

# Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

## Betonbrøndsystemer, tørstøbte



Næringslivets stiftelse for  
Miljødeklarasjoner

**Deklarasjonens ejer:**

CRH Concrete A/S

**Produkt:**

Betonbrøndsystemer, tørstøbte

**Deklareret enhed:**

1 tonne

**Deklarasjonen er baseret på PCR:**

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kerne-PCR  
NS-EN 16757:2022 for Concrete and concrete elements

**Programoperatør:**

Næringslivets stiftelse for  
Miljødeklarasjoner

**Deklarationsnummer:**

NEPD-6303-5557-DK

**Publiseringsnummer:**

NEPD-6303-5557-DK

**Godkendt dato:** 21.03.2024

**Gyldig til:** 21.03.2029

**EPD software:**

LCAno EPD generator ID: 236956



## Generel information

### Produkt

Betonbrøndssystemer, tørstøbte

### Programoperatør:

Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway  
Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner  
Telefon: +47 23 08 80 00  
web: post@epd-norge.no

### Deklarationsnummer:

NEPD-6303-5557-DK

### Deklarationen er baseret på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kerne-PCR  
NS-EN 16757:2022 for Concrete and concrete elements

### Erklæring om ansvar:

Ejeren af deklARATIONEN er ansvarlig for den underliggende information og dokumentation. EPD Norge er ikke ansvarlig for producentinformationer, data om livscyklusvurdering og dokumentation

### Deklareret enhed:

1 tonne Betonbrøndssystemer, tørstøbte

### Deklareret enhed med option:

A1,A2,A3,A4,C1,C2,C3,C4,D

### Funktionel enhed:

-

### Generelt om verifikation af EPD fra værktøj:

Uafhængig verifikation af data, anden miljøinformation og EPD er foretaget efter ISO 14025:2010, kapitel 8.1.3 og 8.1.4. Individuel tredjepartsverificering af hver EPD er ikke nødvendig når værktøjet er i) integreret i virksomhedens miljøledelsessystem, ii) procedurer for brug af værktøjet er godkendt af EPD-Norge og iii) processen granskes årlig. Se bilag G i EPD-Norges retningslinjer for yderligere information om EPDværktøj.

### Verifikation af EPD- værktøj:

Uafhængig tredjepartsverifikation af værktøj, baggrundsdata og test-EPD er foretaget i henhold til EPD-Norges procedurer og retningslinjer for verificering og godkendelse af EPD-værktøj.

Tredjeparts verifikator:

Alexander Borg, Asplan Viak AS

(kræver ikke signatur)

### Deklarationens ejer:

CRH Concrete A/S  
Kontaktperson: Gunnar Hansen  
Telefon: +45 7010 3510  
e-post: gha@crhconcrete.dk

### Producent:

CRH Concrete A/S  
Vestergade 25  
DK-4130 Viby Sj., Denmark

### Produktionssted:

CRH Concrete A/S prod.site RC Beton A/S(Rødkærsbro)  
Bjerrevej 80  
8840 Rødkærsbro, Denmark

### Kvalitet/Miljøsystem:

FPC in accordance with DS/EN product standards on precast concrete elements, standards for lightweight aggregate concrete products and Danish standards for pavers, pips, blocs, and tiles

### Org. no.:

21474878

### Godkendt dato:

21.03.2024

### Gyldig til:

21.03.2029

### Årstal for studiet:

2023

### Sammenlignelighed:

EPDer for byggevarer er muligvis ikke sammenlignelige hvis ikke de overholder kravene i EN 15804 og ses i en byggesammenhæng.

### Udarbejdelse og verifikation af miljødeklARATIONEN

Deklarationen er udarbejdet og verificeret ved brug af EPDværktøj lca.tools ver EPD2022.03, udviklet af LCA.no AS. EPDværktøjet er integreret i virksomhedens miljøledelsessystem, og godkendt af EPD-Norge, NEPD62 EPD generator for Dansk Beton

EPD er udarbejdet af: Camilla Dyring

Virksomhedsspecifikke data og EPD er kontrolleret af: Gunnar Hansen

### Godkendt:

Håkon Hauan, CEO EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

Tørstøbte betonbrønds-systemer.

Betonbrønde anvendes til håndtering af spildevand og regnvand.

### Produktspecifikation:

Brønde kan leveres med vilkårlig vinkeldrejning, koter og med ind- og udløb til forskellige rørtyper. Brønde leveres i forskellige dimensioner.

