

MILJØDEKLARASJON ISO 14025 og ISO 21930



Protan Torvtaksmembran

EPD

Næringslivets Stiftelse for
Miljødeklarasjoner



NEPD nr: 098
Godkjent 01.10.2007
Gyldig til 29.09.2012

Uavhengig verifikasjon

Det bekreftes at miljødeklarasjonen er utarbeidet i samsvar med ISO 14044, ISO 14025 og ISO 21930, samt Product category rules (PCR) for "Mechanical fixed single ply roof waterproofing membranes (EN 13956)". Dokumentasjonen er gjort med bruk av ØkoDek-verktøyet.

Deklarasjonen er utarbeidet av:

SINTEF Byggforsk

Oslo : 01.10.2007

Uavhengig verifikator

Produsent

PROTAN AS
Postboks 420 Brakerøya N-3002 Drammen Norway
Organisasjons nr. NO 91 569 809 MVA
ISO 14001: : NS-EN ISO 14001:NO 97-OSL-SYMI-8015
Markedsområde: Europa

Kontaktperson
Telefon
Faks
e-post

Lars Anisdahl
+4732221600
+4732221700
lars.anisdahl@protan.no

Informasjon om produktet

Omfang
Årstall for studien
Byggets forutsatte levetid
Antatt levetid

Vugge til grav
2007
60 år
30 år

Funksjonell enhet (FE)

m² installert torvtaksmembran og 60 år

Produktbeskrivelse

Protan Torvtaksmembran er produsert spesielt for bruk på torvtak.

Produktspesifikasjon

	Andel %	Mengde (kg/FE)
PVC	41,1 %	0,81
Polyestertekstil	13,1 %	0,26
Mykner (DINP)	30,9 %	0,61
Brann-, varme- og UV-stabilisator	14,8 %	0,29
SUM	100,0 %	1,98

Miljøindikatorer

Global oppvarming	9,4	kg CO2 ekv.
Energibruk	44,9	kWh
Resirkulerte materialer	0	%
Inneklimaklassifisering (Materialklassifisering iht. EN 15251:2007)	Ikke relevant	

Ressursforbruk

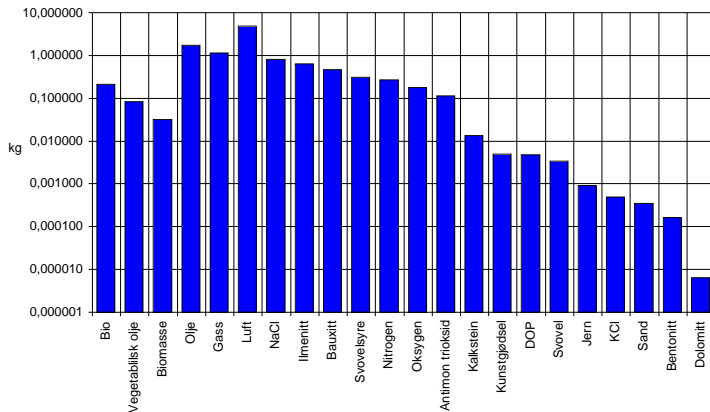
Materialressurser

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		2,13E-01					2,13E-01
Vegetabilisk olje	*	kg	8,37E-02						8,37E-02
Biomasse	*	kg	3,17E-02						3,17E-02
Ikke-fornybare materialer									
Olje	*	kg	1,71E+00	1,16E-03					1,71E+00
Gass	*	kg	1,14E+00	7,45E-04					1,14E+00
Luft		kg	4,83E+00						4,83E+00
NaCl		kg	8,19E-01						8,19E-01
Ilmenitt		kg	6,36E-01						6,36E-01
Bauxitt		kg	4,61E-01						4,61E-01
Svovelsyre		kg	3,05E-01						3,05E-01
Nitrogen		kg	2,73E-01						2,73E-01
Oksygen		kg	1,78E-01						1,78E-01
Antimon trioksid		kg	1,16E-01						1,16E-01
Kalkstein		kg	1,36E-02						1,36E-02
Kunstgjødsel		kg	4,90E-03						4,90E-03
DOP		kg	4,82E-03						4,82E-03
Svovel		kg	3,44E-03						3,44E-03
Jern		kg	9,27E-04						9,27E-04
KCl		kg	4,85E-04						4,85E-04
Sand		kg	3,45E-04						3,45E-04
Bentonitt		kg	1,61E-04						1,61E-04
Dolomitt		kg	6,37E-06						6,37E-06
Råmaterialeenergi	*	kWh							3,82E+01

