

MILJØDEKLARASJON ISO 14025 og ISO 21930



Stålkonstruksjoner av HSQ, ISQ og HSK profiler

EPD

Næringslivets Stiftelse for
Miljødeklarasjoner



NEPD nr: **076**
Utstedt, dato: 15.08.2007
Gyldig til, dato: 13.08.2012

Uavhengig verifikasjon

Det bekreftes at miljødeklarasjonen er utarbeidet i samsvar med ISO 14044, ISO 14025 og ISO 21930, samt Produkt kategori regler (PCR) for Steel as construction materials. Dokumentasjonen er gjort med bruk av ØkoDek-verktøyet.

Deklarasjonen er utarbeidet av:

SINTEF Byggforsk SINTEF

Oslo : 15.08.2007

Uavhengig verifikator

Produsent

Contiga AS
Eenveien 31 2216 Roverud Norge
Organisasjons nr. 988026255
ISO 14001/EMAS etc. : ISO 14001: 2003-OSL-SYMI-8195
Markedsområde: Europa

Kontaktperson
Telefon
Faks
e-post

Jørn S. Injar
+4769244600
+4769244690
jorn.injar@contiga.no

Bakgrunnsinformasjon

Omfang Vugge til grav
Årstall for studien 2005
Byggets forutsatte levetid 60 år
Brukstilid uten utskiftinger 100 år

Funksjonell enhet (FE)

kg stålkonstruksjoner med levetid 60 år

Produktbeskrivelse

HSQ, ISQ og HSK profiler er laget fra varmvalsede stålplater, brukt i bærende konstruksjoner: Platene er produsert ved Europeiske stålverk. Profilene er prefabrikkert og montert på byggeplass av norske stålentreprenører.
Dimensjoner: H = 150-600, B1 = 110-600, B2 = 140-700, d = 5-12, t1/t2 = 6-60. Profilene tilfredsstill kravene i EN 10025. Standard stål kvalitet er S355. Tettheten til stålet: 7850 kg/m³.

Produktspesifikasjon

	Andel %	Mengde (kg/FE)
Stål profiler	99,8 %	1,00
Maling (Alkyde)	0,2 %	0,00
SUM	100,0 %	1,00

Miljøindikatorer

Global oppvarming	1,5	kg CO2 ekv.
Energibruk	58,5	MJ
Resirkulerte materialer	89	%
Gjenvinning/gjenbruk stål	96	%
Inneklimaklassifisert (Materialklassifisering i hht. prNS 3563:2002)	Foreligger ikke	

Ressursforbruk

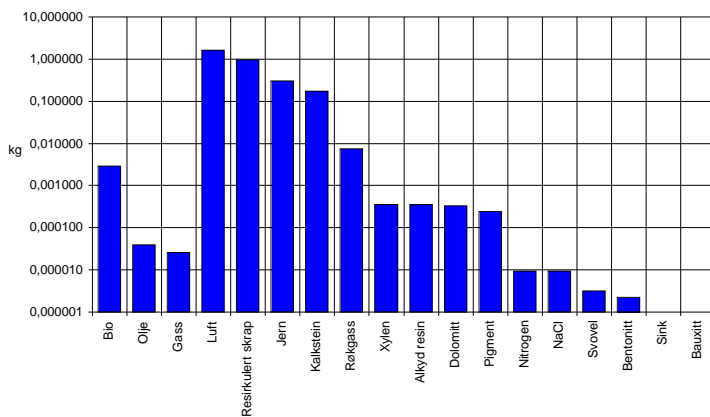
Materialressurser

R = Resirkulerte materialer
* = Råmaterialeenergi

Alle tall refereres til funksjonell enhet (FE)

	Type	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Transport	Totalt
Fornybare materialer									
Bio	*	kg		2,9E-03					2,9E-03
Ikke-fornybare materialer									
Olje	*	kg		4,0E-05					4,0E-05
Gass	*	kg		2,6E-05					2,6E-05
Luft		kg	1,6E+00						1,6E+00
Resirkulert skrap	R	kg	9,7E-01						9,7E-01
Jern		kg	3,0E-01						3,0E-01
Kalkstein		kg	1,7E-01						1,7E-01
Røkgass		kg	7,3E-03						7,3E-03
Xylen		kg	3,6E-04						3,6E-04
Alkyd resin		kg	3,6E-04						3,6E-04
Dolomitt		kg	3,3E-04						3,3E-04
Pigment		kg	2,4E-04						2,4E-04
Nitrogen		kg	9,3E-06						9,3E-06
NaCl		kg	9,3E-06						9,3E-06
Svovel		kg	3,1E-06						3,1E-06
Bentonitt		kg	2,3E-06						2,3E-06
Sink		kg	8,2E-07						8,2E-07
Bauxitt		kg	4,4E-07						4,4E-07

Materialressurser totalt



Fornybare materialer 0 %, Ikke-fornybare materialer 100 %, Resirkulerte materialer 89 %

Produktet inneholder ikke trevirke fra tropisk regnskog.

