

Environmental Product Declaration

In accordance with 14025 and EN15804 +A2

C30/37 16 S4 VCT0,55 HUS Representativ produkt för produktgrupp



The Norwegian
EPD Foundation

Ägare av deklARATIONEN:
Heidelberg Materials Betong Sverige AB

ProduktNAMN:
C30/37 16 S4 VCT0,55 HUS

Deklarerad enhet:
1 m3 fabriksbetong

Produktkategori /PCR:
NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0. March 2021. NPCR 020 Part B for Concrete and concrete elements. Ver. 3.0. September 2021.
SS-EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021
SS-EN 16757:2017

Programoperatör och utgivare:
The Norwegian EPD foundation

Deklarationsnummer:
NEPD-4726-3980-SE

Registreringsnummer:
NEPD-4726-3980-SE

Godkänd datum: 20.07.2023

Giltig till: 20.07.2028

Generell information

Produkt:

C30/37 16 S4 VCT0,55 HUS

Programoperatör:

The Norwegian EPD Foundation
Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway
Tlf: +47 23 08 80 00
e-mail: post@epd-norge.no

Deklarationsnummer:

NEPD-4726-3980-SE

Deklarationen baseras på PCR:

NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0. March 2021. NPCR 020 Part B for Concrete and concrete elements. Ver. 3.0. September 2021.
SS-EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021
SS-EN 16757:2017

Utlåtande om ansvar:

Ägaren av deklARATIONEN är ansvarig för den bakomliggande informationen. EPD Norge är inte ansvarig för information om tillverkaren eller bakomliggande data för livscykelanalys.

Deklarerad enhet:

1 m3 fabriksbetong

Deklarerad enhet med tillval:

Inkluderade moduler: A1-A4, B1, C1-C4, D

Funktionell enhet:

-

Verifikation av EPD-verktyg:

Oberoende tredjepartsgranskning av verktyg, bakgrundsdata och test-EPD är utförd i enlighet med EPD-Norges procedurer och riktlinjer för verifiering och godkännande av EPD-verktyg.

Guangli Du, Aalborg University
(Ingen signatur krävs)

Ägare av deklARATIONEN:

Heidelberg Materials Betong Sverige AB
Kontaktperson: Marielle Norling
Tel: 086256249
e-mail: marielle.norling@heidelbergmaterials.com

Tillverkare:

Heidelberg Materials Betong Sverige AB
Adress: Marieviksgatan 25 Ort: Stockholm
Tel: 08-625 62 00
e-mail: info.betong.swe@heidelbergmaterials.com

Produktionsort:

Sverige

Kvalitet-/Miljöledningssystem:

Till exempel: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001, CSC Silver (Gävle, Malmö, Värtan, Jönköping, Hammarby)

Organisationsnummer:

556188-3892

Godkänd datum:

20.07.2023

Giltig till:

20.07.2028

Årtal för studien:

2022

Jämförbarhet:

EPD:er från andra program än EPD Norge är inte nödvändigtvis jämförbara. EPD av byggmaterial är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte överensstämmer med EN 15804 och ses i ett byggsammanhang.

MiljövarudeklARATIONEN är utarbetad av:

Godkänt EPD-verktyg och databas:
IVL EPD generator Betong NEPDT28

EPD framtagen av: Marielle Norling

EPD kontrollerad av: Malin Dalborg



Håkon Hauan, Verkställande direktör EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivning

Betong för användning i konstruktioner. Produkten är processcertifierad fabriksbetong och uppfyller kraven i europeisk standard EN 206, svensk tillägsstandard SS 137003. Betong är återvinningsbart, vanligtvis som fyllnadsmaterial eller nedkrossad och återfört som ballast i nytillverkad fabriksbetong.

Följande produkt är representativ för den gruppering som gjorts enligt kg CO₂-ekv indelat för produkter inom +/- 10% av GWP.

Produktinnehåll: För representativ produkt C30/37 16 S4 VCT0,55 HUS

Material	%
Bindemedel	14,5
Tillsatsmaterial Typ I	2,1
Ballast	75,2
Vatten	8
Tillsatsmedel	0,1
Total	100

Övriga produkter i produktgrupp representerade i EPD kommer ha annan fördelning av delmaterial.

Teknisk data:

Mängden cement kan variera med max 10% av vad som anges i produktinnehåll.

Specifikation	C30/37 16 S4 VCT0,55 HUS
Hållfasthetsklass	C30/37
Exponeringsklass	XC4, XF1
Vattencementtal	0,55
Cement	CEM II A-LL
Tillsatsmaterial	LL
Densitet	2340 kg/m ³
Konsistensklass	S4
Standarder	EN 206, SS-EN 137003

Marknadsområde:

Sverige

Referenslivslängd produkt:

Livslängden säkerställs genom rätt vald betongkvalitet och täcksikt samt genom att uppfylla kraven i betongstandarden och eurocode. Förväntad livslängd kan uppgå till minst 100 år (Svensk Betong 2018).