Materialressurser totalt



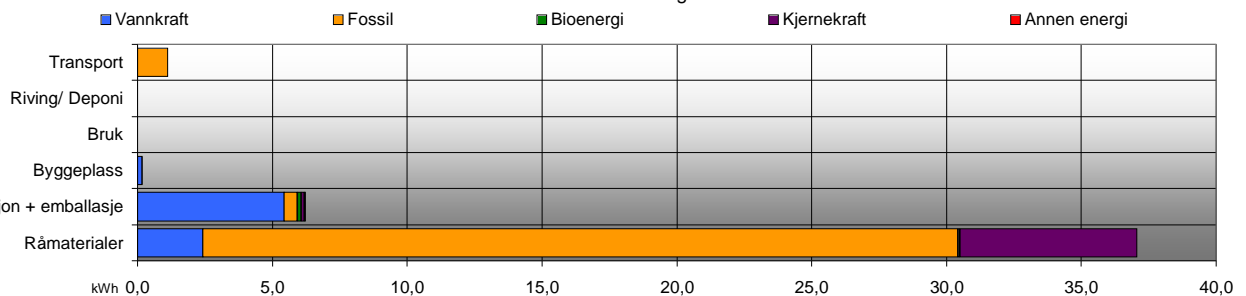
Fornybare materialer 0 %, Ikke-fornybare materialer 100 %, Resirkulerte materialer 0 %

Produktet inneholder ikke trevirke fra tropisk regnskog. Ingen kjemikalier fra den norske OBS-listen er brukt.

Energiressurser

	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Transport	Totalt
Fornybar energi								
Vannkraft	kWh	2,43E+00	5,43E+00	1,71E-01				8,03E+00
Bioenergi	kWh	7,00E-02	1,40E-01					2,11E-01
Ikke fornybar energi								
Olje	kWh	1,16E+01	4,14E-01	4,45E-04			1,14E+00	1,31E+01
Gass	kWh	1,28E+01	1,46E-01	1,46E-03				1,30E+01
Kull	kWh	3,41E+00	1,78E-01	1,89E-03				3,59E+00
Brunkull	kWh	1,65E-01						1,65E-01
Kjernekraft	kWh	6,57E+00	1,41E-01	4,16E-03				6,71E+00
Annen energi	kWh	-2,13E-03	2,86E-02	9,55E-04				2,75E-02
Totalt								4,49E+01

Energibruk



Vann
Nettvann 6,3E-02 m³
Land
Forbruk av land 0,00 m²

01-06-2027 / versjon 102

Tordaa V10 N 988RevB GP.xls

Utslipp og miljøpåvirkninger

Miljøpåvirkninger

Alle tall refereres til funksjonell enhet (FE)

