

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

I enlighet med ISO 14025, ISO 21930 och EN 15804

Ägare av deklARATION	Moelven Modus AS/AB
Programoperatör:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgivare	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarationsnummer	NEPD-2146-972-SE
Publiseringsnummer:	NEPD-2146-972-SE
ECO Platform registreringsnummer:	-
Datum för godkännande	23.04.2020
Giltig till	23.04.2025

Uni Wall systemvägg med enkla gipsskivor, 98 mm

Moelven Modus AS/AB

MOELVEN[®]

www.epd-norge.no



Generell information

Produkt:

Uni Wall systemvegg med enkle gipsplater, 98 mm

Programoperatør

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 97722020
e-post: post@epd-norge.no

Deklarationsnummer:

NEPD-2146-972-SE

ECO Platform registreringsnummer:

Deklarasjonen er baserad på følgende PCR:

CEN Standard EN 15804 tjener som kjerne-PCR.
PCR for Room Partition Systems (system for romdeling),
Utviklet av Institut Bauen und Umwelt tjener som spesifikk
PCR. Dato for PCR versjon 1.7: 8.1.2019

Forklaring om ansvar:

Ågaren av deklarasjonen ska vara ansvarig for den
underliggende informasjonen. EPD Norge er ej ansvarig
med hänsyn till producentens informasjon,
livscykelbed mning, data och k llor.

Deklarerad enhet:

1 m² av helveggselementet Uni Wall systemvegg, inklusive
komponenter som trengs for montering av veggen mot
stasjonære vegger, tak og gulv

Funktionell enhet:

Tilby romdeling og lydisolering for 1 m² veggflate med en
akustisk resistans på 40 Rw dB og en referanselevetid på
60  r.

Verifikasjon:

Oberoende verifikasjon av data, annan miljøinformasjon og
EPD har gjennomført utifrån ISO 14025, 8.1.3. og 8.1.4.

Internt

extert

Research Manager Andreas Brekke
(Oberoende verifiserare som godk nt av EPD Norge)

 gare av deklarasjonen

Moelven Modus AS/AB
Kontaktperson: Matti Makkonen
Tlf: +46 10 122 60 07
e-post: matti.makkonen@moelven.se

Producent

Moelven Modus AS/AB
Post Box 63, 2051 Jessheim, Norge
Tlf: +47 06050
e-post: post.modus@moelven.no

Produktionsort:

Jessheim (Norway), Kumla (Sweden)

Kvalitet/Milj ledningsystem:

I henhold til Enligt ISO 9001 og ISO 14001

Org. no.:

951 269 778

Datum for godk nning

23.04.2020

Giltig till

23.04.2025

Studien avser följende  r:

<xxxx>

J mf rbarhet:

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

Milj deklarasjonen  r utarbeidet av:

Isak Eklöv & Andreas Asker



Godkänt
sign

(Manager for EPD Norge)

Produkt

Produktbeskrivning:

Denna EPD omfattar Uni Wall 98 mm. Uni Wall är uppbyggt i ett modulsystem där skarven mellan modulerna utgörs av en diskret v-fog som standard och den ger väggen ett traditionellt och sobert utseende. Uni Wall kan flyttas och återanvändas, vilket är en av grund-förutsättningarna i våra produkter. Vid ombyggnad behöver således inte väggarna rivs. Istället demonteras de och återmonteras på den plats du vill, och på det sätt du vill.

Produktspecifikation:

Stommen är av stål och är klädd med målade och belagda gipsskivor. Gipsskivorna kan beläggas antingen med en slät vinyltapet eller med glasfiberväv för en tåligare yta. Synliga metallskenor är färgbelagda.

Material	kg	%
Gipsskivor, varav:	16.2	79 %
<i>Gips</i>	15.5	76 %
<i>Kartong</i>	0.6	3 %
<i>Tillsatser</i>	0.1	0 %
Stål, zink-/färgbelagd	2.68	13 %
Färg	0.36	2 %
Isolering	0.57	3 %
Lim	0.26	1 %
Beklädnad/tapet	0.12	1 %
Skruv	0.21	1 %
Gummilist	0.09	0.4%
Summa	20.49	100 %

Tekniska data

Dimensioner och vikt för en standardmodul:

Bredd:	3 600 mm
Höjd:	2 700 mm
Väggjocklek:	98 mm
Area:	9,72 m ²
Vikt:	199 kg

Ljudisoleringsindex R i [dB] = 40 dB.

