

Environmental Product Declaration

In accordance with ISO 14025 and EN 15804 +A2



Ägare av deklarationen:
Norsjö Betong AB

Programoperatör och utgivare:
The Norwegian EPD foundation

Deklarationsnummer:
NEPD-3765-2703-SE

Registreringsnummer:
NEPD-3765-2703-SE

Godkänd datum: 29.09.2022
Giltig till: 22.09.2027

Produkt

Balkongplatta

Tillverkare

Norsjö Betong AB

Generell information

Produkt:

Balkongplatta

Programoperatör:

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

Deklarationsnummer:

NEPD-3765-2703-SE

Deklarationen baseras på:

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 ton prefabricerad balkongplatta. EPD på
typprodukt

Deklarerad enhet med tillval:

Inkluderade moduler: A1-A5, B1, C1-C4, D

Funktionell enhet:

-

Årtal för studien:

2021

Verifikation av EPD-verktyg

Oberoende tredjepartsgranskning av verktyg,
bakgrundsdata och test-EPD är utfört 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:

Norsjö Betong AB
Kontaktperson: Nina Lundberg
Tel: 0918-54 20 94
e-mail: nina@norsjobetong.se

Tillverkare:

Norsjö Betong AB
adress: Storlidenvägen 2, 935 93 Norsjö
Tel: 0918-333 40
e-mail: magnus@norsjobetong.se

Produktionsort:

Norsjö, Sverige

Kvalitet-/Miljöledningssystem:

Ej certifierad mot men jobbar enligt ISO 9001, ISO
14001. Certifierad mot EN 13369

Organisationsnummer:

556463-9341

Godkänd datum:

29.09.2022

Giltig till:

29.09.2027

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:

EPDn är baserad på IVLs EPD Generator v.1.0 för
Svensk Betong och är ett referensflödesverktyg

EPD framtagen av: Malin Dalborg, IVL

EPD kontrollerad av: Nora Fischer, IVL

Sign



Håkon Hauan, Verkställande direktör EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivning:

Balkongplatta är ett slakarmerat betongelement som främst används i byggnader. Elementen är objektspecifika och tillverkas efter kundens önskemål. De innehåller stenull vilket minskar köldbryggor och bidrar därmed till en lägre energianvändning i byggnaden.

Med prefabricerad betong uppfylls utan svårigheter en modern byggnads krav på ljudisolering, brandskydd och fuktsäkerhet. En av betongens viktiga egenskaper är värmelagringsförmågan som ger förutsättningar för låg energiförbrukning och effektuttag under byggnadens hela driftstid. Betong är återvinningsbart för att tillverka ny betong av eller som fyllnadsmaterial.

Norsjö är certifierade mot EN 13369.

EPD:n är baserad på ett typelement med en varierande tjocklek från 165 mm till 230 mm och har en armeringsmängd på 36 kg/ton.

Produktinnehåll:

Material	Kg	%
Cement	164	16.4
Ballast	746	74.6
Tillsatsmedel	0.8	0.1
Vatten	44	4.4
Armering	36	3.6
Ingjutningsgods, plast	< 0,1	0.01
Ingjutningsgods, stål	2	0.2
Balkonginfästning, rostfritt stål	3.5	0.35
Balkonginfästning, stenull	1.5	0.15
Extra Isolering, stenull	1.5	0.15
Total	1000	100

*Ytterligare 30 L vatten är tillsatt i fabriken med har avgått vid leverans.

Teknisk data:

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

Specifikation	Balkongplatta
Hållfasthetsklass	C32/40
Exponeringsklass	XC4, XF3
Vattencementtal	Vct eq 0,45
Cement	CEM II/A
Tillsatsmaterial	-
Standarder	SS-EN 206, SS-EN 13369
Tjocklek (intervall)	165 – 230 mm
Ytvikt	500 kg/m ²

Marknadsområde:

Norden

Referenslivslängd produkt:

Balkongplattan har exponeringsklass XC4, XF3 och är anpassad till utomhusmiljö. Livslängden är minst 50 år men i praktiken kommer dock en betydligt längre livslängd att uppnås, sannolikt > 100 år.

