

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Contiga AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-3476-2075-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-3476-2075-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	29.04.2022
Gyldig til:	29.04.2027

CONTIGA, Balkonger og Svalganger, Lavkarbonklasse B

Contiga AS



www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt:

CONTIGA, Balkonger og Svalganger, Lavkarbonklasse B

Programoperatør:

Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner
Pb. 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Phone: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-3476-2075-NO

ECO Platform registreringsnummer:

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne-PCR
NPCR 020:2018 Part B for Concrete and concrete elements

Erklæring 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.

Deklarert enhet:

1 tonne CONTIGA, Balkonger og Svalganger, Lavkarbonklasse B

Deklarert enhet med opsjon:

A1,A2,A3,A4

Funksjonell enhet:

1 tonn slakkarmert balkongelement eller svalgang.

Generelt om verifikasjon av EPD fra verktøy:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4. Individuell tredjepartsverifisering av hver EPD er ikke nødvendig når verktøyet er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av verktøyet er godkjent av EPD-Norge og iii) prosessen granskes årlig. Se vedlegg G i EPD-Norges retningslinjer for ytterligere informasjon om EPD-verktøy.

Verifikasjon av EPD-verktøy:

Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Norge sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Anne Rønning, Norsus AS
(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Contiga AS
Kontaktperson: Rune Løken
Telefon: +47 69 24 46 00
e-post: rune.loken@contiga.no

Produsent:

Contiga AS

Produksjonssted:

Contiga AS
Postboks 70, 1501 Moss 1501 Moss
Norway

Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 14001:2015, ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018

Org. no.:

No 917 507 837

Godkjent dato: 29.04.2022

Gyldig til: 29.04.2027

Årstall for studien:

2021

Sammenlignbarhet:

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

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPDverktøy lca.tools ver EPD2020.11, utviklet av LCA.no AS. EPDverktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge

EPD er utarbeidet av:

Rune Løken

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av:

Jane Mælen

Godkjent:

Sign

Håkon Hauan, Daglig leder EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Slakkarmerte balkonger og svalganger produsert ved Contiga A/S, fabrikk Mamardal. Elementene har stor mekanisk styrke, har god holdbarhet mot klimapåvirkninger og er velegnet i alle typer bygg. For ytterligere informasjon, se vår hjemmeside www.contiga.no, eller kontakt vår konstruksjonsavdeling

Produktspesifikasjon:

Produksjon og transport av 1 tonn element til tenkt byggeplass 50 km fra produksjonssted. Denne EPD er basert på gjennomsnittlig mengde armering for disse produktene. (Høy resirkuleringsgrad) Tabellen under viser fordelingen av råmaterialer.

Materialer	kg	%
Cement	143,24	14,32
Aggregate	711,55	71,15
Water	75,70	7,57
Chemicals	2,04	0,20
Reinforcement	25,00	2,50
SCM	42,46	4,25
Totalt:	1000,00	

Tekniske data:

Betongen er produsert i henhold til betongstandarden NS-EN 206. Betongens klimagassutslipp er under 290 kg CO₂-ekv. pr m³. (Betongtype: B45 MF45) Dette tilfredsstillende kravet til lavkarbonklasse B i henhold til tabell 1 i NB37:2019. Verdien i denne EPD (134,3 kg CO₂-ekv/tonn) er representativ for de fleste balkonger og svalganger. Elementene er produsert i henhold til NS-EN 13369. For nøyaktige miljødata til prosjekter, ta kontakt for informasjon.

Markedsområde:

Norge

Levetid, produkt:

Som for bygg.

Levetid, bygg:

Normalt 60 år.

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 tonne CONTIGA, Balkonger og Svalganger, Lavkarbonklasse B

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

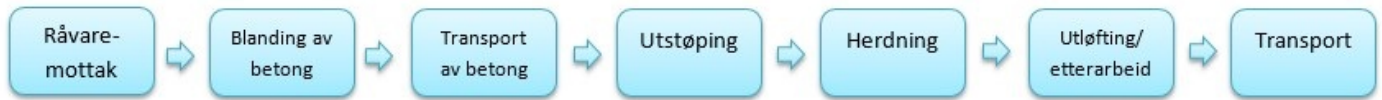
Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarete produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på registrerte EPDer i henhold til EN 15804, Østfoldforskning sine databaser, ecoinvent og andre LCAdatabaser. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Materials	Source	Data quality	Year
Aggregate	Modified EcoInvent	Database	2012
SCM	TI, Denmark	EPD	2013
Chemicals	EPD-EFC-20150086-IAG1-EN	EPD	2015
Aggregate	Østfoldforskning	Database	2016
Reinforcement	NEPD-434.305-EN	EPD	2016
Water	ecoinvent 3.4	Database	2017
Cement	NEPD-2276-1028-NO	EPD	2020
Chemicals	NEPD-2687-1387-EN / S-P-02138	EPD	2021