Dokumentation från genomförda tekniska ljudtester har egendeklarerats av Moelven Modus och återfinns i bilaga 6 till bakgrundsrapporten, LCA-report Sweco 2014-2.

Marknad:

Nordisk

Livslängd:

60 år

LCA: Beräkningsregler

Funktionell enhet:

Tillhandahållande av rumsavgränsning och ljudisolering med akustisk resistens om 40 Rw dB för en yta på 1 m², under 60 års tid.

Systemgränser:

Omfattar följande livscykelstadier från vaggan till graven: A1-3, A4-5 (produktions-fas), B1, B5-B7 (användningsfas), C1-4 (avfalls- och materialhanteringsfas). Se förenklat flödesschema till höger. Användningsfaserna B2-B4 redovisas inte.

Cut-off kriterier:

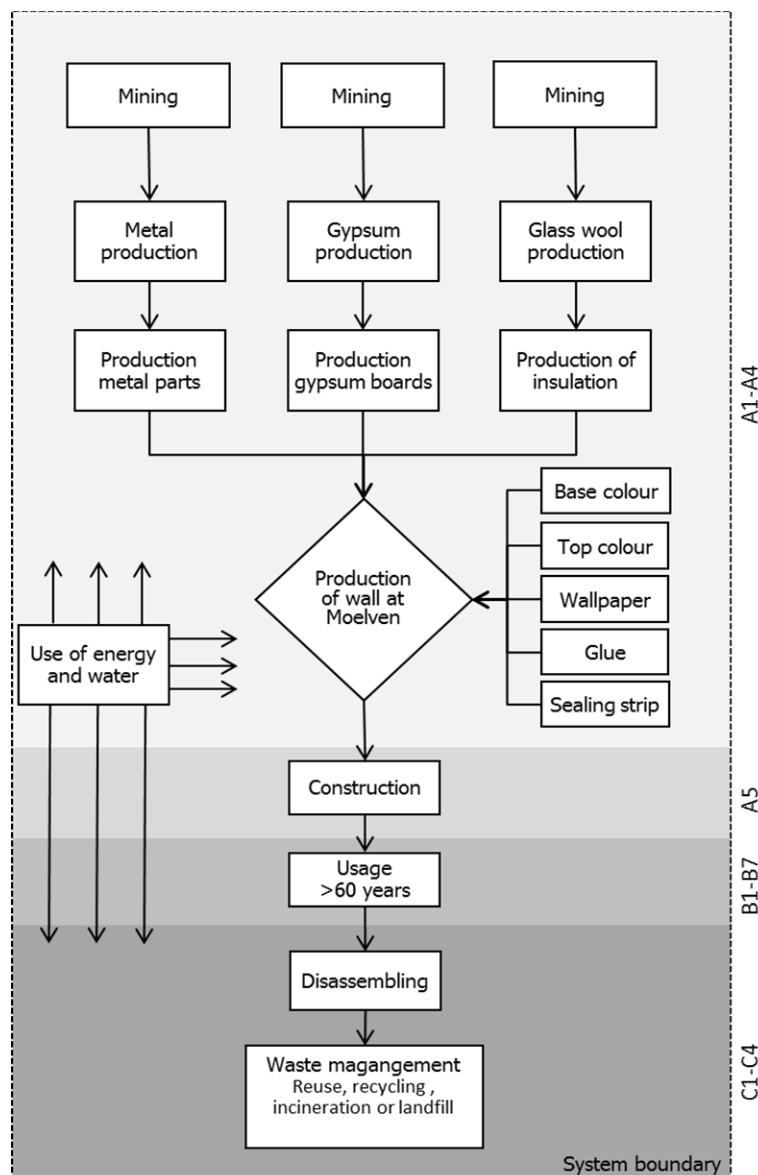
Alla huvudsakliga flöden av råmaterial och energi har inkluderats. Inga material har exkluderats från miljöpåverkansberäkningar.