Referenslivslängd byggnad:

50 år

LCA: Beräkningsregler

Deklarerad enhet:

1 ton prefabricerad balkongplatta

Datakvalitet:

Specifik data för armering, cement och tillsatsmedel är baserad på EPD från Celsa (S-P-00305), EPD från Cementa (EPD-HCG-20210157-CAA1-EN) och EPD från EFCA (EPD-EFC-20210198-IBG1-EN). Transporter inkluderar tom återtransport och är baserade på data från Sphera. Övrigt material samt data för olika energityper är baserade på Sphera. Energidata är räknad som ett medelvärde från faktiskt förbrukning.

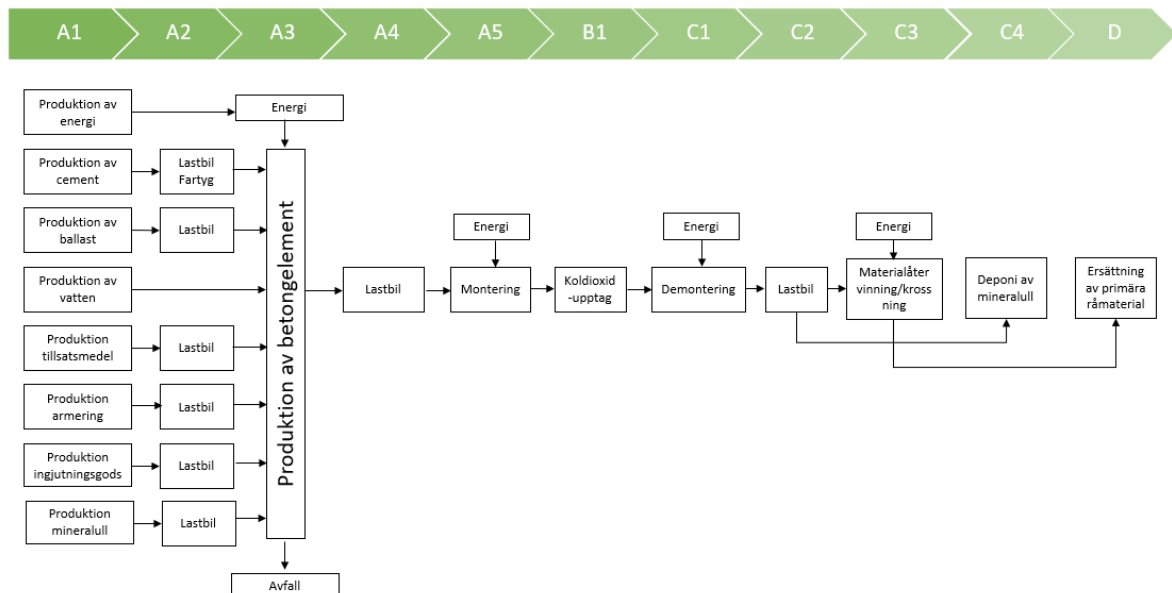
Material	Referens	Kvalitet	År
Basement	EPD-HCG-20210157-CAA1-EN	EPD	2021
Ballast, kross	Gabi/sphera databas 2021.1.	Databas	2020
Ballast, natur	Gabi/sphera databas 2021.1.	Databas	2020
Tillsatsmedel 1	EPD-EFC-20210198-IBG1-EN	EPD	2021
Tillsatsmedel 2	EPD-EFC-20210193-IBG1-EN	EPD	2021
Vatten	Gabi/sphera databas 2021.1.	Databas	2020
Armering	S-P-00305	EPD	2021
Ingjutfningsgods, plast	Gabi/sphera databas 2021.1.	Databas	2020
Ingjutfningsgods, stål	Gabi/sphera databas 2021.1.	Databas	2020
Stenull	Gabi/sphera databas 2021.1.	Databas	2020
Rostfritt stål	Gabi/sphera databas 2021.1.	Databas	2014

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-A5, B1, C1-C4, D. Modul B1 innefattar koldioxidupptag genom karbonatisering



Figur 1. Flödesschema över processer medräknade i livscykel.

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	35	Lastbil, 33t	400	0,031 liter/ton, km	12,2

Transportavstånd baserat på uppskattat genomsnittligt avstånd för Norsjö och lastbil baserat på schablon enligt branschöverenskommelse.

Bygg- och installationsprocessen (A5)

	Enhet	Värde
Electricity consumption	MJ	4,1
Diesel consumption	MJ	1,7

Medelvärde baserat på 4 EPDer för balkongplattor.

