

Ejer: PRIMEWOOL Holding  
Nr.: MD-15010-DA  
Udstedt: 16-11-2015  
Gyldig til: 16-11-2020

3. PARTS VERIFICERET

# EPD

VERIFICERET MILJØVAREDEKLARATION I HENHOLD TIL ISO 14025 OG EN 15804



**Deklarationens ejer**  
PRIMEWOOL Holding  
Danmark A/S  
Knudsvej 11  
2960 Rungsted  
Cvr: 35650474



**Udstedt**  
16-11-2015

**Gyldig til:**  
16-11-2020

**Beregningsgrundlag**

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

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

**Programoperatør**  
Teknologisk Institut  
www.teknologisk.dk



**Udgivet af**  
EPD Danmark  
www.epddanmark.dk



**Deklareret produkt**  
Papirisolering til isolering

**Produktionssted**  
Kalundborg

**Produktets anvendelse**

PRIMEWOOL er et isoleringsgranulat, der anvendes som indblæst isolering primært til lofts- og hulmurs-isolering af såvel nye boliger, som i eksisterende boliger.

**Deklareret enhed**  
1 kg

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

  
Peter Ishøj  
Direktør - EPD Danmark

**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 % (w/w) af det deklarerede produkt.

Materiale	Vægt % af deklareret produkt
Cellulosefibre	>92%
Monoammonium phosphate (Flammehæmmer)	< 7,5%
Fungicid	< 2,5%

## Repræsentativitet

Miljøvaredeklarationen er repræsentativ for PRIMEWOOL produkter, produceret på de to danske produktionssteder. Det vurderes, at produktionen på sites i udlandet vil have de samme miljøbelastninger.

Deklarationen vedrører alene et kg produkt.

Producentsspecifikke data vedrørende materiale- og energiforbrug er baseret på opgørelser, foretaget i 2014. Baggrundsdata stammer fra thinkstep/GaBi-databaserne (DB version 6.110 fra 2015 med referenceår 2013) og ecoinvent version 3.1 fra 2014 (GaBi-version publiceret i 2015 med 2015 som referenceår). Alle data er således mindre end 10 år gamle.

## 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)

PRIMEWOOLS vigtigste egenskab er at varme isolere. Test foretaget af Dansk Teknologisk Institut viser, at PRIMEWOOL har en isoleringsevne svarende til en lambdaværdi på 0,038 W/m\*K for loftisolering og 0,037 W/m\*K for hulmursisolering.

EU har vedtaget en harmoniseret standard for løsulds/granulat isoleringsprodukter som PRIMEWOOL (EN 15101-1: "Termisk isolering i bygninger - Produkter - In-situformede løsfyldprodukter af cellulose"). Vedtagelsen af standarden betyder, at der ikke længere kan udarbejdes Europæisk Tekniske godkendelser (ETA) for individuelle produkter, men i stedet skal alle produkter omfattet af denne produktgruppe testes i henhold til den nye standard. PRIMEWOOL er testet i henhold hertil, men fordi standarden endnu ikke foreligger i dansk version, kan testresultaterne endnu ikke deklareres.

## Levetid (RSL)

Levetiden er ikke deklareret, da der er tale om en vugge-til-portvurdering (A1-A3)

# LCA baggrund

## Deklareret enhed

Resultaterne i denne EPD vedrører 1 kg PRIMEWOOL papirgranulat.

Navn	Værdi	Enhed
Deklareret enhed	1	kg
Massefylde	40	Kg/m <sup>3</sup>
Omregningsfaktor til 1 kg.	1	

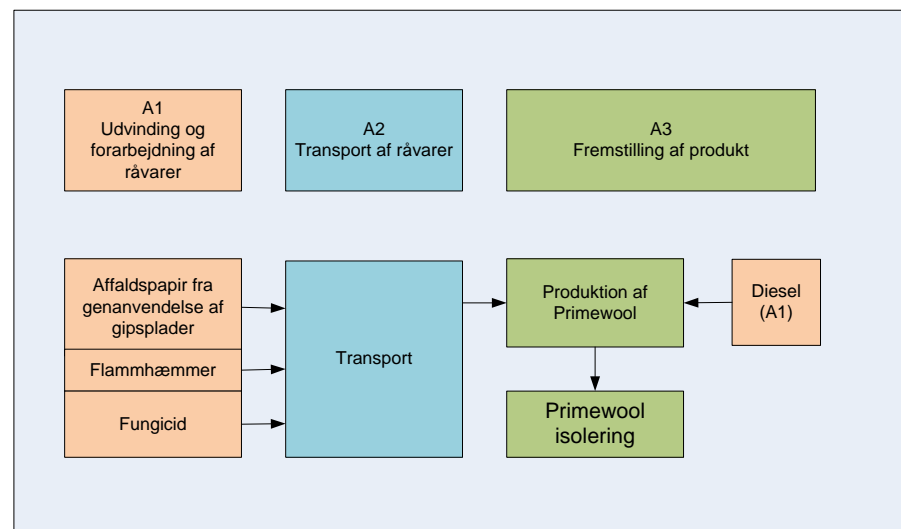
## Funktionel enhed

Ikke relevant

## PCR

Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804.

