., Modahl, I. S. & Lyng, K-A. (2009). Klimaregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II. Oppdragsrapport nr 18.09 fra Østfoldforskning, Norge.

Ruttenborg, V. (2019) LCA-report for Talgø MøreTre AS. Report nr. 325028-1 from Norwegian Institute of Wood Technology, Oslo, Norway.

Tellnes, L. G. F. (2014), LCI/LCA Report. Report nr. 380034-1. Norwegian Wood Industry Federation (Treindustrien).

Vårdal, M. (2024). LCA-report for Talgø MøreTre AS. Report nr. 325043-1 from Norwegian Institute of Wood Technology, Oslo, Norway.

 Global program operatør	Programoperatør och utgivare The Norwegian EPD foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway	Telefon: +47 977 22 020 e-mail: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Ägaren av deklarasjonen: Talgø MøreTre AS Industriveien 7, 6652 Surnadal	Telefon: +47 71 65 80 00 e-mail: Kundeservice.moreroyal@talgo.no web: https://www.talgo.no
	Författare av livscykelrapporten Norsk Treteknisk Institutt Postboks 113 Blindern, 0314	Telefon: +47 98 85 33 33 e-mail: firmapost@treteknisk.no web: www.treteknisk.no
	Utvecklare av EPD-generator LCA.no AS Dokka 6B, 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-mail: post@lca.no web: www.lca.no
	ECO Platform ECO Portal	web: www.eco-platform.org web: ECO Portal