Allokering:

Allokering har utförts enligt föreskrifterna i SE-EN 15804. Som utgångspunkt har allokering unvikits genom uppdelning av allokeringsprocesser i flera delprocesser. Där detta inte varit möjligt har material- och energiflöden fördelats lika mellan alla produkter som tillverkas i processen genom massallokering. Genomsnittsdatabaser för produktionen av Uni Wall i både Sverige och Norge har, för de flöden som skiljer sig för de två produktionerna, beräknats utifrån var lands proportioner av totala Nordiska produktionen. Sett till energi- och vattenanvändning är tillverkningen i Moelvans fabriker i Sverige och Norge i princip likvärdiga. Uppgifter för dessa parametrar vid fabriken i Sverige har använts för både den svenska och norska produktionen.

Datakvalitet:

Specifika data för material- och energianvändning har använts för 96 vikt % av den färdiga produkten. Bakgrundsdata har modellerats med generiska data från databasen Ecoinvent 3.5. Valda generella data är representativa för de faktiska processerna med hänsyn till tidsmässiga, geografiska och teknologiska aspekter. Bakgrundsdata är från år 2003 eller senare, och uppdaterade år 2017 eller senare. För tillverkning av de gipsskivor som används i Norge har data från NEPD-354-246-EN använts. För specifika processer har data baserade på årsgenomsnitt (med år 2019 som utgångspunkt) använts.



LCA: Scenarier och annan teknisk information

Följande information beskriver scenarierna för de olika modulerna i EPDn

Transport från produktionsort till användare (A4)

Fordon	Utnyttjad kapacitet inkl. retur (%)	Typ av fordon	Avstånd km	Bränsleförbrukning
Lastbil		Diesel, 16-32 ton, Euro 4	293	0,09 l/tkm

Uppskattningen av genomsnittsavståndet mellan produktionsenhet och byggplats grundar sig på verkliga avstånd mellan Moelven Modus produktionsenheter och vanliga leveransorter i Sverige och Norge.

Byggfas (A5)

Monteringen av Uni Wall kräver inte någon användning av material eller energi. Väggen positioneras och monteras manuellt med hjälp av manuella verktyg. Användningen av verktygen (hammare, vattenpass mm.) har inte inkluderats i denna analys. I samband med byggfasen tas emballage omhand för avfallshantering, endast denna miljöpåverkan redovisas i modul A5.

Användningsfas (B1-B7)

Under användningsfasen krävs Uni generellt sett mycket lite underhåll. , har bedömts som icke-relevant för denna EPD eftersom användningen av Uni Wall vanligen inte kräver något underhåll. Modulerna B1- och B5-B7 har bedömts som icke-relevanta för denna EPD eftersom de inte kräver några material eller energiflöden. Modulerna B2-B4 har exkluderats på grund av osäkerheter samt oförmåga att kontrollera hur hanteringen hos slutliga användaren sköts.

Slutfas (C1, C3, C4)

Avfallstyp	Enhet	Verdi
Farligt avfall	kg	7.1E-04
Blandat avfall	kg	4.1
Återanvändning	kg	-
Återvinning	kg	5.2
Energiåtervinning	kg	0.4
Deponering	kg	1.0

Gipsskivor och tapet tas isär, och gipset går till återvinning. Alla ståldelar sorteras som återvinning. Sammantaget utgör material som går till återvinning 94 % av produktens massa. Återstående 6 % (byggdamm och blandat avfall) sänds till godkänd deponi, eller till förbränning. Mängder som presenteras i tabellen nedan inkluderar produktionsspill. Scenariot för slutfasen baseras på det mest troliga utfallet för Moelven Modus.

Transport avfallsbehandling (C2)

Typ	Utnyttjad kapacitet inkl. retur (%)	Fordonstyp	Avstånd (km)	Bränsle-/ energiförbrukning
Avfallstransport		Diesel, 21 ton	50	0,4 l/tkm

Avståndet till avfallshanteringsanläggningen antas vara 50 km.

LCA: Resultat

Mjukvaran som använts för uppbyggnad av modell för Uni Walls livscykel och för beräkningar av miljöpåverkan är Sima Pro 8.0. För beräkning av miljöpåverkan har LCIA-metoden CML-IA använts, men en viss justering av karaktäriserings-faktorer enligt EN 15804.