Referenslivslängd byggnad:

Eurokod anger L50 för bärverk i byggnader samt andra vanliga bärverk, se Tabell 2.1 SS_EN 1990

LCA: Beräkningsregler

Deklarerad enhet:

1 m3 fabriksbetong

Datakvalitet:

Specifika data visas i tabellen nedan. Transporter inkluderar tom återtransport och är baserade på data från Sphera. Övrigt material samt data för olika energityper är baserade på olika databaser. Energidata är räknad som ett medelvärde från faktisk förbrukning för angivna fabriker.

Material för representativ produkt, övriga produkter innehåller ytterligare eller andra delmaterial.

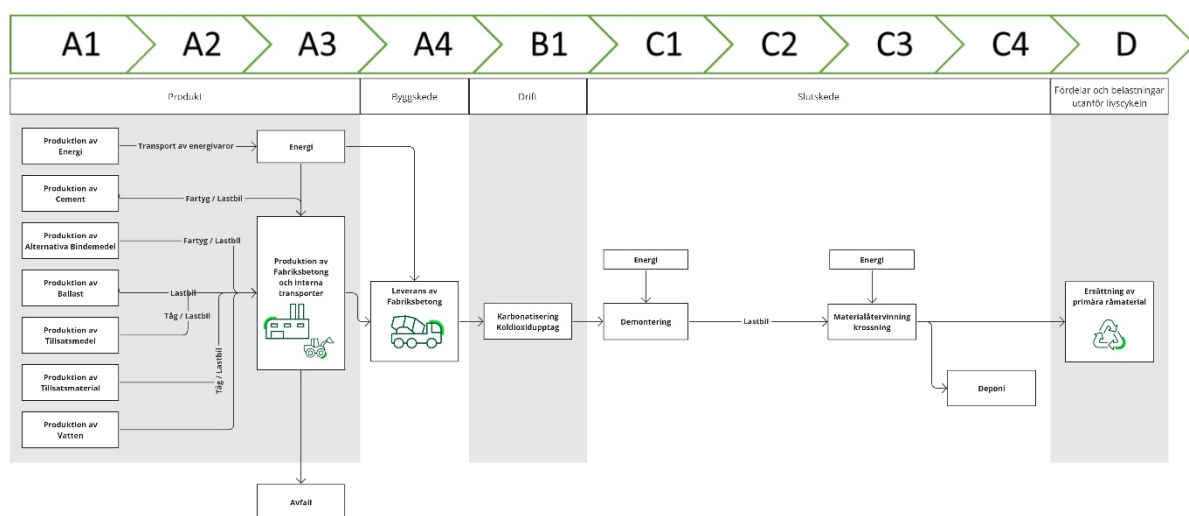
Material	Referens	Kvalitet	År
Cementa Bascement	EPD-HCG-20210157-CAA1-EN	EPD	2021
Ballast, kross	Ecoinvent	Databas	2020
Ballast, natur	Ecoinvent	Databas	2020
Superplasticerare	EPD-EFC-20210198-IBG1-EN	EPD	2021
Kalkfiller	Sphera	Databas	2020
Vatten	Sphera	Databas	2020

Allokering:

Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen oavsett betongkvalitet. LCA-data som används baseras på EPDer som följer EN15804 eller data från Sphera.

Systemgränser:

A1-A4, B1, C1-C4, D. Modul B1 innefattar koldioxidupptag genom karbonatisering.



Figur 1. Flödesschema över processer medräknade i livsrykten.

Cut-off kriterier:

Studien tillämpar en cut-off på 1% enligt EN 15804. Det innebär att mängden material som exkluderats inte överstiger den gränsen.

LCA: Scenarier och annan teknisk information

Följande information beskriver scenarier i livscykeln.

Transport från tillverkningen till byggarbetsplatsen (A4)

Typ	Fyllnadsgrad (incl. retur) %	Typ av fordon	Avstånd KM	Bränsle- /Energiförbrukning	Värde (l/t)
Lastbil	40	Betongbil	15	0,046 liter/ton, km	0,7

Baserat på medeltransport

Användning (B1)

	Enhet	Värde
Koldioxidupptag under 50 år	Kg CO ₂ /ton	14,305

Beräkning av koldioxidupptag är utförd enligt Annex BB i SS-EN 16757:2017. Scenariot är baserat på ett bjälklag med en tjocklek på 200mm inomhus, golvbeläggning på en sida och en sida utan beläggning exponerad för karbonatisering.

Slutskede (C1, C3, C4)

	Enhet	Värde
C1. Diesel rivning*	MJ	84,6
C3. Diesel krossning*	MJ	16,92
C3. Återvinning	kg	2339
C4. Deponi	kg	0

*Erlandsson & Pettersson (2015)

Transport till avfallsbehandling (C2)

Typ	Fyllnadsgrad (incl. retur) %	Typ av fordon	Avstånd (km)	Bränsle- /Energiförbrukning	Värde (l/t)
Lastbil	45	Lastbil, 40t	35	0,03 liter/ton, km	0,9

Schablon enligt branschöverenskommelse.

