

Ejer:	Gammelrand A/S
Nr.:	MD-22105-DA_rev1
Anvendt værktøj	Dansk Beton, EPD værktøj
Version af værktøj	Version 1.2
Udstedt:	19-10-2022
Revideret:	16-02-2024
Gyldig til:	19-10-2027

---

### 3. PARTS VERIFICERET

# EPD

---

VERIFICERET MILJØVAREDEKLARATION I HENHOLD TIL ISO 14025 OG EN 15804



**Deklarationens ejer**  
Gammelrand Beton A/S  
Gl. Skovvej 6A, 4470  
Svebølle, Danmark  
CVR: 25812344

**Gammelrand**  
Beton A/S

**Udstedt**

19-10-2022

**Gyldig til:**

19-10-2027

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

epddanmark

- Branche EPD  
 Produkt EPD

**Deklaret produkt**

Deklaret produkt er 1 styk brøndbund Ø1000 mm.

Yderligere information om produktet: PRIMA-sandfangsbrønd Ø1000 mm

**Produktionssted**

Gammelrand Beton A/S  
Gl. Skovvej 6A, 4470 Svebølle, Danmark

**Produktets anvendelse**

Brøndbunde anvendes til at give adgang til og mulighed for udluftning og ventilation af afløbssystemer, f.eks. på kørebaner, parkeringsarealer, befæstede rabatter og uden for bygninger.

**Deklaret/funktionel enhed**

Deklaret enhed er 1 styk brøndbund i beton.

**Årstal for data**

2020

**Version**

Anden udgave, revision udført 16-02-2024:  
Ny cementtype – resultater opdateret

Deklarationen er udviklet ved brug af: Dansk Beton EPD Værktøj, version 1.2 (2022), udviklet af Teknologisk Institut og Sphera

Virksomhedsspecifikke data er samlet, bearbejdet og registreret af: Sigurjon B. Thorarinsson  
Kontrolleret af: Jesper Gundersen  
 intern  ekstern

Reviewer:

  
Jesper Gundersen

**Beregningsgrundlag**

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

**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: 1**

- 1 = Vugge-til-port  
2 = Vugge-til-grav undtagen modul A5  
3 = Vugge-til-port med tilvalg (modul A4)

CEN standard EN 15804 udgør den grundlæggende PCR  
Uafhængig verificering af værktøjet, der danner grundlag for deklARATIONEN og data, i henhold til EN ISO 14025:2010

- intern  ekstern

3. parts verifikator:



Charlotte Merlin

  
Martha Katrine Sørensen  
EPD Danmark

**Systemgrænser X = inkluderet; module not declared (MND); module not relevant (MNR)**

Produkt			Byggeproces		Brug							Endt levetid				Udenfor system-grænse
Rå-materi-aler	Trans-port	Frem-stilling	Trans-port	Ind-bygning	Brug	Vedligehold	Reparation	Udskiftning	Renovering	Energi-forbrug	Vand-forbrug	Ned-rivning	Trans-port	Affalds-behandling	Bort-skaffelse	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	Vægt % af deklareret produkt
Cement	17.1
Sand	73.1
Sten	0
Vand	4.64
Tilsætningsstoffer	0.721
Tilsætninger	0
Kalkfiller	0
Farve	0
Flyveaske	4.23
Mikrosilika	0
Genavnendte tilslag	0
Beslag og indstøbningsdele	0.259
Fibre	0

Den deklarerede enhed er 1 stk. brøndbund i beton.

Diameter på sandfangsbrønden er 1000 mm

## 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

Brøndgods skal efterleve kravene i den harmoniserede standard DS/EN-1917.

Ydeevne-deklaration kan erhverves ved forespørgsel.

## 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".

## Beregningsgrundlag

Denne EPD er beregnet med Dansk Beton EPD værktøj, version 1.2 (2022), baseret på en eksisterende EPD-skabelon for betonrør.

EPD'ens LCA beregning er uforandret, men det skriftlige indhold er efterfølgende justeret til at afspejle produktionen af brøndgods.