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

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	55,0 %	Lastebil med henger, EURO 6	50	0,022606	l/tkm	1,13
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Byggefase A5

.	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
Materialer til avfallsbehandling	kg	
Støv i luft	kg	
VOC utslipp	kg	

Monterte produkter i bruk (B1)

.	Unit	Value

Vedlikehold (B2)/Repar.

.	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*	.	
Hjelpematerialer	kg	
Andre ressurser		
Vannforbruk		
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
VOC utslipp	kg	

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

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

* Tall eller referanselevetid

Driftsenergi (B6) og vannbruk (B7)

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

Sluttfase (B8)

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

Transport avfallsbehandling (C2)

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

Scenarier etter A1-A4 er ikke inkludert

LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for den deklarete enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklart, MNR=modul ikke relevant)

Product stage				Construction installation stage	User stage							End of life stage				Beyond the system boundaries
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjon sfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	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													

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
GWP	kg CO ₂ -eq	1,15E+02	1,40E+01	5,67E+00	4,14E+00
ODP	kg CFC11 -eq	1,45E-06	2,32E-06	8,35E-07	8,50E-07
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	1,41E-02	2,53E-03	1,20E-03	6,47E-04
AP	kg SO ₂ -eq	6,16E-02	8,86E-02	3,36E-02	1,07E-02
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	5,07E-02	1,67E-02	8,02E-03	1,47E-03
ADPM	kg Sb -eq	5,10E-05	1,53E-05	2,02E-05	9,85E-06
ADPE	MJ	3,60E+02	1,94E+02	7,01E+01	6,79E+01

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

"Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
RPEE	MJ	2,00E+02	3,94E+00	1,41E+02	1,24E+00
RPEM	MJ	1,71E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	2,00E+02	3,94E+00	1,41E+02	1,24E+00
NRPE	MJ	3,45E+02	2,01E+02	7,87E+01	7,01E+01
NRPM	MJ	1,82E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	3,47E+02	2,01E+02	7,87E+01	7,01E+01
SM	kg	7,30E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	1,60E+02	0,00E+00	2,45E-02	0,00E+00
NRSF	MJ	2,22E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	2,15E+00	4,60E-02	1,35E-01	1,66E-02

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

"Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
HW	kg	4,54E-03	1,37E-04	5,69E-05	3,74E-05
NHW	kg	1,84E+01	8,22E+00	2,12E+01	6,40E+00
RW	kg	INA*	INA*	INA*	INA*

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

"Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed

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

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,27E+01	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*
ETE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*

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

"Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks fra import, lavspenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett) er brukt for anvendt elektrisitet i produksjonsprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A1:2013 er benyttet.

Elektrisitetmiks	Datakilde	Mengde	Enhet
El-mix, Norway (kWh)	ecoinvent 3.4	31,04	g CO2-ekv/kWh

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

Inneklima

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III
 NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer
 NS-EN 15804:2012+A1:2013 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner
 ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works
 ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories .
 Iversen et al., (2018) eEPD v3 .0 - Background information for EPD gen. system. LCA.no OR 04.18
 Vold et al. (2014) EPD-generator for betongindustrien, bakgrunnsinformasjon for verifisering, OR 04.14, Østfoldforskning, NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 1.0. April 2017, EPD-Norge.

 epd-norge <small>The Norwegian EPD Foundation</small>	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner PostBoks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
 HEIDELBERGCEMENT Group	Eier av deklarasjon Contiga AS Postboks 70, 1501 Moss 1501 Moss	Telefon: +47 69 24 46 00 e-post: rune.loken@contiga.no web: www.contiga.no
 Østfoldforskning	Forfatter av livsløpsrapporten Østfoldforskning AS Stadion 4 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 69 35 11 00 e-post: post@ostfoldforskning.no web: www.ostfoldforskning.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 1C 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no