

Ejer: VM Mørtel
Nr.: MD-21072-DA
Udstedt: 25-11-2021
Gyldig til: 25-11-2026

3. PARTS VERIFICERET

EPD

VERIFICERET MILJØVAREDEKLARATION I HENHOLD TIL ISO 14025 OG EN 15804



Deklarationens ejer

VM Mørtel
Sdr. Vråvej 121
9760 Vrå
CVR: 40979409



Udstedt
25-11-2021

Gyldig til:
25-11-2026

Beregningsgrundlag

Denne miljøvaredeklaration er udviklet iht. til kravene i EN 15804+A1.

Programoperatør

Teknologisk Institut
www.teknologisk.dk



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.

Udgivet af

EPD Danmark
www.epddanmark.dk



Gyldighed

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

Deklareret produkt

Mørtel af følgende typer:

- VM 5, ufarvet
- VM 5, antracit
- VM 5, hvid
- VM 5, sort
- VM 2,5, ufarvet
- VM 2,5, antracit
- VM 2,5, hvid
- VM 2,5, sort

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
- Vugge-til-port med tilvalg
- Vugge-til-grav

Produktionssted

VM Mørtel
Srd. Vråvej 121
9760 Vrå
Danmark

CEN standard EN 15804 udgør den grundlæggende PCR

Uafhængig verificering af deklARATIONEN og data, i henhold til EN ISO 14025:2010

intern ekstern

3. parts verifikator:

Ninkie Bendtsen

Produktets anvendelse

Anvendes til opmuring og pudsemørtel.
Anvendes i byggeri imellem sten, mursten, betonelementer mv, til at fastholde stenene.

Henrik Fred Larsen
EPD Danmark

Deklareret enhed

1 ton

Systemgrænser (MND = module 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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	

Produktinformation

Produktbeskrivelse

Produktets hovedmaterialer er angivet i tabellen nedenfor. Disse udgør 100 vægt % af det deklarerede produkt.

Materiale	Værdi
Sand	86% – 8%
Bindere (kalk og cement)	11% – 13%
Farve og tilsætningsstoffer	<1%
Stålsilo som emballage	<1%

Repræsentativitet

Den deklarerede enhed er 1 ton silomørtel.

Data til den bagvedliggende LCA er baseret på årgennemsnit for produktionen af mørtel i år 2020.

Baggrundsdata er baseret på GaBi databasen version 2021.1. Disse data er for de fleste <5 år gamle, og alle datasæt er <10 år gamle i overensstemmelse med EN15804:2012+A1:2013.

Indhold af farlige stoffer

Produktet 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>).

Væsentlige egenskaber (CE)

Mørtel er produceret i henhold til DS 414/ EN 998-1/EN 998-2

Levetid (RSL)

Levetiden regnes som 100 år (RSL) jf. Annex AA i "DS/EN 16757:2017 – "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg – miljøvaredeklarationer – Produktkategoriregler for beton og betonelementer".

RSL er taget fra denne PCR, da mørtel ofte anvendes sammen med betonelementer.

Foto af produkt

Nedenstående til venstre er foto af en oprejst silo indeholdende mørtel. Til højre er vist hhv. ufarvet, antracit, hvid og sort mørtel i VM5. Der er ikke visuel forskel til VM2.5 produkter, og de er ikke vist.



LCA baggrund

Deklareret enhed

Materiale	VM5, ufarvet	VM5, antracit	VM5, hvid	VM5, Sort	VM2,5, ufarvet	VM2,5, antracit	VM2,5, hvid	VM2,5, sort
Deklareret enhed	1 ton							
Massefylde, kg/m ³	1.341	1.345	1.341	1.351	1.319	1.323	1.319	1.328
Omregningsfaktor til 1 kg.	0,001							