Fördelar och belastningar utanför systemgränsen (D)

	Enhet	Värde
Ersättning av primär ballast	kg	2321

Scenariot är baserat på en återvinningsgrad på 100% enligt modul C.

Övrig teknisk information

Ingen övrig information.

LCA: Resultat

Systemgränser (X=ingår, MID= modul ingår inte, MIR=modul inte relevant)

Produktskedet			Byggprocess-skedet stage		Användningsskedet								Slutskedet			Fördelar och belastningar utanför systemgränsen
Råvaruförsörjning	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions- och installationsprocessen	Användning	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Driftsenergi	Driftsvatten	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfallshantering	Potential för återanvändning och/eller återvinning uttryckt som nettopåverkan och miljönytta
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	MID	X	MID	MID	MID	MID	MID	MID	X	X	X	X	X

Huvudsakliga miljöpåverkansindikatorer

Indicator	Unit	A1-A3	A4	B1	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,43E+02	1,20E+00	-1,43E+01	7,11E+00	5,29E+00	1,42E+00	0,00E+00	-3,34E+00
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	2,43E+02	1,20E+00	-1,43E+01	7,06E+00	5,24E+00	1,41E+00	0,00E+00	-3,32E+00
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	1,98E-01	6,37E-04	0,00E+00	-9,14E-03	1,63E-02	-1,83E-03	0,00E+00	-3,09E-04
GWP-LULUC	kg CO ₂ eq.	1,65E-01	5,20E-05	0,00E+00	5,84E-02	2,93E-02	1,17E-02	0,00E+00	-2,48E-02
ODP	kg CFC11 eq.	3,22E-06	3,45E-07	0,00E+00	9,11E-16	1,18E-07	1,82E-16	0,00E+00	-1,01E-14
AP	mol H ⁺ eq.	4,86E-01	8,21E-02	0,00E+00	4,11E-02	5,90E-02	8,22E-03	0,00E+00	-1,82E-02
EP-freshwater	kg P eq.	1,68E-02	7,46E-04	0,00E+00	2,12E-05	2,71E-04	4,24E-06	0,00E+00	-2,48E-05
EP-marine	kg N eq.	6,10E-02	4,85E-02	0,00E+00	2,01E-02	3,18E-02	4,02E-03	0,00E+00	-8,68E-03
EP-terrestrial	mol N eq.	1,82E+00	3,92E-01	0,00E+00	2,23E-01	3,02E-01	4,45E-02	0,00E+00	-9,38E-02
POCP	kg NMVOC eq.	4,25E-01	3,52E-02	0,00E+00	3,87E-02	4,12E-02	7,75E-03	0,00E+00	-1,69E-02
ADP-M&M	kg Sb eq.	5,76E-05	6,97E-06	0,00E+00	5,43E-07	2,82E-06	1,09E-07	0,00E+00	-5,90E-07
ADP-fossil	MJ	7,54E+02	2,82E+01	0,00E+00	9,50E+01	7,98E+01	1,90E+01	0,00E+00	-7,80E+01
WDP	m ³	2,16E+02	2,74E+02	0,00E+00	6,19E-02	9,39E+01	1,24E-02	0,00E+00	-3,09E+01

GWP-total: Global Warming Potential; **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; See "additional requirements" for indicator given as PO₄ eq. **EP-marine:** Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; **EP-terrestrial:** Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-M&M:** Abiotic depletion potential for non-fossil resources (minerals and metals); **ADP-fossil:** Abiotic depletion potential for fossil resources; **WDP:** Water deprivation potential, deprivation weighted water consumption

Övriga miljöpåverkansindikatorer

Indicator	Unit	A1-A3	A4	B1	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	5,84E-06	6,07E-07	0,00E+00	1,43E-07	3,16E-07	2,87E-08	0,00E+00	-7,64E-08
IRP	kBq U235 eq.	1,45E+04	4,88E-01	0,00E+00	1,65E-02	1,80E-01	3,29E-03	0,00E+00	-1,70E+00
ETP-fw	CTUe	2,86E+02	2,65E+02	0,00E+00	6,86E+01	1,40E+02	1,37E+01	0,00E+00	-4,83E+01
HTP-c	CTUh	3,52E-07	5,28E-09	0,00E+00	1,39E-09	2,79E-09	2,77E-10	0,00E+00	-1,44E-09
HTP-nc	CTUh	3,38E-06	3,38E-07	0,00E+00	7,70E-08	1,70E-07	1,54E-08	0,00E+00	-5,27E-08
SQP	Dimensionless	9,46E+02	2,28E+02	0,00E+00	3,26E+01	1,02E+02	6,52E+00	0,00E+00	-2,11E+02

PM: Particulate matter emissions; **IRP:** Ionising radiation, human health; **ETP-fw:** Ecotoxicity (freshwater); **ETP-c:** Human toxicity, cancer effects; **HTP-nc:** Human toxicity, non-cancer effects; **SQP:** Land use related impacts / soil quality

Klassificering av disclaimer för deklaration av huvudsakliga och övriga miljöpåverkansindikatorer

ILCD classification	Indicator	Disclaimer
ILCD type / level 1	Global warming potential (GWP)	None
	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	None
	Potential incidence of disease due to PM emissions (PM)	None
	Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP)	None
	Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine)	None
ILCD type / level 2	Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial)	None
	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	None
	Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)	1
ILCD type / level 3	Abiotic depletion potential for non-fossil resources (ADP-minerals&metals)	2
	Abiotic depletion potential for fossil resources (ADP-fossil)	2
	Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc)	2
	Potential Soil quality index (SQP)	2

Disclaimer 1 – 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.