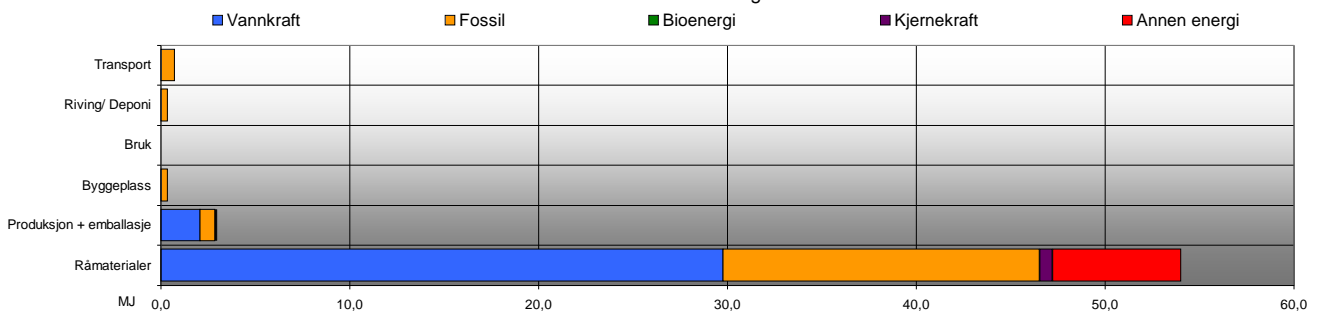
Forbruk av kjemikalier på OBS-listen

CAS-nummel	R-setninger	Mengde	Enhet
64742-95-6	10, 37, 51/53	7,1E-02	g
			g
			g
			g
			g
			g
Totalt		7,1E-02	g

Energiresurser

	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Transport	Totalt
Fornybar energi								
Vannkraft	MJ	3,0E+01	2,1E+00					3,2E+01
Bioenergi	MJ		6,8E-03					6,8E-03
Ikke fornybar energi								
Olje	MJ	1,7E-01	5,9E-01	3,6E-01		3,6E-01	7,5E-01	2,2E+00
Gass	MJ	4,0E+00	2,1E-01					4,2E+00
Kull	MJ	1,3E+01	2,4E-02					1,3E+01
Kjernerkeft	MJ	6,8E-01	5,1E-02					7,3E-01
Annen energi	MJ	6,8E+00	1,2E-02					6,8E+00
								Totalt
								5,8E+01