Funktionel enhed

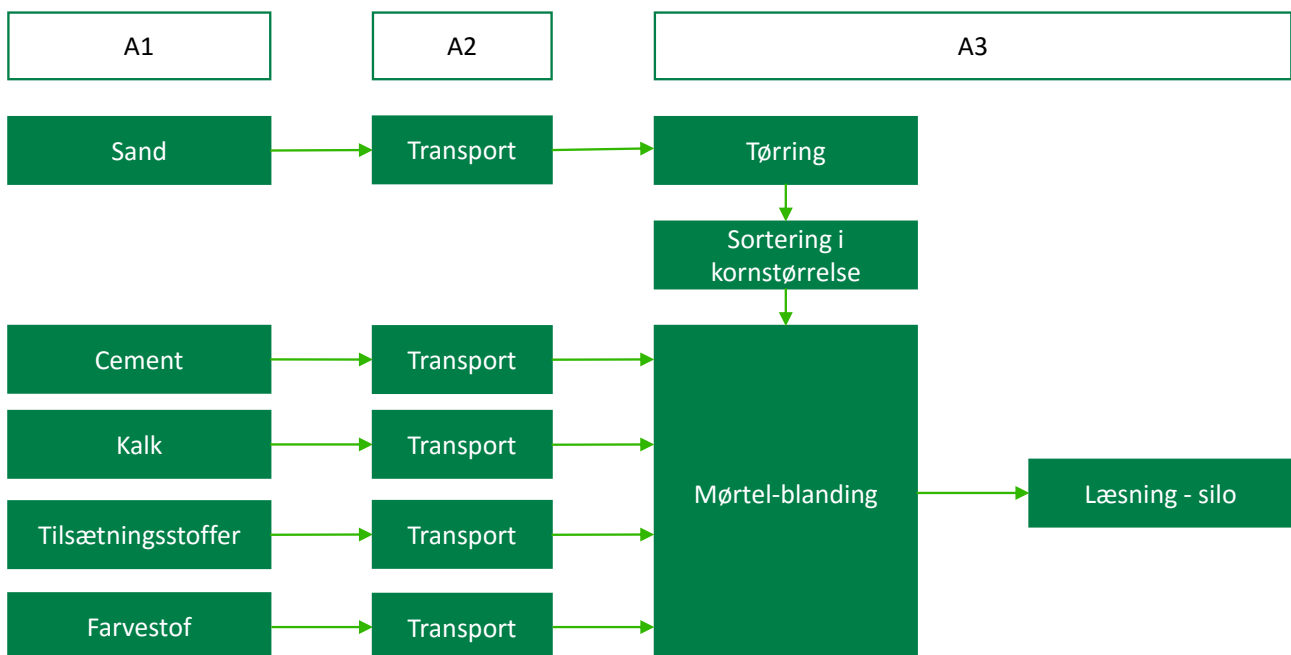
Ikke defineret

PCR

Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804:2012+A1:2013.

Flowdiagram

Nedenstående flowdiagram dækker råmaterialer (A1), transport (A2) og produktion (A3) hos Vraa Mørtel.



Systemgrænser

EPD'en er baseret på en vugge-til-port LCA, hvori der er redegjort for 100 vægt %.

De generelle regler for udeladelse af inputs og outputs i LCA'en følger bestemmelserne i EN 15804, 6.3.5, hvor den totale udeladelse af input flow pr. modul højst må være 5 % af energiforbrug og masse.

Produktfasen (A1-A3):

Produktfasen inkluderer udvinding af sand og kalk, samt fremstilling af cement og andre tilsætningsstoffer. Sandet tørres og sigtes i specifikke størrelsesfraktioner, hvorefter det blandes med cement, kalk og andre tilsætningsstoffer. Herefter læsses det på mobil silo og er klar til udbringning til byggeplads.

LCA resultater

MILJØPÅVIRKNINGER PER TON MØRTEL									
Parameter	Enhed	VM5, ufarvet	VM5, antracit	VM5, hvid	VM5, sort	VM2,5, ufarvet	VM2,5, antracit	VM2,5, hvid	VM2,5, sort
		A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3
GWP	[kg CO ₂ -eq.]	1,62E+02	1,66E+02	1,82E+02	1,73E+02	1,50E+02	1,55E+02	1,65E+02	1,62E+02
ODP	[kg CFC11-eq.]	1,24E-06	1,24E-06	2,43E-06	1,23E-06	9,81E-07	9,79E-07	1,87E-06	9,74E-07
AP	[kg SO ₂ -eq.]	1,80E-01	1,90E-01	2,97E-01	2,07E-01	1,57E-01	1,67E-01	2,44E-01	1,84E-01
EP	[kg PO ₄ ³⁻ -eq.]	5,21E-02	5,30E-02	4,23E-02	5,45E-02	4,37E-02	4,46E-02	3,64E-02	4,61E-02
POCP	[kg ethene-eq.]	-5,70E-04	9,24E-04	4,33E-03	3,40E-03	-1,46E-03	6,59E-05	2,19E-03	2,58E-03
ADPE	[kg Sb-eq.]	4,20E-05	4,22E-05	7,44E-05	4,26E-05	3,99E-05	4,01E-05	6,40E-05	4,05E-05
ADPF	[MJ]	1,14E+03	1,18E+03	1,47E+03	1,25E+03	1,09E+03	1,13E+03	1,34E+03	1,20E+03
Caption	GWP = Global opvarmning; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring af fjord og vand; EP = Eutrofiering; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPE = Udtynding af abiotiske ikke-fossile ressourcer; ADPF = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer								