Disclaimer 2 – 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

Resource use

Parameter	Unit	A1-A3	A4	B1	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	2,41E+02	6,84E+01	0,00E+00	5,30E+00	2,74E+01	1,06E+00	0,00E+00	-4,20E+01
RPEM	MJ	2,85E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	2,41E+02	6,84E+01	0,00E+00	5,30E+00	2,74E+01	1,06E+00	0,00E+00	-4,20E+01
NRPE	MJ	9,84E+02	2,82E+01	0,00E+00	9,51E+01	7,99E+01	1,90E+01	0,00E+00	-7,82E+01
NRPM	MJ	1,41E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	9,99E+02	2,82E+01	0,00E+00	9,51E+01	7,99E+01	1,90E+01	0,00E+00	-7,82E+01
SM	kg	5,37E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	2,24E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	3,63E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	5,12E+00	6,39E+00	0,00E+00	6,07E-03	2,19E+00	1,21E-03	0,00E+00	-7,75E-01

RPEE: Renewable primary energy resources used as energy carrier; **RPEM:** Renewable primary energy resources used as raw materials; **TPE:** Total use of renewable primary energy resources; **NRPE:** Non renewable primary energy resources used as energy carrier; **NRPM:** Non renewable primary energy resources used as materials; **TRPE:** 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; **W:** Use of net fresh water

Slutskede - Avfall

Parameter	Unit	A1-A3	A4	B1	C1	C2	C3	C4	D
HW	KG	6,18E-02	2,43E-06	0,00E+00	4,79E-09	3,37E-10	9,58E-10	0,00E+00	-2,10E-08
NHW	KG	1,53E+03	8,01E-03	0,00E+00	1,41E-02	1,01E-02	2,82E-03	0,00E+00	-3,25E-02
RW	KG	2,81E-02	6,48E-05	0,00E+00	1,15E-04	8,66E-05	2,30E-05	0,00E+00	-1,47E-02

HW: Hazardous waste disposed; **NHW:** Non hazardous waste disposed; **RW:** Radioactive waste disposed

Slutskede – Utflöde

Parameter	Unit	A1-A3	A4	B1	C1	C2	C3	C4	D
CR	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
MR	kg	4,94E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,34E+03	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	1,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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

CR: Components for reuse; **MR:** Materials for recycling; **MER:** Materials for energy recovery; **EEE:** Exported electric energy; **ETE:** Exported thermal energy

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

Information som beskriver innehåll av biogent kol vid fabriksgrinden

Innehåll av biogent kol	Enhet	Värde
Innehåll av biogent kol i produkt	kg C	-
Innehåll av biogent kol i förpackning	kg C	-

GWP- IOBC / GWP GHG resultat exklusive biogent kol emission och upptag

Indicator	Unit	A1-A3	A4	B1	C1	C2	C3	C4	D
GWP-IOBC	kg CO2 eq.	2,43E+02	1,20E+00	-1,43E+01	6,98E+00	5,29E+00	1,40E+00	0,00E+00	-3,27E+00

Övriga produkter i produktgrupp

Produkter redovisas endast med GWP- IOBC/ GWP-GHG, övriga indikatorer redovisas på förfrågan med Dotter-EPD

