

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804



epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

Eier av deklarasjonen:	Úæ å} ^• ÁÆærbetong AS
Programoperatør:	Þö íð *• íæ^o Áææ••^Áí !Á íææ^ \ |æ•í } ^!
Utgiver:	Þö íð *• íæ^o Áææ••^Áí !Á íææ^ \ |æ•í } ^!
Deklarasjonsnummer:	Þ ÖÚÖÄ GFEGFB-U
Godkjent dato:	Þí ÈHÈGFÍ
Gyldig til:	Þí ÈHÈCGF

B30 M60 D22 Synk 200 ÁæåÆ ö !æÐ

Úæ å} ^• ÁÆærbetong AS



www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt:

B30 M60 D22 Synk 200 (avd. Nærbø)

Eier av deklarasjonen:Jærbetong AS
Kontaktperson: Sven Gusevik
Telefon: 51791811
e-post: post@jbetong.no**Programoperatør:**Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner
Pb. 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Phone: +47 23 08 8616
e-post: post@epd-norge.no**Produsent:**

Jærbetong AS

Deklarasjonsnummer:

B30 M60 D22 Synk 200

Produksjonssted:Jærbetong AS, Gudmestadvegen 371,
4365 Nærbø**ECO Platform registreringsnummer:**

E

Kvalitet/Miljøsystem:Bedriften er sertifisert iht NS-EN206:2013+NA:2014 og NS-EN ISO
14001:2004**Deklarasjonen er basert på PCR:**EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne-PCR
PCR for Precast Concrete Products, NPCR 20.2011**Org. no.:**

0101

Erklæringen om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.

Godkjent dato:

2016

Deklarert enhet:

1 m3 Ferdigbetong B30 M60 D22 Synk 200

Årstall for studien:

2016

Deklarert enhet med opsjon:

From EPD

Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.

Funksjonell enhet:

From EPD

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:Deklarasjonen er utviklet ved bruk av EPDGen-Version 1.1
Godkjenning: Anne Rønning
Bedriftsspesifikke data er

Samlet og registrert av: Morten Sundvor

Kontrollert av: Sven Gusevik

Verifikasjon:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4

Ekstern

Tredjeparts verifikator:

Sign



Seniorforsker Anne Rønning

Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge

Godkjent:

Håkon Hauan

Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Ferdigbetong. B30 M60 D22 Synk 200. Produktet anvendes til støping av såler, gulv, vegger, dekker, søyler m.m

Tekniske data:

Fasthetsklasse B30. Bestandighetsklasse M60. Egenvekt 2300-2600 kg

Produktspesifikasjon:

Fabrikkblandet ferdigbetong produsert i henhold til NS-EN 206:2013+NA:2014.

Markedsområde:

Rogaland

Levetid:

Som for bygninger

Materials	Percent
Cement	13,26
Aggregate	79,16
Water	7,47
Chemicals	0,10

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 m3 Ferdigbetong B30 M60 D22 Synk 200

Allokering:

Allokering er gjort i henhold til bestemmelsene i EN 15804 Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjoner allokert likt mellom alle forskjellige resepter gjennom masseallokering.

Cut-off kriterier:

Alle relevante råmaterialer og relevant energibruk er inkludert.

Datakvalitet:

Materials	Data quality	Source	Year
Cement	EPD	NEPD00024N	2014
Aggregate	Database	Østfoldforskning	2012
Aggregate	Database	Modified EcoInvent	2012
Water			
Chemicals	European average	Efca	

Systemgrenser

Alle prosesser fra råvareuttak til produktet ut fra fabrikkporten er inkludert i analysen.

Flytskjema:



Teknisk tilleggsinformasjon

All returbetong blir resirkulert til betongprodukter eller tilslag.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil	50 %	Concrete truck	25	0,029441	l/tkm	0,74
Jernbane	.	.	.	.	.	.
Båt	.	.	.	.	.	.
Annet	.	.	.	.	.	.

Byggefase A5

.	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	0
Vannforbruk	m ³	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	kg	0
Materialer fra avfallsbehandling	kg	0
Støv i luften	kg	0

Monterte produkter i bruk (B1)

.	Enhet	Verdi
Ingen påvirkning	0	0

Vedlikehold (B2)/Reparasjon (B3)

.	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*	.	0
Hjelpematerialer	kg	0
Andre ressurser	kg	0
Vannforbruk	m ³	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	kg	0

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

.	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	stk	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Utskifting av slitte deler	0	0

* Tall eller referanselevetid

Drifts energi (B6) og vannbruk (B7)

.	Enhet	Verdi
Vannforbruk	m ³	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Andre energikilder	MJ	0
Utstyrets varmeeffekt	kW	0

Sluttfase (C1,C3,C4)

.	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	0
Blandet avfall	kg	0
Gjenbruk	kg	0
Resirkulering	kg	0
Energigjenvinning	kg	0
Til deponi	kg	0

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil	0 %	.	0	0	l/tkm	0
Jernbane	.	.	.	.	.	.
Båt	.	.	.	.	.	.
Annet	.	.	.	.	.	.