Vægt per produkttype (udvalgt):

Brønd Ø1000, tilslutning Ø110-315: 1200 kg/stk.

Brønd Ø1250, tilslutning Ø110-450: 1600 kg/stk.

Brønd Ø1500, tilslutning Ø900-1200: 6000 kg/stk.

For yderligere produkter inkl. specifikationer, størrelser og vægt henvises til produktkatalog

| Materials            | kg      | %     |
|----------------------|---------|-------|
| Aggregate            | 394,30  | 39,43 |
| Cement               | 130,80  | 13,08 |
| Metal - Steel        | 0,40    | 0,04  |
| Pigments and Fillers | 31,00   | 3,10  |
| Reinforcement        | 4,30    | 0,43  |
| Sand                 | 379,30  | 37,93 |
| Water                | 59,90   | 5,99  |
| Total                | 1000,00 |       |

### Tekniske data:

Brønde skal efterleve kravene i den harmoniserede standard DS/EN-1917 og DS 2420-2.

### Markedsområde:

Danmark

### Levetid, produkt:

Levetiden regnes som 100 år (RSL) jf. Annex F i "DS/EN 16757:2022 – "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg – miljøvaredeklarationer – Produktkategoriregler for beton og betonelementer"

### Levetid, anlæg:

Betragtningsperiode 50 år

## LCA: Beregningsregler

### Deklareret enhed:

1 tonne Betonbrønds-systemer, tørstøbte

### Cut-off kriterier:

Alle vigtige råmaterialer og alle vigtige energiforbrug er inkluderet. Produktionsprocesser for råmaterialer og energistrømme som indgår med meget små mængder (mindre end 1%) kan udelades iht. EN 15804. Disse cutoff kriterier gælder ikke for farlige materialer og stoffer.

### Allokering:

Allokering er foretaget iht. bestemmelser i EN 15804. Indgående energi og vand, samt produktion af affald i egen produktion er allokeret lige mellem alle produkterne gennem masseallokering. Miljøpåvirkninger og ressourceforbrug for primærproduktion af recirkulerede materialer er allokeret til det oprindelige produktsystem.

### Datakvalitet:

Specifikke data for produktsammensætningen er fremskaffet af producenten. De repræsenterer produktionen af det deklarerede produkt og blev indsamlet til udarbejdelsen af denne EPD'en i det angivne studieår. Baggrundsdata er baseret på EPD'er iht. til EN 15804, og forskellige LCA databaser. Datakvaliteten for råmaterialerne i A1 er præsenteret i tabellen under.

Gennemsnits Produkt EPD er udarbejdet på baggrund af recepter til tørstøbte brønde (vægtet gennemsnit)



| Materials            | Source                 | Data quality | Year |
|----------------------|------------------------|--------------|------|
| Aggregate            | ecoinvent 3.6          | Database     | 2019 |
| Cement               | Modified ecoinvent 3.6 | Database     | 2019 |
| Metal - Steel        | ecoinvent 3.6          | Database     | 2019 |
| Pigments and Fillers | MD-20026-DA            | EPD          | 2020 |
| Reinforcement        | ecoinvent 3.6          | Database     | 2019 |
| Sand                 | ecoinvent 3.6          | Database     | 2019 |
| Water                | ecoinvent 3.6          | Database     | 2019 |

**Systemgrænser (X=inkluderet, MND=modul ikke deklareret, MNR=modul ikke relevant)**

| Product stage          |                            |                      | Construction installation stage | Use stage    |      |             |            |             |            |        |          | End of life stage |                                 |                   |            | Beyond the system boundaries                          |
|------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------|------|-------------|------------|-------------|------------|--------|----------|-------------------|---------------------------------|-------------------|------------|---|
| Udvinding af råstoffer | Transport til fremstilling | Materialeremstilling | Transport til byggeplads        | Installation | Brug | Vedligehold | Reparation | Udskiftning | Renovering | Energi | Vandbrug | Nedrivning        | Transport til affaldsbehandling | Affaldsbehandling | Deponering | Genanvendelse, genvinding og/eller genbrugspotentiale |
| A1                     | A2                         | A3                   | A4                              | A5           | B1   | B2          | B3         | B4          | B5         | B6     | B7       | C1                | C2                              | C3                | C4         | D   |
| X                      | X                          | X                    | X                               | MND          | MND  | MND         | MND        | MND         | MND        | MND    | MND      | X                 | X                               | X                 | X          | X   |

**Systemgrænser:**



**Tillægsinformation**



## LCA: Scenarier og anden teknisk information

Følgende information beskriver scenarierne for modulerne i EPDen.