Energibruk



Vann

Nettvann 1,2E-02 m³

Land

Forbruk av land 0,00 m²

Utslipp og miljøpåvirkninger

Miljøpåvirkninger

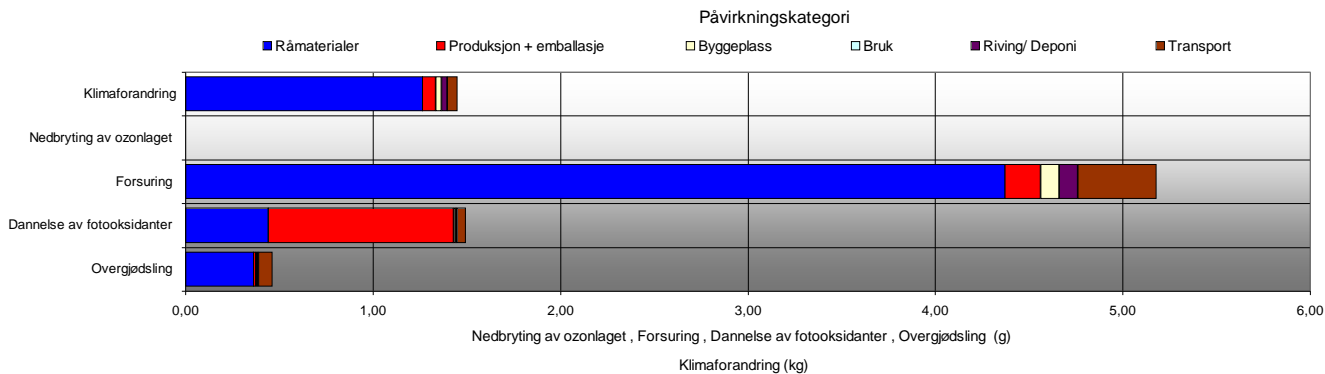
	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Transport	Totalt
Klimaforandring	kg CO ₂ - ekv.	1,3E+00	7,4E-02	2,9E-02		2,9E-02	5,6E-02	1,5E+00
Nedbryting av ozonlaget	kg ODP - ekv.	4,9E-13	6,5E-12	4,0E-12		4,0E-12		1,5E-11
Forsuring	kg SO ₂ - ekv.	4,4E-03	1,9E-04	9,9E-05		9,9E-05	4,2E-04	5,2E-03
Dannelse av fotooksidanter	kg POCP- ekv.	4,4E-04	9,9E-04	7,0E-06		7,0E-06	5,0E-05	1,5E-03
Overgjødsling	kg PO ₄ - ekv.	3,6E-04	1,4E-05	5,8E-06		5,8E-06	7,4E-05	4,6E-04

Utslipp til luft

	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Transport	Totalt
CO ₂	g	1,2E+03	7,3E+01	2,9E+01		2,9E+01	5,5E+01	1,4E+03
CO	g	6,2E+00	3,0E-02	6,3E-03		6,3E-03	2,5E-01	6,5E+00
SO ₂	g	2,5E+00	1,2E-01	6,8E-02		6,8E-02	2,1E-02	2,8E+00
NO _x	g	2,6E+00	1,0E-01	4,4E-02		4,4E-02	5,7E-01	3,3E+00
NMVOG	g	1,7E-01	2,4E+00	5,5E-03		5,5E-03	6,5E-02	2,6E+00
Partikler	g	1,4E+00	4,2E-03	5,4E-04		5,4E-04	4,3E-02	1,4E+00
CH ₄	g	1,2E+00	3,3E-02	1,4E-03		1,4E-03	2,6E-03	1,3E+00
N ₂ O	g	9,2E-02	7,9E-04	2,0E-04		2,0E-04	6,5E-04	9,4E-02
NH ₃	g	1,0E-03	4,3E-04	2,2E-04		2,2E-04		1,9E-03
Pb	g	9,6E-04	1,4E-07				1,9E-06	9,6E-04
Hg	g	1,7E-04	1,4E-07					1,7E-04
HF	g	2,8E-07	2,9E-06	1,8E-06		1,8E-06		6,8E-06
HCl	g	4,9E-02	7,2E-06	2,0E-06		2,0E-06		4,9E-02
Benzene	g	4,6E-07	3,4E-08				1,3E-03	1,3E-03
KCFC-22	g	1,4E-08	1,9E-07	1,2E-07		1,2E-07		4,4E-07
H ₂ S	g	4,1E-02						4,1E-02
Zn	g	1,3E-02						1,3E-02
Cd	g	3,9E-05						3,9E-05

Utslipp til vann

COD	g	6,0E-02	1,8E-04					6,0E-02
BOD	g	1,8E-06	4,3E-05					4,5E-05
Fosfor P	g	3,4E-03	1,4E-07					3,4E-03
Nitrogen N	g	1,6E-02	2,5E-07					1,6E-02
Fe	g	4,9E-02						4,9E-02
Pb	g	4,6E-04						4,6E-04
Cr	g	6,6E-05						6,6E-05



Inneklimapåvirkning

TVOC	Foreligger ikke	µg/m ² h	Målt etter 28 døgn
Formaldehyd	Foreligger ikke	µg/m ² h	Målt etter 28 døgn
Ammoniakk	Foreligger ikke	µg/m ² h	Målt etter 28 døgn
Kreftfremkallende forbindelser	Foreligger ikke	µg/m ² h	Målt etter 28 døgn
Klassifisert som kategori	Foreligger ikke	Materialklassifisering i hht. prNS 3563:2002	

Støy	Foreligger ikke	dB(A)
------	-----------------	-------

Malingen som er brukt har ikke blitt klassifisert, men vil i følge produsenten ikke ha noe negativ innvirkning på innemiljøet.