Produktnamn	Exponeringsklass	CEM TYP	Färsk densitet	A1-A3 GWP-GHG kg CO2e/m3	Faktor mot referens
STD C25/30 8 S4 vct0,70 ANL	XC1	Anläggning FA	2250	254	1,04
STD BIO -A30 C28/35 8 S4 vct0,60 ANL	XC1,XF1	Anläggning FA	2293	230	0,95
STD BIO -A30 C28/35 8 S4 LU vct0,55 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2221	249	1,02
STD BIO -A30 C30/37 8 S4 vct0,55 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2308	237	0,98
STD BIO -A30 C30/37 8 S4 LU vct0,50 ANL	XC4,XF3	Anläggning FA	2246	256	1,05
STD BIO -A30 C32/40 8 S4 vct0,55 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2289	248	1,02
STD BIO -A30 C35/45 8 S4 vct0,50 ANL	XC4,XF1	Anläggning FA	2309	259	1,07
STD C25/30 16 S4 vct0,70 ANL	XC1	Anläggning FA	2312	225	0,93
STD C28/35 16 S4 vct0,60 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2322	243	1,00
STD BIO -A30 C28/35 16 S4 LU vct0,55 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2271	223	0,92
STD C30/37 16 S4 vct0,55 ANL	XC4,XF1	Anläggning FA	2339	254	1,04
STD BIO -A30 C30/37 16 S4 LU vct0,50 ANL	XC4,XF3	Anläggning FA	2288	227	0,93
STD BIO -A30 C32/40 16 S4 vct0,55 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2339	222	0,91
STD BIO -A30 C32/40 16 S4 LU vct0,45 ANL	XC4,XD2,XS2,XF2	Anläggning FA	2311	249	1,02
STD BIO -A30 C35/45 16 S4 vct0,50 ANL	XC4,XF1	Anläggning FA	2339	237	0,97
STD BIO -A30 C40/50 16 S4 vct0,45 ANL	XC4,XD2,XS2,XF1	Anläggning FA	2358	259	1,06
STD C28/35 27 S4 vct0,60 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2346	236	0,97
STD C28/35 27 S4 LU vct0,55 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2295	261	1,07
STD BIO -A30 C28/35 27 S4 LU vct0,55 ANL	XC2,XF1	Anläggning FA	2283	219	0,90
STD C30/37 27 S4 vct0,55 ANL	XC4,XF1	Anläggning FA	2344	246	1,01
STD BIO -A30 C30/37 27 S4 LU vct0,50 ANL	XC4,XF3	Anläggning FA	2301	226	0,93
STD C32/40 27 S4 vct0,55 ANL	XC4, XF1	Anläggning FA	2325	261	1,07
STD BIO -A30 C32/40 27 S4 LU vct0,45 ANL	XC4,XD2,XS2,XF2	Anläggning FA	2318	242	0,99
STD BIO -A30 C35/45 27 S4 vct0,50 ANL	XC4,XF1	Anläggning FA	2370	229	0,94
STD BIO -A30 C35/45 27 S4 LU vct0,40 ANL	XC4,XD3,XS3,XF2	Anläggning FA	2332	266	1,09
STD BIO -A30 C40/50 27 S4 vct0,45 ANL	XC4,XD2,XS2,XF1	Anläggning FA	2363	251	1,03
STD C25/30 8 S4 vct0,7 HUS	XC1	Bas Slite	2250	243	1,00
STD BIO -30 C54/65 16 S4 vct0,35 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2369	265	1,09
STD BIO -40 C54/65 16 S4 vct0,35 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2374	228	0,94
STD C28/35 27 S4 vct0,6 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2346	226	0,93
STD C28/35 27 S4 LU vct0,55 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2277	251	1,03
STD BIO -10 C28/35 27 S4 LU vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2273	238	0,98
STD C30/37 27 S4 vct0,55 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2354	236	0,97
STD BIO -10 C30/37 27 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2345	224	0,92
STD C30/37 27 S4 LU vct0,5 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2304	258	1,06
STD BIO -10 C30/37 27 S4 LU vct0,5 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2311	249	1,02
STD BIO -20 C30/37 27 S4 LU vct0,5 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2301	224	0,92
STD C32/40 27 S4 vct0,55 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2345	250	1,03
STD BIO -10 C32/40 27 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2341	232	0,95
STD BIO -20 C28/35 8 S4 LU vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2218	242	1,00