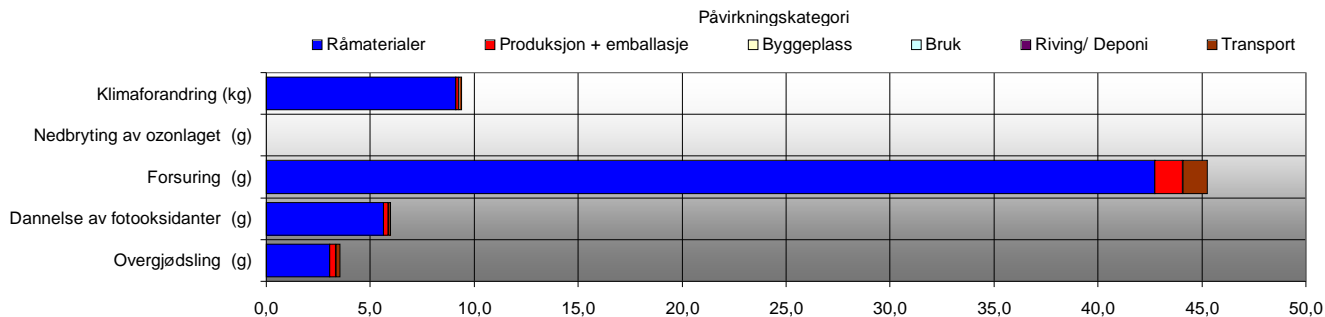
	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Transport	Totalt
Klimaforandring	kg CO ₂ - ekv.	9,10E+00	1,56E-01	1,47E-03			1,52E-01	9,41E+00
Nedbryting av ozonlaget	kg ODP - ekv.	2,41E-10	3,16E-13	1,00E-14				2,41E-10
Forsuring	kg SO ₂ - ekv.	4,27E-02	1,36E-03	2,03E-06			1,19E-03	4,53E-02
Dannelse av fotooksidanter	kg POCP- ekv.	5,64E-03	2,39E-04	2,29E-07			1,39E-04	6,02E-03
Overgjødning	kg PO ₄ - ekv.	3,05E-03	2,98E-04	2,17E-07			2,08E-04	3,56E-03

Utslipp til luft

	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Transport	Totalt
CO ₂	g	8,00E+03	1,37E+02	1,23E+00			1,50E+02	8,29E+03
CO	g	3,18E+01	1,31E+00	4,89E-04			6,63E-01	3,37E+01
SO ₂	g	2,69E+01	6,71E-01	9,46E-04			7,41E-02	2,76E+01
NO _x	g	2,23E+01	9,81E-01	1,49E-03			1,60E+00	2,49E+01
NMVOG	g	6,16E+00	3,40E-01	1,83E-04			1,75E-01	6,67E+00
Partikler	g	3,73E+00	3,44E-01	2,49E-04			1,14E-01	4,19E+00
CH ₄	g	4,31E+01	4,25E-01	8,73E-03			6,90E-03	4,36E+01
N ₂ O	g	3,25E-02	1,83E-02	1,17E-04			1,73E-03	5,27E-02
NH ₃	g	1,57E-02	7,18E-04	2,27E-05				1,65E-02
Pb	g	1,18E-01	1,27E-06	4,03E-08			5,18E-06	1,18E-01
Hg	g	1,40E-01	1,27E-06	4,03E-08				1,40E-01
HF	g	7,60E-03	1,86E-07	5,89E-09				7,60E-03
HCl	g	2,39E-01	2,19E-04	3,71E-08				2,40E-01
Benzene	g	9,00E-06	3,16E-07	1,00E-08			3,45E-03	3,46E-03
KCFC-22	g	7,08E-06	9,30E-09	2,94E-10				7,09E-06
Hydrokarboner	g	1,00E+01						1,00E+01
Organisk	g	4,81E+00						4,81E+00
Aromatisk HC ikke spesifisert	g	1,70E-01						1,70E-01
Metaller	g	1,58E-01						1,58E-01
H ₂	g	4,01E-02						4,01E-02
Sb	g	1,92E-02						1,92E-02

Utslipp til vann

	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Transport	Totalt
Fast stoff/fiber	g	8,91E+00	1,04E-01					9,01E+00
COD	g	2,44E+00	5,17E+00	7,25E-08				7,61E+00
BOD	g	6,24E-01	4,90E-01	4,03E-08				1,11E+00
Fosfor P	g	2,85E-03	1,27E-06	4,03E-08				2,85E-03
Nitrogen N	g	1,98E-02	5,06E-06	5,88E-08				1,98E-02
SO ₄ --	g	6,33E+00						6,33E+00
Na+	g	6,30E+00						6,30E+00
Cl	g	6,14E+00						6,14E+00



