

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

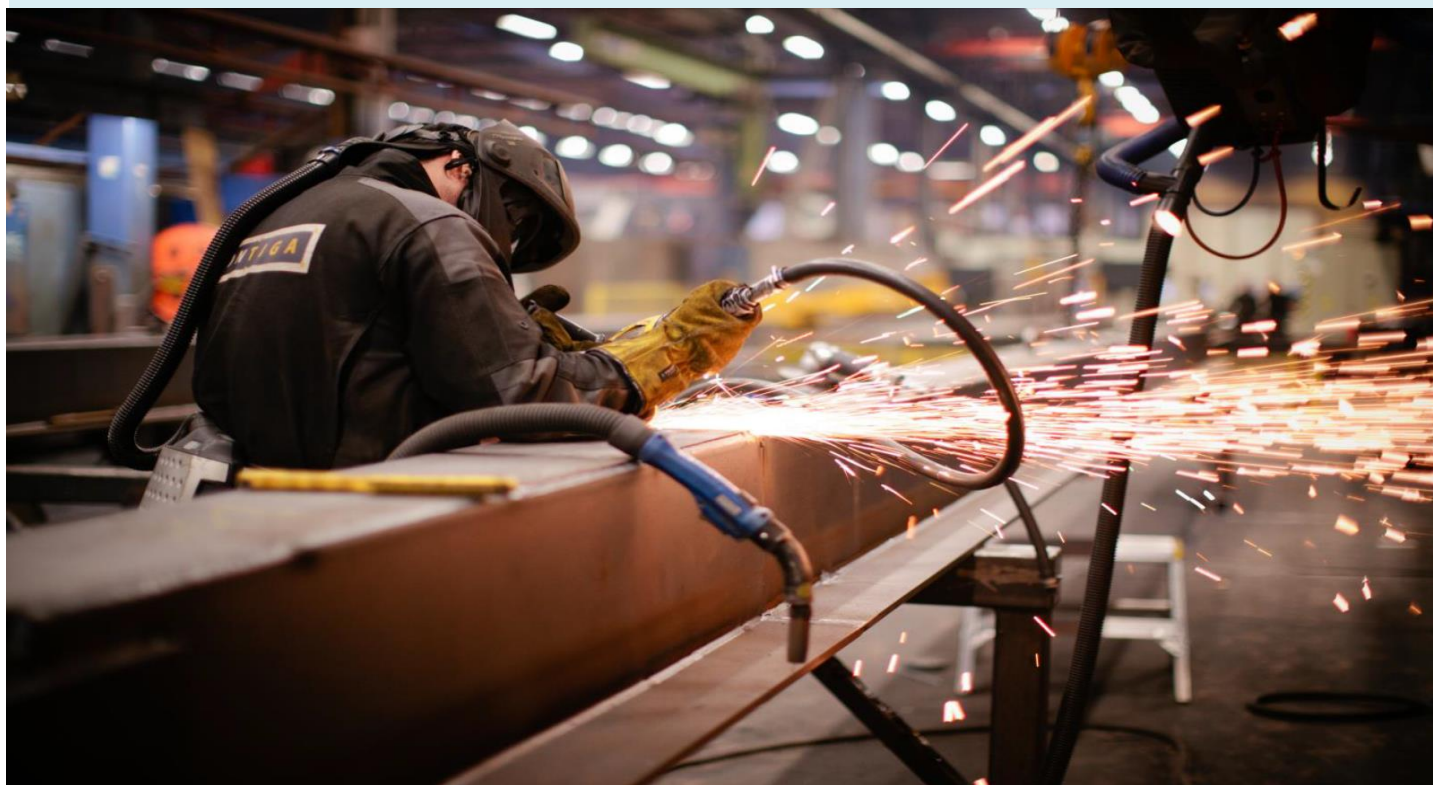
in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklarasjonen:	Contiga AB
Program operatör:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgivere:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarations nummer:	NEPD-1928-851-SE
Publiserings nummer:	NEPD-1928-851-SE
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkänd datum:	15.11.2019
Giltig till:	15.11.2024

Prefabricerade stålkonstruktionser

Contiga AB

www.epd-norge.no



Generell information

Produkt:

Prefabricerade stålkonstruktioner

Program operatör:

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

Deklarationsnummer:

NEPD-1928-851-SE

ECO Platform registreringsnummer:

Deklarationen baseras på PCR:

CEN/EN 15804:2012+A1:2013
NPCR, 2017 Part A Construction Products and Services Part B for Steel and Aluminium construction products, NPCR 013 version 3.0, 2019

Utlåtande om ansvar:

Ägaren till EPDn ansvarar för miljöbedömningen. Företag som deklarerar sin produkt ansvarar för att tekniska specifikationen följs.