Användning (B1)

	Enhet	Värde
Koldioxidupptag under 50 år	Kg CO ₂ /ton	11,9

Beräkning av koldioxidupptag är utförd enligt Annex BB i SS-EN 16757:2017. Scenariot är baserat på en balkongplatta med en dubbelsidig exponering med en medeltjocklek på ca 200 mm. Ena ytan är exponerad för regn medan den andra ytan är skyddad mot regn.

Slutskede (C1, C3, C4)

	Enhet	Värde
C1. Diesel rivning*	MJ	36
C3. Diesel krossning*	MJ	7,2
C3. Återvinning	kg	997
C4. Deponi	kg	3.0

*Erlandsson & Pettersson (2015)

All betong, armering och rostfritt stål antas gå till återvinning.

Transport till avfallsbehandling (C2)

Typ	Fyllnadsgrad (incl. retur) %	Typ av fordon	Avstånd (km)	Bränsle- /Energiförbrukning	Värde (l/t)
Lastbil	45	Lastbil, 40t	35	0,026 liter/ton, km	0,9

Schablon enligt branschöverenskommelse.

Fördelar och belastningar utanför systemgränsen (D)

	Enhet	Värde
Ersättning av primär ballast	kg	955

Scenariot är baserat på en återvinningsgrad på 99,7 % enligt modul C. Isoleringen går till deponi 0,3% enligt modul C. Armeringen i produkten är gjord på återvunnet stål och ger därmed ingen vinst eller börda i modul D.

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
Råvaruförskning	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	X	X	MID	MID	MID	MID	MID	MID	X	X	X	X	X	

Huvudsakliga miljöpåverkansindikatorer

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ e	165.5	2.87E+01	1.92E-01	-1.20E+01	3.02E+00	2.10E+00	6.05E-01	4.42E-02	-1.38E+00
GWP-fossil	kg CO ₂ e	165.5	2.84E+01	1.90E-01	-1.20E+01	3.00E+00	2.08E+00	6.00E-01	4.54E-02	-1.37E+00
GWP-biogenic	kg CO ₂ e	1.45E-02	8.84E-02	6.16E-05	0.00E+00	-3.89E-03	6.48E-03	-7.78E-04	-1.32E-03	-1.27E-04
GWP-LULUC	kg CO ₂ e	1.24E-01	1.59E-01	1.29E-03	0.00E+00	2.49E-02	1.16E-02	4.97E-03	1.34E-04	-1.02E-02
ODP	kg CFC11 e	6.67E-05	6.41E-07	1.17E-15	0.00E+00	3.88E-16	4.70E-08	7.76E-17	1.77E-16	-4.15E-15
AP	mol H ⁺ e	4.92E-01	3.20E-01	9.76E-04	0.00E+00	1.75E-02	2.34E-02	3.50E-03	3.25E-04	-7.51E-03
EP-freshwater	kg P e	8.43E-03	1.47E-03	1.47E-06	0.00E+00	9.01E-06	1.08E-04	1.80E-06	7.64E-08	-1.02E-05
EP-marine	kg N e	1.01E-01	1.72E-01	4.60E-04	0.00E+00	8.56E-03	1.26E-02	1.71E-03	8.43E-05	-3.57E-03
EP-terrestrial	mol N e	1.71E+00	1.64E+00	4.94E-03	0.00E+00	9.48E-02	1.20E-01	1.90E-02	9.24E-04	-3.86E-02
POCP	kg NMVOC e	3.98E-01	2.24E-01	9.02E-04	0.00E+00	1.65E-02	1.64E-02	3.30E-03	2.55E-04	-6.97E-03
ADP-M&M	kg Sb e	5.58E-05	1.53E-05	5.11E-08	0.00E+00	2.31E-07	1.12E-06	4.62E-08	4.30E-09	-2.43E-07
ADP-fossil	MJ	1.02E+03	4.33E+02	6.66E+00	0.00E+00	4.04E+01	3.17E+01	8.08E+00	6.05E-01	-3.21E+01
WDP	m ³ e	1.36E+02	5.10E+02	3.87E-02	0.00E+00	2.64E-02	3.74E+01	5.27E-03	4.88E-03	-1.27E+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 Norwegian 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