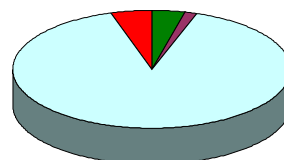
Emisjoner til innemiljø er ikke relevant for dette produktet

Avfallsbehandling

Alle tall refereres til funksjonell enhet (FE)

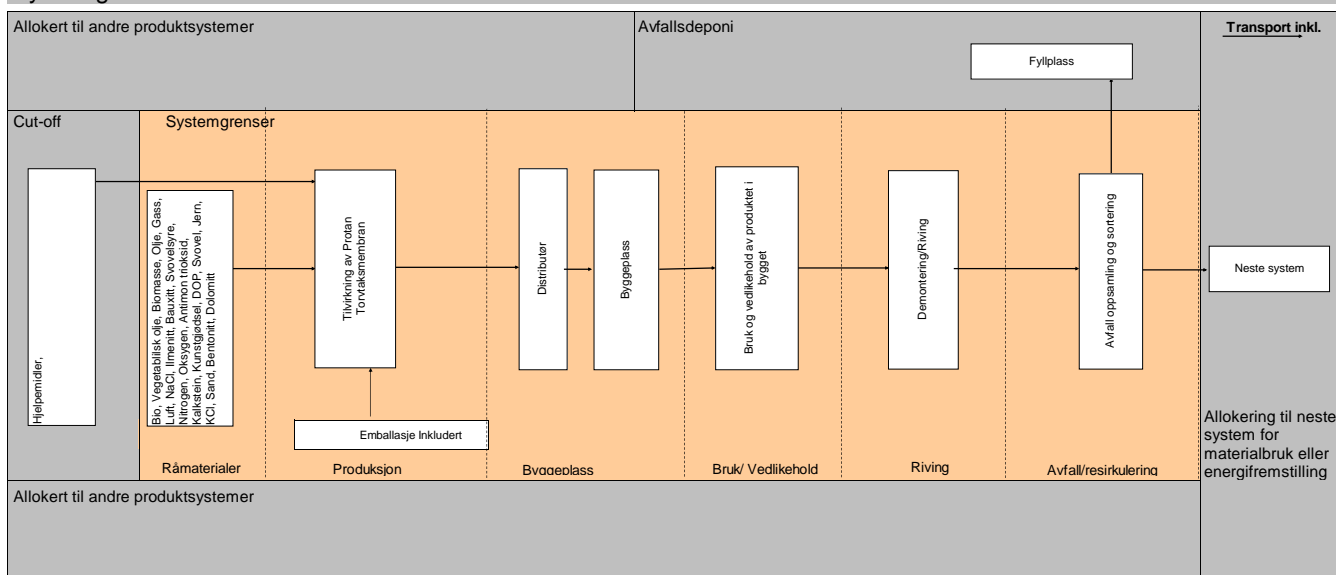
	Enhet	Råmaterialer	Produksjon + emballasje	Byggeplass	Bruk	Riving/ Deponi	Totalt
Gjenbruk/ gjenvinning	kg	1,31E-01	9,45E-02				2,26E-01
Energiproduksjon	kg	8,35E-02	4,02E-04				8,39E-02
Avfall til deponi	kg	7,59E-01	1,26E-01	3,96E-02		4,31E+00	5,24E+00
Farlig avfall	kg	2,69E-01	6,17E-05				2,69E-01
Radioaktivt avfall	g	1,18E+00	4,87E-04				1,18E+00

Avfallsbehandling



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

Systemgrenser



Usikkerhet	±	11 %
Omfang på data (gjennomsnitt)		100 %
Materialer med produkt spesifikke data		56 %
Cut-off		0,24 %

Referanser: Sintef Byggforsk Rapport 21905