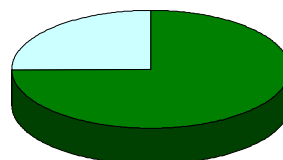
Avfallsbehandling

Alle tall refereres til funksjonell enhet (FE)

	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Totalt
Gjenbruk/ gjenvinning	kg		4,6E-02			9,6E-01	1,0E+00
Energiproduksjon	kg		3,0E-06				3,0E-06
Avfall til deponi	kg	2,9E-01	1,1E-02			4,2E-02	3,4E-01
Farlig avfall	kg	4,4E-05	3,1E-04				3,6E-04
Radioaktivt avfall	g		6,0E-04				6,0E-04

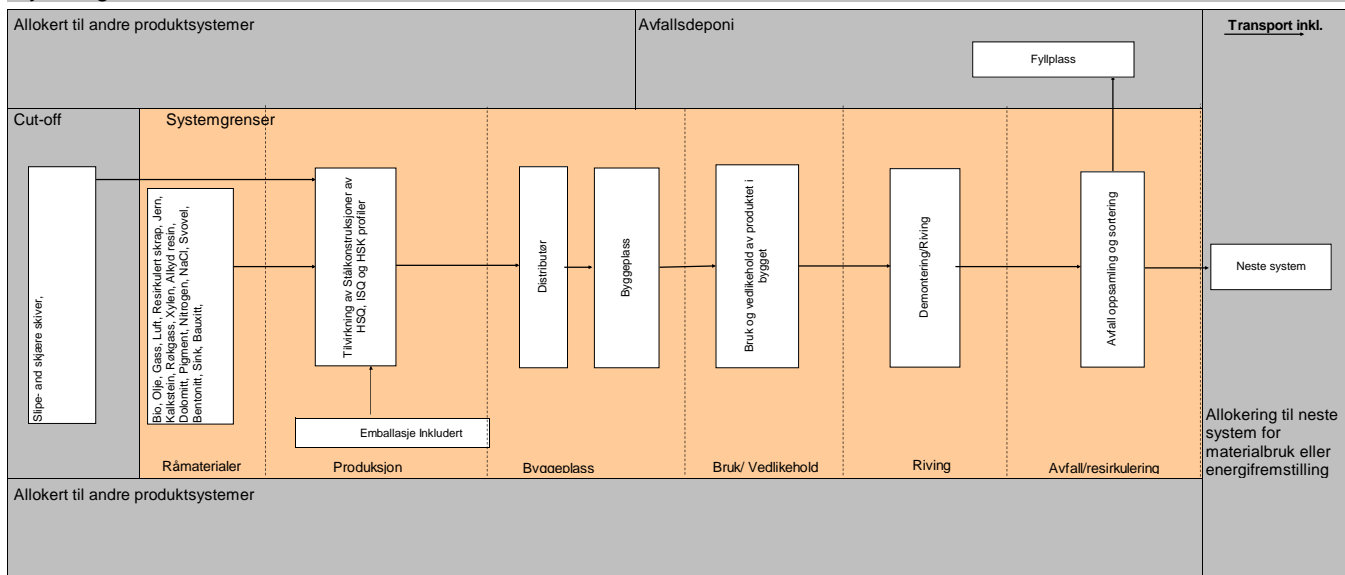
Hele bygningsrammen vil bli gjenbrukt/resirkulert.

Avfallsbehandling



■ Gjenbruk/ gjenvinning
■ Energiproduksjon
■ Avfall til deponi
■ Farlig avfall

Systemgrenser



Usikkerhet	±	10 %
Omfang på data (gjennomsnitt)		100 %
Materialer med produkt spesifikke data		7 %
Cut-off		0,04 %

Referanser: Sintef Byggforsk Rapport 20958

Contiga AS produserer stål og betong produkter i Oslo, Moss, Fredrikstad, Kongsvinger, Flisa og Stjørdal. Denne EPD er basert på produksjonsprosessen i Kongsvinger. Contiga AS er sertifisert i hht. ISO 9001, sertifikat no: 95-OSL-AQ-6299 og ISO 14001, sertifikat no: 2003-OSL-SYMI-8195 fra Det Norske Veritas. Contiga AS er sertifisert i hht. ISO 9001, sertifikat no: 95-OSL-AQ-6299 og ISO 14001, sertifikat no: 2003-OSL-SYMI-8195 fra Det Norske Veritas.