### 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.

Betonbrønde 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 brønd på lager indtil levering til byggepladsen.

### Transport (A4):

Transport fra fabriksporten til byggepladsen er oplyst som gennemsnit.

### Installation af produktet (A5) - ikke deklareret

Udgravning, transport og håndtering af jord- og grusmaterialer samt andre nødvendige tiltag for at kunne installere produktet vurderes at høre under miljøbelastningen for det relevante byggeri og er ikke medtaget i denne EPD.

### Brugsfasen (B1-B7) - ikke deklareret:

Når produktet først er installeret, i henhold til gældende anvisninger og standarder, vil der under normale brugsforhold ikke være behov for vedligehold, reparationer, udskiftninger eller renovering. Ligeledes er der heller ikke hverken energi- eller vandforbrug forbundet med produktet i brugsfasen. Optag af CO<sub>2</sub>, som følge af karbonatisering i produktet, er ikke medtaget i LCA'en (modul B1)

### Endt levetid (C1-C4):

Ved endt levetid vil betonprodukt blive opgravet eller henlagt. I nærværende LCA er anvendt et scenario for bortskaffelse af beton. Betonen læses i container/lastbil med gravemaskine. Den nedbrudte beton transporteres fra nedrivningsplads til affaldsbehandler.

Endt levetid omfatter nedrivning, indledende on-site sortering/knusning, transport til behandlingssted samt deponi, affaldsbehandling og bortskaffelse af ikke-genanvendeligt materiale.

Nedknust beton afsættes til genanvendelse som ubundet bærelag i opbygning af nye veje og pladser.

Den nedknuste beton indgår i følgende produkter:

1. Rent knust beton
2. Genbrugsstabil (en blanding mellem knust beton og asfalt)
3. Genbrugsballast (en blanding mellem knust beton og knust tegl), herunder falder også den fine fraktion af nedknust beton.

De forskellige produkter læsses på lastbil og transporteres til modtagelokaliteten.

### Potentiale for genbrug, genanvendelse og energigenvinding (D):














Omfatter genanvendelsen af nedknust beton som substitution af grus, samt genanvendelsen af stål. Ved anvendelse af knust beton i forbindelse med opbygning af veje og pladser vil betonen oftest erstatte anvendelsen af stabilgrus fra grusgrav. Genanvendelsen af knust beton reducerer derved forbruget af stabilgrus

| Transport til byggeplads (A4)  | Capacity utilisation (incl. return) % | Distance (km) | Fuel/Energy Consumption | Unit  | Value (Liter/tonn) |
|--|---------------------------------------|---------------|-------------------------|-------|--------------------|
| Concrete truck, EURO 5 (km) - Europe                                       | 53,3 %                                | 55            | 0,023                   | l/tkm | 1,27               |
| Nedrivning (C1)  |                                       | Unit          | Verdi                   |       |                    |
| Demolition of building per kg of cement-based product, C1 (kg)             | kg/DU                                 | 995,30        |                         |       |                    |
| Demolition of building per kg of Steel in cement-based product, C1 (kg)    | kg/DU                                 | 4,70          |                         |       |                    |
| Transport affaldsbehandling (C2)   | Capacity utilisation (incl. return) % | Distance (km) | Fuel/Energy Consumption | Unit  | Value (Liter/tonn) |
| Truck, 16-32 tonnes, EURO 5 (km) - Europe                                  | 36,7 %                                | 50            | 0,044                   | l/tkm | 2,20               |
| Affaldsbehandling (C3)   |                                       | Unit          | Verdi                   |       |                    |
| Waste treatment of cement-based product after demolition, C3 (kg)          | kg                                    | 963,05        |                         |       |                    |
| Waste treatment of Steel in cement-based product after demolition, C3 (kg) | kg                                    | 4,55          |                         |       |                    |
| Deponering (C4)  |                                       | Unit          | Verdi                   |       |                    |
| Waste, concrete, to landfill (kg)  | kg                                    | 32,25         |                         |       |                    |
| Waste, scrap steel, to landfill (kg)                                       | kg                                    | 0,15          |                         |       |                    |

| Genbrugs-, genanvendelses- el. genvindingspotentiale (D) | Unit | Verdi  |  |  |  |
|--|------|--------|--|--|--|
| Substitution of primary aggregates, gravel round (kg)    | kg   | 963,05 |  |  |  |
| Substitution of primary steel with net scrap (kg)        | kg   | 2,92   |  |  |  |