Produktnamn	Exponeringsklass	CEM TYP	Färsk densitet	A1-A3 GWP-GHG kg CO2e/m3	Faktor mot referens
STD BIO -10 C32/40 27 S4 LU vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF2	Bas Slite	2303	266	1,10
STD BIO -20 C32/40 27 S4 LU vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF2	Bas Slite	2299	242	0,99
STD C35/45 27 S4 vct0,5 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2358	264	1,08
STD BIO -10 C35/45 27 S4 vct0,5 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2354	248	1,02
STD BIO -20 C35/45 27 S4 vct0,5 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2349	224	0,92
STD BIO -20 C35/45 27 S4 LU vct0,4 HUS	XC4,XD3,XS3,XF2	Bas Slite	2324	256	1,05
STD BIO -20 C40/50 27 S4 vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2358	245	1,01
STD BIO -10 C30/37 8 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2308	256	1,05
STD BIO -30 C45/55 27 S4 vct0,4 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2362	239	0,98
STD BIO -30 C54/65 27 S4 vct0,35 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2376	261	1,07
STD BIO -40 C54/65 27 S4 vct0,35 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2381	227	0,93
STD BIO -20 C30/37 8 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2313	228	0,94
STD BIO -10 C25/30 8 S4 vct0,7 HUS	XC1	Bas Slite	2247	231	0,95
STD BIO -20 C30/37 8 S4 LU vct0,5 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2241	253	1,04
STD BIO -10 C32/40 8 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2291	260	1,07
STD BIO -20 C32/40 8 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2286	235	0,97
STD BIO -20 C35/45 8 S4 vct0,5 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2316	252	1,04
STD BIO -30 C35/45 8 S4 vct0,5 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2301	221	0,91
STD BIO -30 C40/50 8 S4 vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2315	237	0,97
STD BIO -30 C45/55 8 S4 vct0,4 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2321	262	1,08
STD BIO -40 C45/55 8 S4 vct0,4 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2326	225	0,92
STD BIO -40 C54/65 8 S4 vct0,35 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2347	246	1,01
STD C28/35 16 S4 vct0,6 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2322	233	0,96
STD C28/35 8 S4 vct0,6 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2287	261	1,07
STD C28/35 16 S4 LU vct0,55 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2262	257	1,06
STD BIO -10 C28/35 16 S4 LU vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2248	242	1,00
STD BIO -20 C28/35 16 S4 LU vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2254	221	0,91
STD C30/37 16 S4 vct0,55 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2339	243	1,00
STD BIO -10 C30/37 16 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2336	231	0,95
STD BIO -10 C28/35 8 S4 vct0,6 HUS	XC1,XF1	Bas Slite	2285	242	1,00
STD C30/37 16 S4 LU vct0,5 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2289	264	1,09
STD BIO -10 C30/37 16 S4 LU vct0,5 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2286	252	1,04
STD BIO -20 C30/37 16 S4 LU vct0,5 HUS	XC4,XF3	Bas Slite	2271	228	0,94
STD C32/40 16 S4 vct0,55 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2321	257	1,06
STD BIO -10 C32/40 16 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2336	235	0,97
STD BIO -20 C32/40 16 S4 LU vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF2	Bas Slite	2283	246	1,01
STD BIO -10 C35/45 16 S4 vct0,5 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2348	252	1,04
STD BIO -20 C35/45 16 S4 vct0,5 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2334	227	0,94
STD BIO -20 C35/45 16 S4 LU vct0,4 HUS	XC4,XD3,XS3,XF2	Bas Slite	2308	260	1,07
STD BIO -20 C40/50 16 S4 vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2342	246	1,01
STD BIO -30 C45/55 16 S4 vct0,4 HUS	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2356	240	0,99
FrostBI BIO -A30 C32/40 16 S4 LU vct0,45 ANL	XC4,XD2,XS2,XF2	Anläggning FA	2301	248	1,02
FrostBI BIO -A30 C32/40 27 S4 LU vct0,45 ANL	XC4,XD2,XS2,XF2	Anläggning FA	2314	244	1,00
FrostBI BIO -A30 C35/45 27 S4 LU vct0,40 ANL	XC4,XD3,XS3,XF2	Anläggning FA	2337	262	1,08
FogBI BIO -10 C28/35 8 S4 vct0,6	XC1,XF1	Bas Slite	2268	249	1,03
FogBI BIO -20 C28/35 8 S4 vct0,6	XC1,XF1	Bas Slite	2273	221	0,91