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	5.05E-06	1.72E-06	4.35E-09	0.00E+00	6.10E-08	1.26E-07	1.22E-08	4.03E-09	-3.14E-08
IRP	kBq U235 e	7.02E+03	9.74E-01	2.05E-01	0.00E+00	7.01E-03	7.14E-02	1.40E-03	6.68E-04	-7.00E-01
ETP-fw	CTUe	4.32E+02	7.57E+02	3.90E+00	0.00E+00	2.92E+01	5.55E+01	5.84E+00	3.43E-01	-1.99E+01
HTP-c	CTUh	1.40E-06	1.51E-08	1.24E-10	0.00E+00	5.90E-10	1.11E-09	1.18E-10	5.09E-11	-5.91E-10
HTP-nc	CTUh	2.18E-06	9.24E-07	3.51E-09	0.00E+00	3.27E-08	6.77E-08	6.55E-09	5.60E-09	-2.17E-08
SQP	Dimensionless	5.97E+02	5.54E+02	3.81E+00	0.00E+00	1.39E+01	4.06E+01	2.78E+00	1.22E-01	-8.70E+01

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 typ / 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	
	ILCD typ / level 2	Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater)	None
		Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine)	None
		Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial)	None
		Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	None
	Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)	1	
ILCD typ / 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	
<p>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.</p> <p>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</p>			

Resursanvändning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	4.41E+02	1.49E+02	4.30E+00	0.00E+00	2.25E+00	1.09E+01	4.51E-01	8.13E-02	-1.73E+01
RPEM	MJ	5.61E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TPE	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
NRPE	MJ	1.13E+03	4.34E+02	6.67E+00	0.00E+00	4.05E+01	3.18E+01	8.09E+00	6.05E-01	-3.22E+01
NRPM	MJ	3.41E+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
TRPE	MJ	1.14E+03	4.34E+02	6.67E+00	0.00E+00	4.05E+01	3.18E+01	8.09E+00	6.05E-01	-3.22E+01
SM	kg	6.95E+01	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	1.09E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	2.01E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
W	m ³	5.32E+00	1.19E+01	7.32E-03	0.00E+00	2.58E-03	8.71E-01	5.16E-04	1.49E-04	-3.19E-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	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	3.99E-02	1.83E-09	1.35E-09	0.00E+00	2.04E-09	1.34E-10	4.08E-10	6.41E-11	-8.65E-09
NHW	kg	7.08E+02	5.46E-02	1.71E-03	0.00E+00	6.01E-03	4.01E-03	1.20E-03	3.01E+00	-1.34E-02
RW	kg	7.82E-02	4.70E-04	1.77E-03	0.00E+00	4.89E-05	3.44E-05	9.79E-06	6.35E-06	-6.04E-03

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

Slutskede – Utflöde

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	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	0.00E+00
MR	kg	3.30E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.97E+02	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	1.35E+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
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	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	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	0
Innehåll av biogent kol i förpackning	kg C	-

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	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	D
GWP-IOBC	kg CO ₂ eq.	164.9	2.87E+01	1.89E-01	-1.20E+01	2.97E+00	2.10E+00	5.94E-01	4.48E-02	-1.35E+00

GWP-IOBC Global warming potential calculated according to the principle of instantaneous oxidation. In this indicator is uptake and emission of biogenic carbondioxide 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.

Namn	CAS nr.	Mängd

Inomhusmiljö

Ej relevant

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

Dalborg, M., Al-Ayish, N. (2022) LCA methodology report for precast concrete Balcony slab by Norsjö Betong AB. IVL.

	Programoperatör	tlf	+47 23 08 80 00
	The Norwegian EPD Foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo	e-post:	post@epd-norge.no
	Norge	web	www.epd-norge.no
	Utgivare	tlf	+47 23 08 80 00
	The Norwegian EPD Foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo	e-post:	post@epd-norge.no
	Norge	web	www.epd-norge.no
	Deklarationsägare	tlf	0918-333 40
	Norsjö Betong Storlidenvägen 2, 935 93 Norsjö	e-post:	magnus@norsjobetong.se
	Sverige	web	https://norsjobetong.se/
	Författare till livscykelanalysrapporten	tlf	010-788 68 82
	IVL Svenska Miljöinstitutet Valhallavägen 81 114 28 Stockholm	e-post:	Malin.Dalborg@ivl.se
	Sverige	web	https://www.ivl.se/
	ECO Platform	web	www.eco-platform.org
	ECO Portal	web	

EPD for the best environmental decision



Global
Program
Operator