From EPD

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)

From EPD

LCA: Resultater

System boundaries (X=included, MND=module not declared, MNR=module not relevant)

Product stage				Construction installation stage	User stage							End of life stage				Beyond the system boundaries
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjon installasjon fase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk-gjenvinning-resirkulering-potensiale
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	MND	MND	MND	MND	MND

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2
GWP	kg CO ₂ -eq	2,06E+002	8,69E+000	3,15E+000	1,14E+001			
ODP	kg CFC11 -eq	1,21E-006	0,00E+000	4,76E-007	0,00E+000			
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	3,87E-001	5,10E-003	7,00E-003	1,51E-002			
AP	kg SO ₂ -eq	8,98E-002	6,08E-002	1,13E-003	7,44E-002			
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	2,62E-002	6,05E-003	4,84E-004	1,46E-002			
ADPM	kg Sb -eq	1,55E-004	0,00E+000	1,37E-005	0,00E+000			
ADPE	MJ	9,18E+002	1,17E+002	4,03E+001	1,53E+002			

GWP Globalt oppvarmingspotensial; **ODP** Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; **POCP** Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; **AP** Forsurningspotensial for kilder på land og vann; **EP** Overgjødslingspotensial; **ADPM** Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; **ADPE** Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2
RPEE	MJ	2,38E+002	1,68E-001	2,88E+001	2,02E-001			
RPEM	MJ	3,30E-001	6,73E-002	4,08E-002	2,73E-002			
TRPE	MJ	2,39E+002	2,36E-001	2,88E+001	2,29E-001			
NRPEE	MJ	9,08E+002	1,17E+002	4,28E+001	1,53E+002			
NRPEM	MJ	4,06E+001	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			
TNRPE	MJ	9,48E+002	1,17E+002	4,28E+001	1,53E+002			
SM	kg	6,85E+001	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			
RSF	MJ	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			
NRSF	MJ	4,15E+002	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			
W	m ³	3,92E+002	1,19E+000	6,50E+000	1,15E+000			

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; **RPEM** Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; **TRPE** Total bruk av fornybar primærenergi; **NRPEE** Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; **NRPEM** Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; **TNRPE** Total bruk av ikke fornybar primærenergi; **SM** Bruk av sekundære materialer; **RSF** Bruk av fornybart sekundære brensel; **NRSF** Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; **W** Netto bruk av ferskvann

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2
HW	kg	2,00E-003	0,00E+000	4,93E-005	1,25E-004			
NHW	kg	2,31E+001	3,16E-002	5,53E-001	3,18E-002			
RW	kg	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			

HW Avhendet farlig avfall; **NHW** Avhendet ikke-farlig avfall; **RW** Avhendet radioaktivt avfall

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2
CR	kg	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			
MR	kg	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			
MER	kg	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			
EEE	MJ	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			
ETE	MJ	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000	0,00E+000			

CR Komponenter for gjenbruk; **MR** Materialer for resikulering; **MER** Materialer for energigjenvinning; **EEE** Eksportert elektrisk energi; **ETE** Eksportert termisk energi

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Følgende datasett fra databasen ecoinvent v3 (juni 2012) for norsk produksjonsmiks inkludert import, på lavspenning er benyttet; Energy/Electricity country mix/Low voltage/Market: Electricity, low voltage {NO} market for | Alloc Def, U. Produksjon av overføringsnett, i tillegg til direkte utslipp og tap ved overføring, er inkludert. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A1:2013 er benyttet. Dette gir et klimagassutslipp på: 26 g CO₂-ekv/kWh

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH kandidatliste over stoffer av svært stor bekymring, stoffer på den norske Prioritetslisten og stoffer som fører til at produktet blir klassifisert som farlig avfall. Det kjemiske innholdet i produktet er i samsvar med den norske produktforskriften.

Inneklima

Produktet har ingen påvirkning på inneklima.

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.

NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer

NS-EN 15804:2012+A1:2013 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer

ISO 21930:2007 Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products.

NSEN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner miljødeklarasjoner type III Prinsipper og prosedyrer.




NSEN ISO 14044:2006 Miljøstyring Livsløpsvurderinger Krav og retningslinjer

NS-EN 15804:2012+A1:2013 Bærekraftig byggverk Miljødeklarasjoner

Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer

ISO 21930:2007 Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products

Vold M. og Edvardsen T. (2014); EPD-generator for betongindustrien, Bakgrunnsinformasjon for verifisering, OR 04.14 Østfoldforskning, Fredrikstad.

	epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Pb. 5250 Majorstuen 0303 Oslo Norway	Telefon: +47 23 08 82 92 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Sandnes & Jærbetong	Eier av deklarasjon Sandnes & Jærbetong AS Gudmestadveien 371 4345 Nærbø	Telefon: 51791811 Fax: e-post: post@jbetong.no web: www.jbetong.no
	Østfoldforskning	Forfatter av livsløpsrapporten Østfoldforskning AS Stadion 4 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 69 35 11 00 Fax: +47 69 34 24 94 e-post: post@ostfoldforskning.no web: www.ostfoldforskning.no