Produktnamn	Exponeringsklass	CEM TYP	Färsk densitet	A1-A3 GWP-GHG kg CO2e/m3	Faktor mot referens
FogBI BIO -10 C30/37 8 S4 vct0,55	XC2,XF1	Bas Slite	2301	263	1,08
FogBI BIO -20 C30/37 8 S4 vct0,55	XC2,XF1	Bas Slite	2286	235	0,97
FogBI BIO -10 C32/40 8 S4 vct0,55	XC2,XF1	Bas Slite	2271	267	1,10
FogBI BIO -20 C32/40 8 S4 vct0,55	XC2,XF1	Bas Slite	2276	240	0,99
FogBI BIO -20 C35/45 8 S4 vct0,5	XC4,XF1	Bas Slite	2308	253	1,04
FogBI BIO -30 C35/45 8 S4 vct0,5	XC4,XF1	Bas Slite	2293	222	0,91
FogBI BIO -30 C40/50 8 S4 vct0,45	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2309	244	1,00
FogBI BIO -30 C45/55 8 S4 vct0,4	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2315	265	1,09
FogBI BIO -40 C45/55 8 S4 vct0,4	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2320	229	0,94
FogBI-5 BIO -20 C32/40 8 S4 vct0,53	XC2,XF1	Bas Slite	2296	242	1,00
FogBI-4 BIO -20 C35/45 8 S4 vct0,47	XC4,XF1	Bas Slite	2310	263	1,08
FogBI-4 BIO -30 C35/45 8 S4 vct0,47	XC4,XF1	Bas Slite	2315	230	0,94
FogBI-3 BIO -30 C40/50 8 S4 vct0,43	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2320	247	1,02
FogBI-2 BIO -30 C45/55 8 S4 vct0,38	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2348	266	1,09
FogBI-2 BIO -40 C45/55 8 S4 vct0,38	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2333	229	0,94
FogBI-1 BIO -40 C54/65 8 S4 vct0,34	XC4,XD3,XS3,XF1	Bas Slite	2359	243	1,00
FogBI BIO -10 C28/35 8 S4 vct0,6	XC1,XF1	Bas Slite	2268	249	1,03
TorkBI-5 BIO -20 C32/40 8 S4 vct0,53 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2306	238	0,98
TorkBI-4 BIO -20 C35/45 8 S4 vct0,47 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2320	259	1,07
TorkBI-4 BIO -30 C35/45 8 S4 vct0,47 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2323	224	0,92
TorkBI-3 BIO -30 C40/50 8 S4 vct0,43 HUS	XC4, XD2, XS2, XF1	Bas Slite	2330	243	1,00
TorkBI-2 BIO -30 C45/55 8 S4 vct0,38 HUS	XC4, XD3, XS3, XF1	Bas Slite	2348	261	1,07
TorkBI-2 BIO -40 C45/55 8 S4 vct0,38 HUS	XC4, XD3, XS3, XF1	Bas Slite	2332	224	0,92
TorkBI-1 BIO -40 C54/65 8 S4 vct0,34 HUS	XC4, XD3, XS3, XF1	Bas Slite	2358	239	0,98
TorkBI-5 C32/40 16 S4 vct0,53 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2333	256	1,05
TorkBI-5 BIO -10 C32/40 16 S4 vct0,53 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2339	241	0,99
TorkBI-4 BIO -10 C35/45 16 S4 vct0,47 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2356	262	1,08
TorkBI-4 BIO -20 C35/45 16 S4 vct0,47 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2341	234	0,96
TorkBI-3 BIO -20 C40/50 16 S4 vct0,43 HUS	XC4, XD2, XS2, XF1	Bas Slite	2348	252	1,04
TorkBI-3 BIO -30 C40/50 16 S4 vct0,43 HUS	XC4, XD2, XS2, XF1	Bas Slite	2353	221	0,91
TorkBI-2 BIO -30 C45/55 16 S4 vct0,38 HUS	XC4, XD3, XS3, XF1	Bas Slite	2363	239	0,98
TorkBI-1 BIO -30 C54/65 16 S4 vct0,34 HUS	XC4, XD3, XS3, XF1	Bas Slite	2381	257	1,06
TorkBI-5 C32/40 27 S4 vct0,53 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2358	249	1,03
TorkBI-5 BIO -10 C32/40 27 S4 vct0,53 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2344	237	0,98
TorkBI-4 BIO -10 C35/45 27 S4 vct0,47 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2362	258	1,06
TorkBI-4 BIO -20 C35/45 27 S4 vct0,47 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2346	227	0,94
TorkBI-3 BIO -20 C40/50 27 S4 vct0,43 HUS	XC4, XD2, XS2, XF1	Bas Slite	2354	248	1,02
TorkBI-2 BIO -30 C45/55 27 S4 vct0,38 HUS	XC4, XD3, XS3, XF1	Bas Slite	2369	236	0,97
TorkBI-1 BIO -30 C54/65 27 S4 vct0,34 HUS	XC4, XD3, XS3, XF1	Bas Slite	2387	253	1,04
VäggBI C25/30 8 S4 vct0,64 HUS	XC1	Bas Slite	2271	261	1,07
VäggBI BIO -10 C25/30 8 S4 vct0,64 HUS	XC1	Bas Slite	2257	245	1,01
VäggBI BIO -10 C28/35 8 S4 vct0,60 HUS	XC1, XF1	Bas Slite	2279	255	1,05
VäggBI BIO -20 C28/35 8 S4 vct0,60 HUS	XC1, XF1	Bas Slite	2284	231	0,95
VäggBI BIO -10 C30/37 8 S4 vct0,55 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2291	266	1,09
VäggBI BIO -20 C30/37 8 S4 vct0,55 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2296	238	0,98
VäggBI BIO -20 C32/40 8 S4 vct0,55 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2292	245	1,01

Produktnamn	Exponeringsklass	CEM TYP	Färsk densitet	A1-A3 GWP-GHG kg CO2e/m3	Faktor mot referens
VäggBI BIO -20 C35/45 8 S4 vct0,50 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2284	266	1,09
VäggBI BIO -30 C35/45 8 S4 vct0,50 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2288	232	0,96
VäggBI BIO -30 C40/50 8 S4 vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2315	243	1,00
VäggBI C25/30 16 S4 vct0,64 HUS	XC1	Bas Slite	2315	233	0,96
VäggBI C28/35 16 S4 vct0,60 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2328	240	0,99
VäggBI BIO -10 C28/35 16 S4 vct0,60 HUS	XC1, XF1	Bas Slite	2325	231	0,95
VäggBI C30/37 16 S4 vct0,55 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2333	253	1,04
VäggBI BIO -10 C30/37 16 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2329	238	0,98
VäggBI C32/40 16 S4 vct0,55 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2318	260	1,07
VäggBI BIO -10 C32/40 16 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2325	248	1,02
VäggBI BIO -20 C32/40 16 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2330	220	0,91
VäggBI BIO -20 C35/45 16 S4 vct0,50 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2324	241	0,99
VäggBI BIO -20 C40/50 16 S4 vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2343	252	1,04
VäggBI BIO -30 C40/50 16 S4 vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2347	221	0,91
VäggBI C25/30 27 S4 vct0,64 HUS	XC1	Bas Slite	2319	226	0,93
VäggBI C28/35 27 S4 vct0,60 HUS	XC2, XF1	Bas Slite	2332	233	0,96
VäggBI BIO -10 C28/35 27 S4 vct0,60 HUS	XC1, XF1	Bas Slite	2329	224	0,92
VäggBI C30/37 27 S4 vct0,55 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2347	247	1,02
VäggBI BIO -10 C30/37 27 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2343	231	0,95
VäggBI C32/40 27 S4 vct0,55 HUS	XC4,XF1	Bas Slite	2343	253	1,04
VäggBI BIO -10 C32/40 27 S4 vct0,55 HUS	XC2,XF1	Bas Slite	2329	241	0,99
VäggBI BIO -10 C35/45 27 S4 vct0,50 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2344	265	1,09
VäggBI BIO -20 C35/45 27 S4 vct0,50 HUS	XC4, XF1	Bas Slite	2329	238	0,98
VäggBI BIO -20 C40/50 27 S4 vct0,45 HUS	XC4,XD2,XS2,XF1	Bas Slite	2358	248	1,02

