

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklaratjonen:	Swerock AB
Program operatör:	Näringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgivere:	Näringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarations nummer:	NEPD-2154-978-SE
Publiserings nummer:	NEPD-2154-978-SE
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkänd datum:	04.05.2020
Giltig till:	04.05.2025

Sweexp55 C30/37

Swerock AB

www.epd-norge.no

SWEROCK



Generell information

Produkt:

Sweexp55 C30/37

Program operatör:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 97722020
e-post: post@epd-norge.no

Deklarationsnummer:

NEPD-2154-978-SE

ECO Platform registreringsnummer:

Deklarationen baseras på PCR:

CEN/EN 15804:2012+A1:2013

NPCR 020 version 2.0, 2018
PCR - Part B for Concrete and concrete elements

CEN/EN 16757:2017 Sustainability of construction works
- Environmental product declarations -
Product Category Rules for concrete and concrete elements

Utlåtande om ansvar:

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

Deklarerad enhet:

1 m³ färsk betong

Verifikation:

Oberoende verifikation av deklARATIONEN och data, i enlighet med ISO 14025:2010

intern extern

Tredjepartsverifikator:



Martin Erlandsson
(Oberoende verifikator godkänd av EPD Norge)

Ägare av deklARATIONEN:

Swerock AB
Kontaktperson: Karolinn Jägemar
Tel.: 0725-335097
e-post: karolinn.jagemar@swerock.se

Tillverkare:

Swerock AB

Produktionsort:

Angered, Bredden, Drivebo, Enköping, Helsingborg, Kållerød, Länna, Malmö, Norrtälje, Nynäshamn, Olofsström, Rosersberg, Södertälje, Torsås, Uppsala, Västberga, Växjö, Ystad, Önnestad, Östhammar, Kalmar och Kungsängen

Kvalitet-/Miljöledningssystem:

ISO 9001:2008, 14001:2004 och AFS 2001:1

Org. no.:

55 60 81-3031

Godkänd datum: 04.05.2020

Giltig till: 04.05.2025

Årtal för studien:

2018

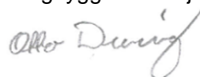
Jämförbarhet:

För att jämföra olika betonger krävs att betongen relateras till en specifik funktion i en byggnad och där en funktionell enhet är deklarerad vilket kräver att modulerna A-C är deklarerade. EPD'er av byggarvaror är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte uppfyller EN 15804 och ses i ett byggtkniskt sammanhang.

MiljödeklARATIONEN är utarbetad av:

DeklARATIONEN baseras på Svensk Betongs EPD-verktyg 3.0
Tillverkningsdata har inventerats av:
Karolinn Jägemar, Swerock AB

LCA-beräkningar har kontrollerats av:
Otto During RISE/Samhällsbyggnad/Infrastruktur och
betongbyggande/Miljöanalys och konstruktioner




Godkänd:



Håkon Hauan
(Verkställande direktör EPD-Norge)

Produkt

Produktbeskrivning:

Betongprodukten förekommer i konstruktionsdelar som utsätts för risk för frysning. Fabriksbetong levererad av Swerock är processcertifierad och uppfyller kraven i Europeisk standard EN 206 samt svensk tillämpningsstandard SS 137003. Betong är återvinningsbart, vanligtvis som fyllnadsmaterial.

Produktinnehåll:

Innehåll för en kubikmeter betong

Ingående material	Mängd (kg)	Vikt-%
Vatten, kran	190	8%
Cement Velox	298	13%
Ballast kross 0/4	1000	43%
Ballast kross 8/16	800	34%
Kalkfiller	5	0.20%
Superplasticerare	2.5	0.10%
GGBS	57	2.40%

Tekniska data:

C30/37, vct 0,55, exponeringsklass XC4/ XF1, dmax 16. Mängden bindemedel kan variera med max +/- 10% av vad som anges under produktinnehållet. Cement är Cementas Velox CEM I/ 52,5 N eller deklarerat cement med lägre eller motsvarande miljöpåverkan. Se EPD-HCG-20190046-CAA1-EN.

Marknadsområde:

Sverige

Livslängd:

Betong i exponeringsklass XC4 utsätts för karbonatisering vilket kan leda till armeringskorrosion. Livslängd bestäms av täckande betongskikt som ska dimensioneras så att armeringens korrosion förhindras. Betong i exponeringsklass XF1 utsätts för frysning/ tining av vertikala ytor utan närvaro av avisningsmedel.

LCA: Beräkningsregler

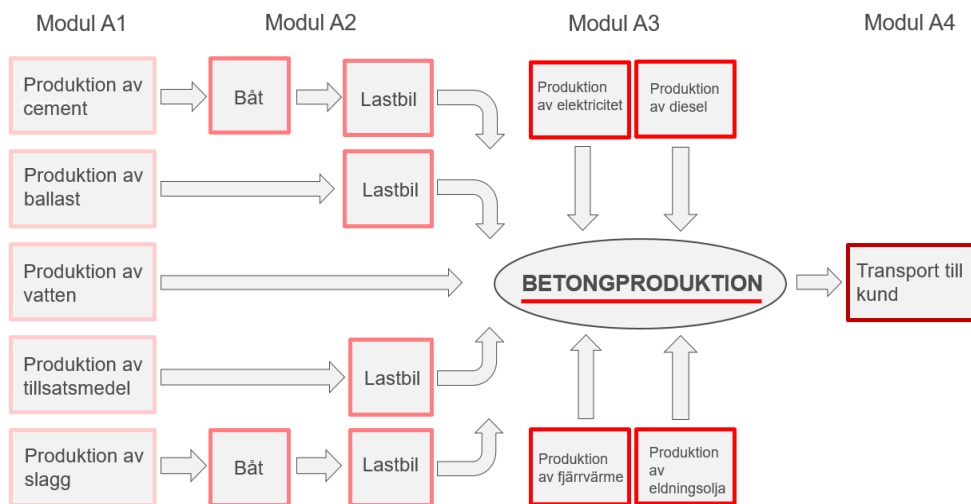
Deklarac Superplasticerare

1 kubikmeter betong

Systemgränser:

A1-A4

Figur 1 Livscykel



Datakvalitet:

Specifik data för använt cement "CEM I/ 52,5 N". Genomsnittligt europeiskt data för superplasticerare, "Concrete admixtures – Plasticisers and Superplasticisers" EPD från IBU 2015. Transporter inkluderar tom återtransport och är beräknade med NTM calc 3.0, 2014. Energiförbrukningen är beräknad som ett viktat medelvärde från uppmätt förbrukning i 22 betongfabriker. Övrig data är från Ecoinvent v3.3. 90% av klimatpåverkan kommer från specifika data.

Cut-off kriterier:

Alla råmaterial och all energi som är identifierad i inventeringen är medtagen i studien. Betongens upptag av koldioxid (karbonatisering) är inte medräknat i analysen.

Allokering:

Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen oavsett betongkvalitet. EPDer som används följer anvisningar i EN15804.

LCA: Scenarier och annan teknisk information

Transport från tillverkningen till byggarbetsplatsen (A4)

Typ	Fyllnadsgrad	Körtyp	Distans km	Bränsleförbrukning	Värde
Betongbil 6 m ³	80 % + 0% retur	frakt-utrullning-retur-tomgång-tvätt	16.9	l/tkm	0.059

LCA: Resultat

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

Produktskedet				Byggprocess-skedet	Användningsskedet								Slutskedet				Utanför system-gränserna
Råvaruförskning	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions- och installationsprocessen	Användningsskedet	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Driftsenergi	Driftens vattenanvändning	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	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	

Miljöpåverkan

Parameter	enhet	A1	A2	A3	A4	A1- A3
GWP	kg CO ₂ -ekv	239	7.51	3.64	5.85	251
ODP	kg CFC11-ekv	4.32E-06	7.04E-07	1.09E-07	9.80E-07	6.11E-06
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	2.68E-01	1.09E-01	1.39E-02	1.33E-02	3.91E-01
AP	kg SO ₂ -ekv	1.23E-01	1.14E-02	2.36E-03	2.32E-03	1.37E-01
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	3.39E-02	2.85E-03	6.71E-04	3.30E-04	3.75E-05
ADPM	kg Sb-ekv	5.22E-05	1.22E-07	1.44E-06	0	5.37E-05
ADPE	MJ	545.0	67.2	3.96	93.4	616.0

GWP Global warming potential; ODP Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP Acidification potential of land and water; EP Eutrophication potential; ADPM Abiotic depletion potential for non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources

Ressursanvändning

Parameter	enhet	A1	A2	A3	A4	A1-A3
RPEE	MJ	170	0.387	44.0	0.537	214
RPEM	MJ	0	0	0	0	0
TPE	MJ	171	0.387	44.0	0.537	215
NRPE	MJ	868	101	106	93.4	1070
NRPM	MJ	12.1	0	0	0	12
TRPE	MJ	924	101	106	93.4	1070
SM	kg	13.9	0	0	0	13.9
RSF	MJ	212	0	0.812	0	213
NRSF	MJ	262	0	2.80	0	265
W	m ³	12.5	0	0.130	0	12.7

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

Läsexempel: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009

Norska tilläggskrav

Klimatpåverkan från användning av elektricitet i tillverkningskedet (A3)

Svensk medelvärde av använd el (medelspänning) med import och export inräknad samt nätförluster.

Datakälla	Mängd	Enhet
Ecoinvent 3.3	41.7	kg CO ₂ -ekv/kWh

Farliga ämnen

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 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 "Avfallsforsiften, Vedlegg III"), se tabell nedan.

A4 Transport från tillverkningen till centrallager i Norge:

Ej aktuellt

Bibliografi

ISO 14025:2010	<i>Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures</i>
ISO 14044:2006	<i>Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines</i>
EN 15804:2012+A1:2013	<i>Sustainability of construction works - Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products</i>
ISO 21930:2017	<i>Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products</i>
NPCR 020 version 2.0, 2018	<i>PCR - Part B for Concrete and concrete elements</i>
CEN/EN 16757:2017	<i>- Environmental product declarations - Product Category Rules for concrete and concrete elements</i>
Inventeringsrapport Sweexp55: 2020	<i>Inventering av livscykel för Miljövarudeklaration Sweexp55 C30/37 VCT 0,55. Karolinn Jägemar, Swerock AB 2020-04-08</i>

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatör och utgivare Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tel.: +47 97722020 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Deklarationsägare Swerock AB Box 1282 262 24 Ängelholm	Tel.: 0431-449630 web: www.swerock.se Fax:
	Författare till livscykelanalysrapporten Karolinn Jägemar	e-post: karolinn.jagemar@swerock.se Tel.: 0725-335097