Deklarerad enhet med tillval:

1 ton stålkonstruktion

Funktionell enhet:

Verifikation:

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

intern extern

Tredjepartsverifikator:



Martin Erlandsson, IVL Svenska Miljöinstitutet
(Oberoende verifikator godkänd av EPD Norge)

Ägare av deklARATIONEN:

Contiga AB
Kontaktperson: Elin Fröberg
Tel.: 010-471 40 05
e-post: elin.froberg@contiga.se

Tillverkare:

Contiga AB

Produktionsort:

Norrtälje, Sverige

Kvalitet-/Miljöledningssystem:

ISO9001 och ISO14001

Org. no.:

556270-5979

Godkänd datum:

15.11.2019

Giltig till:

15.11.2024

Årtal för studien:

2019

Jämförbarhet:

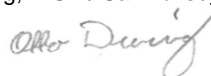
För att jämföra miljöprestandan i EPD:er för olika konstruktionsdelar kräver att modulerna A-C är deklarerade för en specifik byggdel. Denna EPD kan vara ett en del av ett underlag för jämförelse om det finns kompletterande data i modul A-C på alla byggdelar som krävs för att uppfylla en byggnadsfysiska funktion som är preciserad till samma funktionella enhet i byggnaden tex 1 meter balk med böjmotstånd x och brandklass y och livslängdsklass z.

Tillverkningsdata har inventerats av:

Elin Fröberg, Contiga AB

LCA-beräkningar har kontrollerats av:

Otto During, RISE / Samhällsbyggnad / CBI



RISE

Godkänd



Håkon Hauan
Verkställande direktör EPD-Norge

Produkt

Stål används som bärande konstruktioner och tillverkas i varierande dimensioner för att passa i olika typer av byggnader och förutsättningar. Stålkonstruktionerna tillverkas på Contigas stålverkstad i Norrtälje innan de fraktas och monteras på byggarbetsplatser för att utgöra stommen i byggnader. Stålkonstruktioner kan bestå av pelare, balkar, fackverk samt svetsade profiler.

Tekniska data:

Kraven i EN1090-2:2018 tillämpas och stålkonstruktionerna kan tillverkas i utförandeklasser upp till EXC3. Materialkvaliteten som används är stål upp till S355.

Mer teknisk data och information finns vid Contigas stålverkstad i Norrtälje

Produktinnehåll:

Innehåll för 1 ton Stålprodukt

Material	kg	vikt-%
Konstruktionsstål	996	99.6
Färg	4.1	0.4
Totalt	1000	100

Marknadsområde:

Sverige

Livslängd:

Livslängdsklass L50

LCA: Beräkningsregler

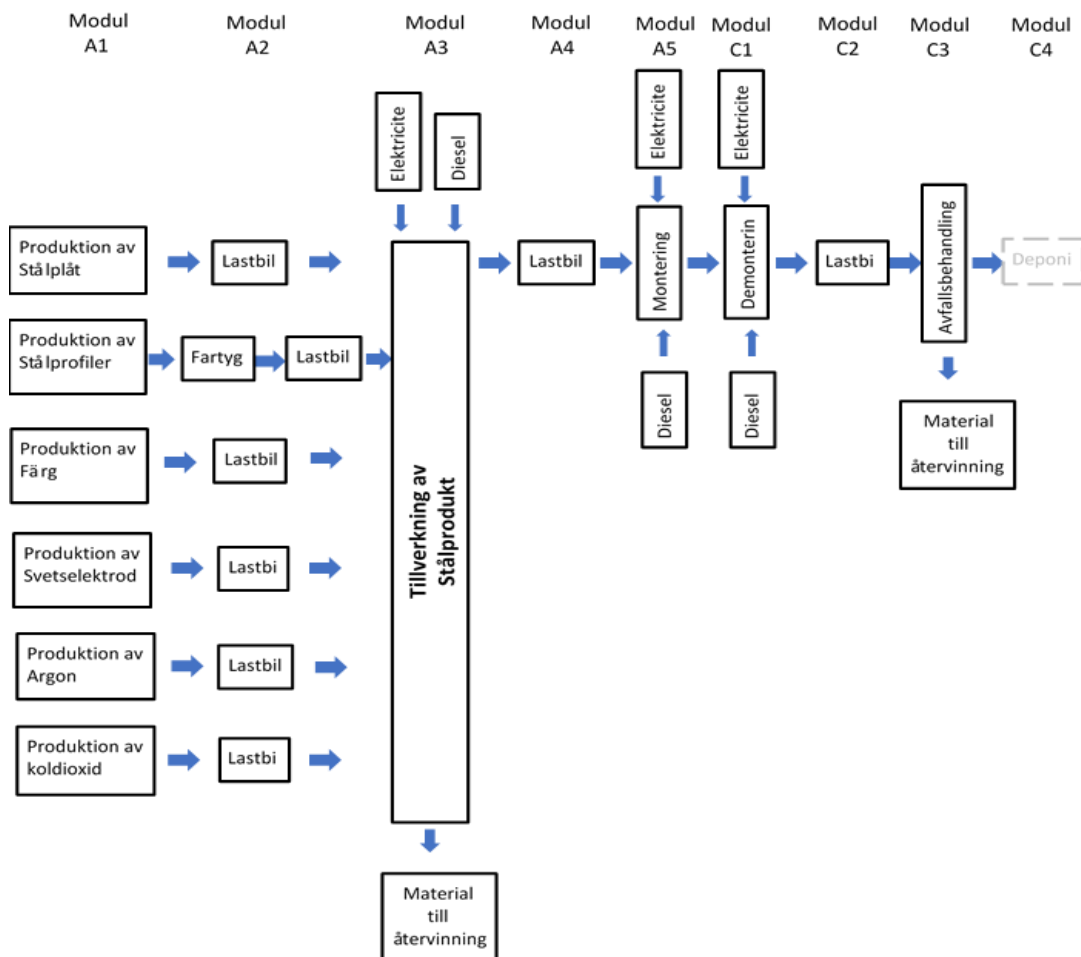
Deklarad enhet:

1 ton stålkonstruktion

Systemgränser:

A1-A5, C1-C4

Figur 1: Flödeschema



Datakvalitet:

Specifika data har använts för köpt stål som står för mer än 90% av den redovisade miljöbelastningen. Plattstål från SSAB står för 60% av inköpt stål och baseras på EPD, Hot-Rolled steel plates, sheets and coils, SSAB 2014. Stålprofiler står för 40% av köpt stålet och baseras på EPD, Structural hollow sections, TATA STEEL, 2017 Tillverkat i Port Talbot i England.

Lastbilstransporter av stål inkluderar tom återtransport och är beräknade med NTM calc 3.0, 2014. Övriga lasbilstransporter är tagna från ecoinvent och beräknade med 70% fyllnadsgrad. Materialanvändning, energiförbrukning och avfallsgenerering är beräknad som ett medelvärde från åren 2016 och 2017 i Contigas fabrik i Norrtälje. Miljöpåverkan från svetsning är tagen från Ecoinvent 3.1, 2019. Transportsträcka i A4 är vald för ett specifikt projekt 90 km från fabriken. Energianvändning vid montering och demontering i A5 är beräknat från kranarbete att lyfta stålelement.

Allokering:

Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen av stålprodukter. LCA-data som används baseras på EPDer som följer EN15804 eller databasdata från ecoinvent v3.1.

Cut-off kriterier:

Alla råmaterial och all energi som är identifierad i inventeringen är medtagen i studien.

LCA: Scenarier och annan teknisk information

Följande information beskriver scenarier i livscykeln

Transport från tillverkningen till byggarbetsplatsen (A4)

Type	Fyllnadsgrad	Vägtyp	Avstånd km	bränsleförbrukning	Värde
33 ton Lastbil	70% + tom retur		90(enkel tur)	liter/ton, km	0.026

Bygg- och installationsprocessen (A5)

	Enhet	Värde
El för kranar och arbetsmaskiner	kWh	1
Diesel för kranar och arbetsmaskiner	kWh	1

Energianvändning vid montering är beräknat från branchdata för kranarbete att lyfta in byggelement i ett flervåningshus.