Systemgränser (X = inkluderad, MID = modul icke deklarerad, MIR = modul icke relevant)

Produktfas			Konstruktions/ installationsfas		Användningsfas							Slutfas				Utanför system- gränsen
Råmaterial	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions/ installationsfas	Användning	Underhåll	Reparation	Utbyten	Renovering	Operationell energianvändning	Operationell vattenanvändning	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall till slutbehandling	Återanvändnings-, återvinningspotential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
x	x	x	x	x	MIR	MID	MID	MID	MIR	MIR	MIR	x	x	x	x	MID

Miljöpåverkan

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO2 -ekv	1.57E+01	1.52E+00	2.41E-01	9.64E-01	1.80E-02	1.81E-01	0.00E+00	2.69E-01
ODP	kg CFC11-ekv	1.28E-06	2.83E-07	1.32E-07	1.80E-07	3.37E-09	3.38E-08	0.00E+00	3.72E-08
POCP	kg C2H4 -ekv	2.34E-03	2.49E-04	4.91E-05	1.58E-04	2.95E-06	2.96E-05	0.00E+00	6.29E-05
AP	kg SO2 -ekv	5.54E-02	5.91E-03	8.68E-04	3.74E-03	6.99E-05	7.01E-04	0.00E+00	2.09E-03
EP	kg PO43--ekv	1.22E-02	1.36E-03	1.78E-04	8.58E-04	1.60E-05	1.61E-04	0.00E+00	1.18E-03
ADPM	kg Sb-ekv	1.32E-04	4.65E-06	5.94E-08	2.96E-06	5.53E-08	5.54E-07	0.00E+00	2.88E-07
ADPE	MJ	2.13E+02	2.30E+01	1.44E+00	1.46E+01	2.73E-01	2.74E+00	0.00E+00	2.69E+00

GWP Global uppvärmningspotential; **ODP** Potential till nedbrytning av stratosfäriskt ozon; **POCP** Potential till fotokemisk oxidantbildning; **AP** Förureningspotential på land och vatten; **EP** Övergödningspotential; **ADPM** Abiotisk utarmningspotential av icke-fossila resurser; **ADPE** Abiotisk utarmningspotential av fossila resurser

Denna EPD representerar Uni Wall med två alternativa typer av beklädnad, glasfiberväv eller vinyltapet. Glasfiberväven har använts som referensbeklädnad vid beräkningen av miljöpåverkan i denna EPD. En separat undersökning av miljöpåverkan från vinyltapeten har utförts för att säkerställa att skillnaden i miljöpåverkan beroende av vilken beklädnad som används ligger innanför angivna bestämmelser. Resultatet från den jämförande kontrollberäkningen visar att den största skillnaden på miljöpåverkan beroende av val av beklädnad är 8,7 % (inom kategorin POCP).

Resursanvändning

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
FPEE	MJ	8.60E+00	3.42E-01	8.24E+00	2.17E-01	4.07E-03	4.07E-02	0.00E+00	1.76E-01
FPEM	MJ	1.50E+01	0.00E+00	1.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TFE	MJ	2.36E+01	3.42E-01	9.29E+00	2.17E-01	4.07E-03	4.07E-02	0.00E+00	1.76E-01
IFPE	MJ	2.35E+02	2.49E+01	4.62E+00	1.59E+01	2.97E-01	2.97E+00	0.00E+00	3.24E+00
IFPM	MJ	3.77E+00	0.00E+00	1.70E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TIFE	MJ	2.39E+02	2.49E+01	6.32E+00	1.59E+01	2.97E-01	2.97E+00	0.00E+00	3.24E+00
SM	kg	1.70E+00	0.00E+00	8.70E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FSB	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
IFSB	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
V	m ³	0.00E+00	0.00E+00	5.48E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.07E-03

FPEE Förnybar primärenergi använd som energibärare; **FPEM** Förnybar primärenergi använd som råmaterial; **TFE** Total användning av förnybar primärenergi; **IFPE** Icke förnybar primärenergi använd som energibärare; **IFPM** Icke förnybar primärenergi använd som råmaterial; **TIFE** Total användning av icke förnybar primärenergi; **SM** Användning av sekundära material; **FSB** Användning av förnybara sekundära bränslen; **IFSB** Användning av icke förnybara sekundära bränslen; **V** Nettoanvändning av färskvatten