Tilpasningen af EPD'en til brøndgods er gjort i henhold til aftale mellem LCA-konsulent, værktøjets ejer, og EPD Danmark & 3.-parts verifikator.

Tilpasningen af EPD'en er kontrolleret og godkendt af LCA-konsulent samt 3.-parts verifikator.

# LCA baggrund

## Deklareret enhed

LCI og LCIA resultater i denne EPD relaterer til den deklarerede enhed 1 styk brøndbund i beton, angivet i tabellen nedenfor, med angivelse af gennemsnitsmasse per deklareret enhed og en omregningsfaktor til kg

Navn	Værdi	Enhed
Deklareret enhed	1	stk.
Masse	1.59E003	kg/stk.
Omregningsfaktor til 1 kg.	0.000628	-

## Funktionel enhed

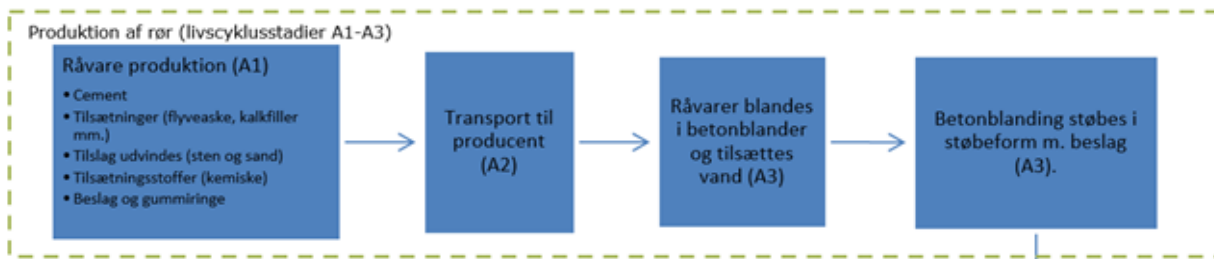
Ikke defineret.

Brøndgods leveres på lastbil klar til indbygning. Ved brug af EPD-data skal disse således suppleres med andre data for bygning/anlæg hvor brønden skal anvendes.

## PCR

Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804:2012+A1:2013 samt den produktspecifikke PCR: "DS/EN 16757:2017 – "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg – miljøvaredeklarationer – Produktkategoriregler for beton og betonelementer".

## Flowdiagram



**Systemgrænse**

EPD'en er af type: Vugge-til-port (A1-A3).

Nedenstående beskriver hele livscyklus, selvom systemafgrænsningen afskærer dele af resultatet.

De generelle regler for udeladelse af inputs og outputs i LCA'en følger bestemmelserne i EN 15804:2012+A1:2013, 6.3.5, hvor den totale udeladelse af input flow pr. modul højst må være 5 % af energiforbrug og masse, og max 1% per enhedsproces.

Nøgleantagelser for systemgrænsen er beskrevet for hvert livscyklusstadiet nedenfor.

**Produktfasen (A1-A3):**

Produktfasen omfatter tilvejebringelsen af alle råmaterialer, produkter og energi, transport til produktionen, blandingsproces, intern transport samt affaldsbehandling frem til "end-of-waste" eller endelig bortskaffelse. LCA-resultaterne er angivet i aggregeret form for produktfasen, hvilket betyder, at modulerne A1, A2 og A3 betragtes som et samlet modul A1-A3.

Brøndgods fremkommer ved en produktionsmetode, hvor alle delmaterialer blandes sammen iht. relevante standarder i en fritfalds- eller tvangsblender. Den færdige blanding fyldes i en form evt. med præinstallerede beslag. Herefter opbevares brønden på lager indtil levering til byggepladsen.

Energiproduktion ved forbrænding af affald fra A3, enten ved intern forbrænding eller forbrændingsanlæg, er allokeret indenfor systemgrænsen, og bidragene er modregnet forbrug af varme og el.

# LCA resultater

Til beregning af LCIA resultater er karakteriseringsmodellen CML 2001 anvendt sammen med GaBi 8.7, til klassificering og karakterisering af input- og output flows. Dette er i henhold til EN 15804 6.5 samt Annex C.