Slutskede (C1, C3, C4)

	Enhet	värde
Kranar och arbetsmaskiner	kWh	12

Energianvändning vid rivning och bearbetning av betongen är ett generellt värde som används i EPD-verktyget för kranarbete (Erlandsson & Petersson 2015).

Transport till avfallsbehandling (C2)

Typ	Fyllnadsgrad	Material	Avstånd km	bränsleförbrukning	Värde
40 ton Lastbil	100% + tom retur	stål	35	liter/ton, km	0.021

LCA: Resultat

Följande information beskriver de olika modulerna i EPD:n.

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	X	MID	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR	X	X	X	X	MID

Miljöpåverkan

	enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
GWP	kg CO ₂ -e	2399	29.9	62.6	7.26	0.358	0.6320104	1.94	1	0	2492
ODP	kg CFC11-e	8.56E-06	4.7E-06	2.587E-05	5.6E-07	9.91E-08	1.188E-07	1.50E-07	1.2E-07	0	3.9E-05
POCP	kg C ₂ H ₄ -e	0.576	0.01718	0.0122	0.00041	6.74E-05	0.0010794	1.08E-04	1.2E-04	0	0.606
AP	kg SO ₂ -e	5.08	0.613	0.338	0.0298	3.29E-03	0.0001166	7.80E-03	0.006	0	6.03
EP	kg PO ₄ ³⁻ -e	0.572	0.0591	0.0523	0.00531	5.40E-04	0.006228	1.39E-03	0.001	0	0.684
ADPM	kg Sb-e	7.41E-03	3.9E-06	4.816E-05	3.9E-08	2.42E-08	1.908E-09	1.04E-08	1.9E-09	0	0.0075
ADPE	MJ	10255	119	204	116	0.313	0	31.0	0	0	10577

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

	enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
RPEE	MJ	570	0.683	1538	0.669	3.30	0.0186	0.179	0.019	0	2109
RPEM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TPE	MJ	570	0.683	1538	0.669	3.30	0.0186	0.179	0.019	0	2109
NRPE	MJ	17732	357	3125	116	10.2	9.82	31.0	9.8	0	21214
NRPM	MJ	6849	0	0	0	0	0	0	0	0	6849
TRPE	MJ	24575	357	3125	116	10.2	9.82	31.0	9.8	0	28057
SM	kg	31.1	0	0	0	0	0	0	0	0	31.1
RSF	MJ	0.009969	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00997
NRSF	MJ	0.0962	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0962
W	m ³	12.6	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6

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

Avfall	enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
HW	kg	33.6	0	2.06	0	0	0	0	0	0	35.6
NHW	kg	57.9	0	0	0	0	0	0	0	0	57.9
RW	kg	0.229	0	0	0	0	0	0	0	0	0.229

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

Utflyde											
	enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
CR	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MR	kg	0	0	181	0	0	0	0	996	0	1177
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETE	MJ	24.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

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

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
Econinvent v3 (Feb 2019)	41.7	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

Produkten innehåller ämnen från REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan, se tabell nedan.

Produkten innehåller inga ämnen på REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan. Produkten kan karakteriseras som farlig avfall (enligt norska "Avfallsforskriften, Vedlegg III"), se tabell nedan.

Transport

Transport från tillverkningen i Norrtälje till centrallager i Oslo, Norge:

Typ	Fyllnadsgrad inkl. retur (%)	Fordonstyp	Avstånd km	Drivmedel/energi	Värde
Lastbil 33 ton	70% + tom retur		571	liter/ton, km	0.026

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+A1:2013	Sustainability of construction works - Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products
ISO 21930:2017	Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products
Inventeringsrapport Stål Contiga AB 2019	Inventeringsrapport för EPD för Stål, 2019, Elin Fröberg, Contiga/Otto During, RISE
NPCR, 2017	Part A Construction Products and Services
NPCR 013 version 3.0, 2019	Part B for Steel and Aluminium construction products
EPD Balkar	EPD, Structural hollow sections, TATA STEEL, 2017
EPD Plattstål	EPD, Hot-Rolled steel plates,sheets and coils, SSAB 2014

 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 Contiga AB Vintergatan 7 761 21 Norrtälje	Tel.: 010-471 40 00 e-post: info@contiga.se web: www.contiga.se
	Författare till livscykelanalysrapporten Elin Fröberg Contiga AB	Tel.: 010-471 40 05 e-post: elin.froberg@contiga.se