## LCA: Resultater

### Miljøpåvirkning (Environmental impact)

| Indicator  | Unit                   | A1       | A2       | A3       | A4       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|--|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|  GWP-total                        | kg CO <sub>2</sub> -eq | 1,39E+02 | 1,65E+01 | 8,79E+00 | 5,00E+00 | 4,00E+00 | 8,34E+00 | 6,97E-01 | 1,39E-01 | -5,47E+00 |
|  GWP-fossil                       | kg CO <sub>2</sub> -eq | 1,39E+02 | 1,65E+01 | 8,78E+00 | 5,00E+00 | 4,00E+00 | 8,33E+00 | 6,87E-01 | 1,39E-01 | -5,42E+00 |
|  GWP-biogenic                     | kg CO <sub>2</sub> -eq | 1,43E-01 | 5,70E-03 | 8,88E-03 | 2,05E-03 | 7,50E-04 | 3,40E-03 | 5,94E-03 | 1,18E-04 | -4,58E-02 |
|  GWP-luluc                        | kg CO <sub>2</sub> -eq | 2,64E-02 | 5,95E-03 | 2,34E-03 | 1,46E-03 | 3,15E-04 | 2,91E-03 | 9,51E-04 | 2,72E-05 | -2,93E-03 |
|  ODP                              | kg CFC11 -eq           | 5,01E-06 | 3,60E-06 | 1,74E-06 | 1,16E-06 | 8,64E-07 | 1,90E-06 | 1,35E-07 | 6,76E-08 | -5,04E-07 |
|  AP                               | mol H+ -eq             | 3,53E-01 | 2,00E-01 | 7,06E-02 | 2,10E-02 | 4,19E-02 | 3,41E-02 | 5,56E-03 | 1,35E-03 | -3,58E-02 |
|  EP-FreshWater                    | kg P -eq               | 1,94E-03 | 1,04E-04 | 9,87E-05 | 3,81E-05 | 1,46E-05 | 6,55E-05 | 4,34E-05 | 1,04E-06 | -2,56E-04 |
|  EP-Marine                        | kg N -eq               | 9,04E-02 | 4,81E-02 | 1,18E-02 | 6,32E-03 | 1,85E-02 | 1,01E-02 | 1,63E-03 | 5,08E-04 | -1,02E-02 |
|  EP-Terrestrial                   | mol N -eq              | 1,06E+00 | 5,39E-01 | 1,30E-01 | 6,99E-02 | 2,00E-01 | 1,12E-01 | 1,88E-02 | 5,59E-03 | -1,15E-01 |
|  POCP                             | kg NMVOC -eq           | 2,79E-01 | 1,47E-01 | 3,93E-02 | 2,25E-02 | 5,57E-02 | 3,42E-02 | 5,03E-03 | 1,60E-03 | -3,75E-02 |
|  ADP-minerals&metals <sup>1</sup> | kg Sb-eq               | 5,31E-04 | 3,31E-04 | 1,48E-04 | 8,54E-05 | 6,14E-06 | 2,26E-04 | 8,72E-06 | 1,23E-06 | -2,51E-04 |
|  ADP-fossil <sup>1</sup>          | MJ                     | 6,19E+02 | 2,38E+02 | 1,15E+02 | 7,77E+01 | 5,51E+01 | 1,26E+02 | 2,13E+01 | 4,48E+00 | -6,44E+01 |
|  WDP <sup>1</sup>                 | m <sup>3</sup>         | 4,08E+03 | 1,79E+02 | 9,80E+01 | 5,96E+01 | 1,17E+01 | 1,20E+02 | 2,35E+03 | 9,42E+00 | -1,58E+03 |

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

"Læseeksempel 9,0 E-03 = 9,0\*10<sup>-3</sup> = 0,009"