Norska tilläggskrav

Klimatpåverkan från användning av elektricitet i tillverkningskedet (A3)

Nationell produktionsmix från import, lågspänning (produktion av transmissionsledningar, utöver direkta utsläpp och förluster i elnätet) av tillförd el för tillverkningsprocessen(A3).

Nationell elnätsmix	Enhet	Värde
Svensk Elmix	kg CO ₂ -eq/kWh	0.042

Ytterligare miljöpåverkansindikatorer som krävs i NPCR Del A för byggprodukter

För att öka transparensen av det biogena kolets bidrag till klimatpåverkan redovisas indikatorn GWP-IOBC. Denna indikator exkluderar biogent koldioxid och benämns ibland även som GWP-GHG.

Indikator	Unit	A1-A3	A4	B1	C1	C2	C3	C4	D
GWP-IOBC	kg CO ₂ eq.	2,43E+02	1,20E+00	-1,43E+01	6,98E+00	5,29E+00	1,40E+00	0,00E+00	-3,27E+00

GWP-IOBC Global warming potential calculated according to the principle of instantaneous oxidation. In this indicator uptake and emission of biogenic carbon dioxide is set to zero, i.e. directly balanced out in the module where it appears. Alternative name of this indicator is GWP-GHG.

Farliga ämnen

Deklarationen är baserad på hänvisning till tröskelvärden och/eller testresultat och/eller säkerhetsdatablad som tillhandahålls EPD-verifierare. Dokumentation är tillgänglig på begäran till EPD-ägaren.

- Produkten innehåller inga ämnen från REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan.
- Produkten innehåller ämnen som är under 0,1 vikt-% på REACH Kandidatlista.
- Produktet innehåller ämnen, mer än 0,1 vikt-%, från REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan, se tabell nedan.
- Produktet innehåller inga ämnen på REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan. Produkten kan karakteriseras som farlig avfall (enligt norska "Avfallsforskriften, Vedlegg III"), se tabell nedan.

Inomhusmiljö






Produkten uppfyller kraven för låga emissioner.

Carbon footprint

Carbon footprint har inte utarbetats för produkten.

Bibliografi

- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures
- ISO 14044:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works - Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products
- ISO 21930:2007 Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products
- EN 16757:2017 Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Product Category Rules for concrete and concrete elements
- NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0. March 2021. Oslo: EPD-Norge
- NPCR 020 Part B for Concrete and concrete elements. Ver. 3.0. September 2021. Oslo: EPD-Norge
- Erlandsson & Pettersson (2015). Klimatpåverkan för byggnader med olika energiprestanda Underlagsrapport till kontrollstation 2015. Report number U 5176.
- EPD Norge (2019) The Norwegian EPD Foundation/EPD-Norge, General Programme Instructions 2019. Version 3.0 dated 2019.04.24
- LCA methodology report for Repr. Product C30/37 16 S4 VCT0,55 and products within GWP- GHG +/- 10% by Heidelberg Materials Betong Sverige AB

 Global program operator	Programoperatör	tlf	+47 23 08 80 00
	The Norwegian EPD Foundation	e-post:	post@epd-norge.no
	Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	web	www.epd-norge.no
 Global program operator	Utgivare	tlf	+47 23 08 80 00
	The Norwegian EPD Foundation	e-post:	post@epd-norge.no
	Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	web	www.epd-norge.no
	Deklarationsägare	tlf	+4686256249
	Heidelberg Materials Betong Sverige AB	e-post:	info.betong.swe@heidelbergmaterials.com
	Marieviksgatan 25 117 43 Stockholm	web	https://www.betong.heidelbergmaterials.se/
	Författare till livscykelanalysrapporten	tlf	+4686256249
	Marielle Norling	e-post:	Marielle.norling@heidelbergmaterials.com
		web	info.betong.swe@heidelbergmaterials.com
	ECO Platform	web	www.eco-platform.org
	ECO Portal	web	ECO Portal