MILJØPÅVIRKNINGER										
	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP [kg CO2 eq.]	2,43E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
ODP [kg R11 eq.]	1,93E-06	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
AP [kg SO2 eq.]	3,59E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
EP [kg Phosphate eq.]	1,20E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
POCP [kg Ethene eq.]	2,13E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
ADPE [kg Sb eq.]	7,45E-04	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
ADPF [MJ]	1,79E+03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
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										
	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE [MJ]	4,49E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
PERM [MJ]	0,00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
PERT [MJ]	4,49E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
PENRE [MJ]	1,89E+03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
PENRM [MJ]	1,34E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
PENRT [MJ]	2,02E+03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
SM [kg]	4,67E+01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
RSF [MJ]	2,76E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
NRSF [MJ]	2,91E+02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
FW [m3]	4,62E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
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										
	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD [kg]	5,74E-03	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
NHWD [kg]	6,87E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
RWD [kg]	4,02E-02	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
CRU [kg]	0,00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
MFR [kg]	1,70E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
MER [kg]	3,68E-01	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
EEE [MJ]	0,00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
EET [MJ]	0,00E+00	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

# Supplerende information

Teknisk information om underliggende scenarier

## Reference Service Life (RSL)

Navn	Værdi
Reference Service Life - RSL (Levetid)	100
Deklarerede egenskaber (ved port) etc.	Produktegenskaber deklareret af producenten
Instruktioner om anvendelse (hvis givet af producenten)	<a href="https://www.gammelrand.dk/brochurer-vejledninger/afloeb.aspx">https://www.gammelrand.dk/brochurer-vejledninger/afloeb.aspx</a>
Formodet kvalitet af installationsarbejdet, iht. producentanvisninger	<a href="https://www.gammelrand.dk/brochurer-vejledninger/afloeb.aspx">https://www.gammelrand.dk/brochurer-vejledninger/afloeb.aspx</a>
Udemiljø (udendørs anvendelse) – fx vejrbestandighed, vind, forurening, UV mv.	Ikke relevant
Indemiljø (indendørs anvendelse), fx temperatur, luftfugtighed mv.	Ikke relevant
Brugsforhold – fx mekaniske påvirkninger, anvendelsesfrekvens mv.	<a href="https://www.gammelrand.dk/brochurer-vejledninger/afloeb.aspx">https://www.gammelrand.dk/brochurer-vejledninger/afloeb.aspx</a>
Vedligehold (frekvens, type, kvalitet, udskiftning af dele)	<a href="https://www.gammelrand.dk/brochurer-vejledninger/afloeb.aspx">https://www.gammelrand.dk/brochurer-vejledninger/afloeb.aspx</a>

### Indeluft

Afgivelse af stoffer til indeluft er ikke umiddelbart relevant for brøndgods i beton.

### 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">www.epddanmark.dk</a>
<b>Programoperatør</b>		Teknologisk Institut Center for Bygninger og Miljø Gregersensvej DK-2630 Taastrup <a href="http://www.teknologisk.dk">www.teknologisk.dk</a>
<b>Værktøj</b>	<b>LCA-rapport forfatter</b>	Teknologisk Institut Center for Bygninger og Miljø Gregersensvej DK-2630 Taastrup <a href="http://www.teknologisk.dk">www.teknologisk.dk</a>
	<b>Værktøjsudvikler</b>	Teknologisk Institut Center for Bygninger og Miljø Gregersensvej DK-2630 Taastrup <a href="http://www.teknologisk.dk">www.teknologisk.dk</a>
	<b>LCA software / baggrundsdata</b>	Thinkstep GaBi 8.7 2019 inkl. databaser <a href="http://www.gabi-software.com">www.gabi-software.com</a>
	<b>3. parts verifikator</b>	Charlotte Merlin FORCE Technology Park Alle 345 DK-2605 Brøndby <a href="http://www.forcetechnology.com">www.forcetechnology.com</a>

## Generelle programinstruktioner

Version 2.0

[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 16757

DS/EN 16757:2017 - "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - miljøvaredeklarationer - Produktkategoriregler for beton og betonelementer"

### 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"