\*INA Indicator Not Assessed

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

### Remarks to environmental impacts



### Additional environmental impact indicators

| Indicator   | Unit              | A1       | A2       | A3       | A4       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|---|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|  PM                  | Disease incidence | 2,33E-06 | 8,23E-07 | 8,60E-07 | 4,40E-07 | 5,07E-06 | 6,00E-07 | 8,90E-08 | 2,88E-08 | -6,90E-07 |
|  IRP <sup>2</sup>    | kgBq U235 -eq     | 2,88E+00 | 1,04E+00 | 4,92E-01 | 3,40E-01 | 2,40E-01 | 5,49E-01 | 3,58E-01 | 1,94E-02 | -3,31E-01 |
|  ETP-fw <sup>1</sup> | CTUe              | 1,08E+03 | 1,61E+02 | 1,03E+02 | 5,69E+01 | 3,01E+01 | 9,26E+01 | 1,51E+01 | 2,21E+00 | -2,18E+02 |
|  HTP-c <sup>1</sup>  | CTUh              | 8,56E-08 | 0,00E+00 | 3,86E-09 | 0,00E+00 | 1,00E-09 | 0,00E+00 | 9,68E-10 | 6,40E-11 | -1,74E-08 |
|  HTP-nc <sup>1</sup> | CTUh              | 2,13E-06 | 1,37E-07 | 1,08E-07 | 5,50E-08 | 2,80E-08 | 1,00E-07 | 1,35E-08 | 1,30E-09 | 2,89E-07  |
|  SQP <sup>1</sup>    | dimensionless     | 8,71E+01 | 1,27E+02 | 2,23E+01 | 8,92E+01 | 6,69E+00 | 8,66E+01 | 1,21E+01 | 1,63E+01 | 8,26E+01  |











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)

"Læseeksempel 9,0 E-03 = 9,0\*10<sup>-3</sup> = 0,009"

\*INA Indicator Not Assessed

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.

**Resourceforbrug (Resource use)**




| Indicator   | Unit           | A1       | A2       | A3       | A4       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|  PERE  | MJ             | 4,77E+01 | 2,76E+00 | 4,70E+01 | 9,79E-01 | 3,00E-01 | 1,77E+00 | 1,10E+01 | 6,89E-02 | -1,09E+01 |
|  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 | 0,00E+00  |
|  PERT  | MJ             | 4,77E+01 | 2,76E+00 | 4,70E+01 | 9,79E-01 | 3,00E-01 | 1,77E+00 | 1,10E+01 | 6,89E-02 | -1,09E+01 |
|  PENRE | MJ             | 6,21E+02 | 2,38E+02 | 1,15E+02 | 7,78E+01 | 5,51E+01 | 1,26E+02 | 2,13E+01 | 4,48E+00 | -6,64E+01 |
|  PENRM | 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 | 0,00E+00  |
|  PENRT | MJ             | 6,21E+02 | 2,38E+02 | 1,15E+02 | 7,78E+01 | 5,51E+01 | 1,26E+02 | 2,13E+01 | 4,48E+00 | -6,64E+01 |
|  SM    | kg             | 3,17E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
|  RSF   | MJ             | 2,71E+00 | 9,95E-02 | 3,20E-02 | 3,42E-02 | 0,00E+00 | 6,35E-02 | 0,00E+00 | 1,42E-03 | -6,25E-02 |
|  NRSF  | MJ             | 3,94E-01 | 3,96E-01 | 8,51E-02 | 1,15E-01 | 0,00E+00 | 2,27E-01 | 0,00E+00 | 4,09E-03 | 3,20E+00  |
|  FW    | m <sup>3</sup> | 1,61E+00 | 2,00E-02 | 1,76E-01 | 8,85E-03 | 2,83E-03 | 1,32E-02 | 3,66E-02 | 5,33E-03 | -1,38E+00 |

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non renewable primary energy resources; SM = Use of secondary materials; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

"Læseeksempel 9,0 E-03 = 9,0\*10<sup>-3</sup> = 0,009"

\*INA Indicator Not Assessed

### Affaldskategorier (End of life - Waste)






| Indicator   | Unit | A1 | A2       | A3       | A4       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |           |
|---|------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|  | HWD  | kg | 7,50E-02 | 1,09E-02 | 3,01E-02 | 4,26E-03 | 1,62E-03 | 6,41E-03 | 2,13E-03 | 0,00E+00 | -2,57E-02 |
|  | NHWD | kg | 4,72E+00 | 8,33E+00 | 7,71E-01 | 6,76E+00 | 6,52E-02 | 6,01E+00 | 6,73E-02 | 3,24E+01 | -1,59E+00 |
|  | RWD  | kg | 3,19E-03 | 1,64E-03 | 7,66E-04 | 5,31E-04 | 3,82E-04 | 8,57E-04 | 2,26E-04 | 0,00E+00 | -2,87E-04 |

HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed

"Læseeksempel 9,0 E-03 =  $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$ "

\*INA Indicator Not Assessed

### Output flows(End of life - Output flow)

| Indicator   | Unit | A1 | A2       | A3       | A4       | 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 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,08E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,68E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
|  | MER  | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,32E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
|  | EEE  | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,20E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
|  | EET  | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,39E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported energy electrical; EET = Exported energy thermal

"Læseeksempel 9,0 E-03 =  $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$ "

\*INA Indicator Not Assessed

### Biogenic Carbon Content

| Indicator   | Unit | At the factory gate |
|---|------|---------------------|
| Biogenic carbon content in product                | kg C | 0,00E+00            |
| Biogenic carbon content in accompanying packaging | kg C | 0,00E+00            |

Note: 1 kg biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg CO<sub>2</sub>

## Supplerende information

### Drivhusgasemission fra elektricitetsforbruget i produktionsfasen

National produktionsmix som inkluderer import, produktion af overføringslinjer og tab i net lav spænding), er brugt som elektricitetsmix. Baggrundsdata er præsenteret i tabellen nedenfor. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A2:2019 er benyttet.

| Electricity mix                   | Data source   | Amount | Unit                      |
|-----------------------------------|---------------|--------|---------------------------|
| Electricity, Denmark, solar (kWh) | ecoinvent 3.6 | 77,03  | g CO <sub>2</sub> -eq/kWh |

### Farlige stoffer

Produktet indeholder ikke stoffer over 100 ppm, 0,01 vekt%, fra REACH Kandidatliste.

### Indeklima

## Additional Environmental Information

| Additional environmental impact indicators |                        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|--|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Indicator                                  | Unit                   | A1       | A2       | A3       | A4       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
| GWPIOBC                                    | kg CO <sub>2</sub> -eq | 1,39E+02 | 1,65E+01 | 8,76E+00 | 5,00E+00 | 4,00E+00 | 8,34E+00 | 6,88E-01 | 1,39E-01 | -7,17E+00 |

GWP-IOBC: Globalt opvarmningspotentiale beregnet efter princippet om øjeblikkelig oxidation. GWP-IOBC skaber klarhed over det biogene kulstofbidrag til klimapåvirkningen.

## Bibliografi

DS/EN ISO 14025:2010 Miljømærker og -deklarationer - Type III-miljøvaredeklarationer - Principper og procedurer.

DS/EN ISO 14044:2006/A1:2018 Miljøledelse – Livscyklusvurdering – Krav og vejledning

DS/EN 15804:2012+A2:2019 Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer - Grundlæggende regler for produktkategorien byggevarer

ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works, Core rules for environmental product declarations of construction products.

ecoinvent v3, Alloc Rec, 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

Vold et al., (2022) EPD generator for concrete and concrete elements

Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number: 06.22

Graafland et al., (2024) EPD generator for concrete and concrete elements, EN 16757 Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number: 01.24

NS-EN 16757:2022 for concrete and concrete elements, Ver. 1.0, 04.11.2022, Standard Norway.

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <b>epd-norge</b><br><small>Global program operatør</small> | <b>Programoperatør og udgiver</b><br>Næringslivets stiftelse for Miljødeklarationer<br>Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway | Telefon: +47 23 08 80 00<br>e-post: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a><br>web: <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a> |
|   | <b>Deklarationens ejer:</b><br>CRH Concrete A/S<br>Vestergade 25, DK-4130 Viby Sj.   | Telefon: +45 7010 3510<br>e-post: <a href="mailto:gha@crhconcrete.dk">gha@crhconcrete.dk</a><br>web: <a href="http://www.crh.dk">www.crh.dk</a>             |
|   | <b>Forfatter af livcyklusrapporten</b><br>LCA.no AS<br>Dokka 6B, 1671  | Telefon: +47 916 50 916<br>e-post: <a href="mailto:post@lca.no">post@lca.no</a><br>web: <a href="http://www.lca.no">www.lca.no</a>                          |
|   | <b>Udvikler af EPD-generator</b><br>LCA.no AS<br>Dokka 6B, 1671 Kråkerøy   | Telefon: +47 916 50 916<br>e-post: <a href="mailto:post@lca.no">post@lca.no</a><br>web: <a href="http://www.lca.no">www.lca.no</a>                          |
|   | ECO Platform<br>ECO Portal   | web: <a href="http://www.eco-platform.org">www.eco-platform.org</a><br>web: ECO Portal  |