RESSOURCEFORBRUG PER TON MØRTEL									
Parameter	Enhed	VM5, ufarvet	VM5, antracit	VM5, hvid	VM5, sort	VM2,5, ufarvet	VM2,5, antracit	VM2,5, hvid	VM2,5, sort
		A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3
PERE	[MJ]	1,13E+02	1,17E+02	1,15E+02	1,23E+02	1,10E+02	1,14E+02	1,12E+02	1,21E+02
PERM	[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
PERT	[MJ]	1,13E+02	1,17E+02	1,15E+02	1,23E+02	1,10E+02	1,14E+02	1,12E+02	1,21E+02
PENRE	[MJ]	1,16E+03	1,21E+03	1,49E+03	1,28E+03	1,12E+03	1,16E+03	1,36E+03	1,24E+03
PENRM	[MJ]	1,92E-01	1,92E-01	1,92E-01	1,92E-01	1,92E-01	1,92E-01	1,92E-01	1,92E-01
PENRT	[MJ]	1,16E+03	1,21E+03	1,49E+03	1,28E+03	1,12E+03	1,16E+03	1,36E+03	1,24E+03
SM	[kg]	2,36E+01	2,36E+01	2,01E+00	2,35E+01	1,76E+01	1,75E+01	1,50E+00	1,75E+01
RSF	[MJ]	5,41E+01	5,39E+01	1,38E+01	5,37E+01	4,02E+01	4,01E+01	1,03E+01	4,00E+01
NRSF	[MJ]	6,04E+01	6,02E+01	7,80E-01	6,00E+01	4,49E+01	4,48E+01	5,80E-01	4,46E+01
FW	[m ³]	1,57E+00	1,58E+00	1,57E+00	1,59E+00	1,52E+00	1,53E+00	1,52E+00	1,54E+00
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 TON MØRTEL									
Parameter	Enhed	VM5, ufarvet	VM5, antracit	VM5, hvid	VM5, sort	VM2,5, ufarvet	VM2,5, antracit	VM2,5, hvid	VM2,5, sort
		A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3	A1-A3
HWD	[kg]	1,71E-03	1,70E-03	1,71E-03	1,69E-03	1,27E-03	1,27E-03	1,27E-03	1,26E-03
NHWD	[kg]	3,84E+01	3,84E+01	3,84E+01	3,83E+01	3,90E+01	3,90E+01	3,90E+01	3,89E+01
RWD	[kg]	6,43E-03	7,50E-03	6,43E-03	9,28E-03	6,82E-03	7,92E-03	6,82E-03	9,72E-03
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]	1,11E-01	1,11E-01	1,11E-01	1,10E-01	8,25E-02	8,23E-02	8,25E-02	8,19E-02
MER	[kg]	5,12E-02	5,10E-02	5,12E-02	5,08E-02	3,81E-02	3,80E-02	3,81E-02	3,78E-02
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
EET	[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
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								

Supplerende information

Teknisk information om underliggende scenarier

Reference service life

Navn	
Reference Service Life - RSL (Levetid)	100 år
Deklarerede egenskaber (ved port) etc.	Informationer kan findes på producentens hjemmeside: https://www.vraamoertelvaerk.dk/
Instruktioner om anvendelse (hvis givet af producenten)	
Formodet kvalitet af installationsarbejdet, iht. producentanvisninger	MND
Udemiljø (udendørs anvendelse) – fx vejr, vind, forurening, UV mv.	MND
Indemiljø (indendørs anvendelse), fx temperatur, luftfugtighed mv.	MND
Brugsforhold – fx mekaniske påvirkninger, anvendelsesfrekvens mv.	MND
Vedligehold (frekvens, type, kvalitet, udskiftning af dele)	MND

Indeluft

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til indeluften, da de horisontale standarder for måling af afgivelse af regulerede farlige stoffer fra byggevarer ved brug af harmoniserede test metoder i henhold til bestemmelserne fra de respektive tekniske komitéer for Europæiske produktstandarder ikke er tilgængelige.

Jord og vand

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til jord og vand, da de horisontale standarder for måling af afgivelse af regulerede farlige stoffer fra byggevarer ved brug af harmoniserede test metoder i henhold til bestemmelserne fra de respektive tekniske komitéer for Europæiske produktstandarder ikke er tilgængelige.

Referencer

Udgiver	 http://www.epddanmark.dk
Programoperatør	Teknologisk Institut Gregersensvej DK-2630 Taastrup http://www.teknologisk.dk
LCA udvikler	Teknologisk Institut Center for Bygninger og Miljø Gregersensvej DK-2630 Taastrup http://www.teknologisk.dk
LCA software / baggrundsdata	Thinkstep GaBi 10.5 Database version 2021.2 www.gabi-software.com
3. parts verifikator	Ninkie Bendtsen NIRAS A/S Sortemosevej 19 DK-3450 Allerød www.niras.dk

Generelle programinstruktioner

Version 2.0

www.epddanmark.dk

EN 15804

DS/EN 15804 + A1:2013 - "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer - Grundlæggende regler for produktkategorien byggevarer"

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"