## Flowdiagram



## Systemgrænser

EPD'en er baseret på en vugge-til-port LCA, hvor der er redegjort for 100 % (w/w) af indholdet i det deklarerede produkt fra PRIMEWOOL. De generelle regler for udeladelse af inputs og outputs i LCA'en følger dermed bestemmelserne i EN 15804 (§ 6.3.5.), der giver mulighed for at udelade op til 5% af energiforbrug og masse i beregningerne. I denne deklARATION er der som nævnt ikke foretaget sådanne afskæringer ("cut-offs")

Produktfasen (A1-A3) inkluderer tilvejebringelse af alle råvarer og energibærere (A1) og deres transport til produktionsstedet (A2), hvor energikilden diesel anvendes i en dieselgenerator (A3). Der dannes ikke affald i produktionsprocessen.

Papirråmaterialet til at producere isoleringen med stammer 100% fra

genanvendelse af affaldspapir brugt i forbindelse med byggematerialer. Belastningen fra denne aktivitet er ikke tillagt isoleringsproduktionen, mens transporten af papiret til produktionen af isoleringsmaterialet i overensstemmelse med bestemmelserne i EN 15804 tillægges papirisoleringsproduktet.

Der er ikke foretaget allokering, idet PRIMEWOOL er det eneste output fra produktionsprocessen.

Resultaterne angives i aggregeret form, med et samlet resultat for modulerne A1-A3.

# LCA resultater

## Potentielle miljøpåvirkninger

Parameter	Enhed	A1-A3
Global opvarmning (GWP)	[kg CO <sub>2</sub> ækv.]	1,63E-01
Nedbrydning af ozonlaget (ODP)	[kg CFC11 ækv.]	1,82E-08
Forsuring af jord og vand (AP)	[kg SO <sub>2</sub> ækv.]	9,72E-04
Eutrofiering (EP)	[kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> ækv.]	1,28E-04
Troposfærisk ozondannelse (POCP)	[kg Ethen ækv.]	-2,54E-05
Udtynding af abiotiske ikke-fossile ressourcer (ADPe)	[kg Sb ækv.]	1,99E-06
Udtynding af abiotiske fossile ressourcer (ADPf)	[MJ]	2,76E+00

## Ressourceforbrug

Parameter	Enhed	A1-A3
Forbrug af vedvarende primær energi	[MJ]	1,21E-01
Forbrug af vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer	[MJ]	0,00E+00
Samlet forbrug af vedvarende primære energiresourcer	[MJ]	1,21E-01
Forbrug af ikke-vedvarende primær energi	[MJ]	2,90E+00
Forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer	[MJ]	0,00E+00
Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer	[MJ]	2,90E+00
Forbrug af sekundært materiale	[kg]	9,24E-01
Forbrug af vedvarende sekundært brændsel	[MJ]	1,32E-04
Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel	[MJ]	0,00E+00
Nettoforbrug af ferskvand	[m <sup>3</sup> ]	2,33E-03

## Affaldskategorier og outputflows

Parameter	Enhed	A1-A3
Bortskaffet farligt affald	[kg]	0,00E+00
Bortskaffet ikke-farligt affald	[kg]	8,20E-01
Bortskaffet radioaktivt affald	[kg]	4,96E-05
Komponenter til genanvendelse	[kg]	0
Materialer til genbrug	[kg]	0
Materialer til energiudnyttelse	[kg]	0
Eksporert elektrisk energi	[MJ]	0
Eksporert termisk energi	[MJ]	0

## Supplerende information

### 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

<b>Udgiver</b>	 <a href="http://www.epddanmark.dk">http://www.epddanmark.dk</a>
<b>Programoperatør</b>	Teknologisk Institut Center for Bæredygtigt Byggeri Kongsvang Allé 29 DK-8000 Aarhus C <a href="http://www.teknologisk.dk">http://www.teknologisk.dk</a>
<b>LCA udvikler</b>	Anders Schmidt, Ph.D. FORCE Technology Park Alle 345 2605 Brøndby
<b>LCA software / baggrundsdata</b>	Thinkstep/GaBi. Gabi databases version 6.110; ecoinvent version 2.2
<b>3. parts verifikator</b>	Ninkie Bendtsen – ALECTIA A/S

## Generelle programinstruktioner

Version 1.7

[www.epddanmark.dk](http://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"