Livscykelns slut - Avfallsflöden

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
FA	kg	7.54E-05	1.37E-05	9.56E-06	8.74E-06	1.63E-07	1.64E-06	0.00E+00	1.42E-05
IFA	kg	1.91E+00	1.12E+00	5.85E-03	7.10E-01	1.33E-02	1.33E-01	0.00E+00	1.88E-01
RA	kg	2.76E-04	1.61E-04	6.97E-06	1.03E-04	1.92E-06	1.92E-05	0.00E+00	1.81E-05

FA Farligt avfall; **IFA** Icke-farligt avfall; **RA** Radioaktivt avfall

Livscykelns slut - Materialflöden

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
KÅ	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
MÅ	kg	1.04E+00	0.00E+00	4.75E-01	0.00E+00	8.00E-01	0.00E+00	2.87E+00	0.00E+00
MEG	kg	1.92E-02	0.00E+00	5.20E-02	0.00E+00	3.00E-02	0.00E+00	2.96E-01	0.00E+00
EEE	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
ETE	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

KM Komponenter till återanvändning **MÅ** Material till återvinning; **MEG** Material till energiåtervinning; **EEE** Exportad elektrisk energi; **ETE** Exportad termisk energi

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

Särskilda norska krav

Klimatgasutsläpp från användning av elektricitet i produktionsfasen

National produktionsmix från import, lågspänning (produktion av överföringslinjer, i tillägg till direkta emissionsförluster i nätet) av använd elektricitet för produktionsprocessen (A3).

Datakälla	Mängd	Enhet
Electricity Mix, AC, consumption mix, at consumer, 230V, SE S, ELCD (2017)	0.045	kg CO2-ekv/kWh
Electricity Mix, AC, consumption mix, at consumer, 230V, NO S, ELCD (2017)	0.029	kg CO2-ekv/kWh

Farliga ämnen

- The product contains no substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list
- The product contains substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list that are less than 0,1 % by weight.
- The product contain dangerous substances, more then 0,1% by weight, given by the REACH Candidate List or the Norwegian Priority list, see table.
- The product contains no substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list. The product is classified as hazardous waste (Avfallsforskriften, Annex III), see table.

Transport

Transport från produktionsenhet till centrallager i Sverige/Norge är: 0 km.
Det genomsnittliga avståndet mellan Moelven och byggplatsen har beräknats till 293 km.

Emissioner i inomhusmiljö

Produkten uppfyller kraven för låga utsläpp (M1) enligt EN15251:2007 bilaga E. Dokumentation från genomfört emissionstest återfinns i bilaga 7 i bakgrundsrapporten, LCA-report Sweco 2020-1.

Klimatdeklaration

Ingen klimatdeklaration för produkten har utarbetats

Referenslista

SS-EN ISO 14025:2010	<i>Miljömärkning och miljödeklarasjoner - Typ III miljödeklarasjoner - Principer och procedurer</i>
SS-EN ISO 14044:2006	<i>Miljöledning - Livscykelanalys - Krav och vägledning</i>
SS-EN 15804:2012	<i>Hållbarhet hos byggnadsverk - Miljödeklarasjoner - Produktspecifika regler</i>
ISO 21930:2007	<i>Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products</i>
PCR, Institut Bauen und Umwelt, 2019	<i>Product Category Rules for Building-Related Products and Services; Part A: Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the project report Part B: Requirements on the EPD for Room partition systems</i>
LCI/LCA Report	<i>Underlagsrapport för Uni Wall 98 mm. Rapport nummer: LCA-report Sweco 2020-2</i>
ECHA, 2020	<i>ECHA: "Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation". Tilhjengelig via: http://www.echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table Sist oppdatert: 16 januar 2020</i>
Norska miljöbyrå, 2018	<i>Prioritetslisten Tilhjengelig via: http://www.environment.no/List-of-Priority-Substances/ Sist oppdatert: 15 januar 2018</i>

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatør Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tel: +47 97722020 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Utgivare Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tel: +47 97722020 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Ägare av deklarasjonen Moelven Modus AS/AB Post Box 63 Asfaltvegen 1, 2051 Jessheim Norway	Tel: +47 06050 Fax: +47 63 97 04 87 e-post: post.modus@moelven.no web: www.moelven.no
	Författare av livscykelanalysen Isak Eklöv & Andreas Asker Sweco Environment AB Vaksalagatan 10, 75320 Uppsala, Sverige	Phone: +46 73 619 54 92 e-mail: isak.eklov@sweco.se web: www.sweco.se