



**epd-norge.no**  
The Norwegian EPD Foundation

## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:  
Program operatør:  
Utgiver:  
Deklarasjon nummer:

Icopal AS  
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner  
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner  
ÞÓÚÖÐÉÍ ÆÍ ÆÞU

Godkjent dato:  
Gyldig til:

GGFÆÐÉÍ  
GGFÆÐÉÉÉ

### Icopal Fonda Universal fuktmembran

Icopal AS



[www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)



## Generell informasjon

### Produkt:

Icopal Fonda Universal fuktmembran

### Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner  
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo  
Tlf: +47 23 08 82 92  
e-post: [post@epd-norge.no](mailto:post@epd-norge.no)

### Deklarasjon nummer:

POUØEGE EG EP-U

### ECO Platform registreringsnummer:

E

### Deklarasjonen er basert på PCR:

CEN Standard EN 15804 tjener som kjerne PCR  
NPCR 22 rev 1 Roof Waterproofing (2012:12)

### Erklæringen 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 m<sup>2</sup> produsert membran

### Deklarert enhet med opsjon:

1 m<sup>2</sup> installert membran med levetid på 60 år.

### Funksjonell enhet:

### Verifikasjon:

Uavhengig verifikasjon av deklarasjonen og data, i henhold til ISO 14025:2010

internt

eksternt

Tredjeparts verifikator:

*Christofer Skaar*

Christofer Skaar, PhD

(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

### Eier av deklarasjonen:

Icopal AS  
Kontakt person: Snorre Semmingsen  
Tlf: 67 97 90 00  
e-post: [nosem@icopal.com](mailto:nosem@icopal.com)

### Produsent:

Icopal - Siplast SAS  
12, rue de la Renaissance  
92184 Antony Cedex  
Frankrike

### Produksjonssted:

Mondoubleau, 41179 Cormenon, Frankrike

### Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 9001 og ISO 14001 (2000-OSL-SYMI-8093)

### Org. no.:

NO 911 671 549 MVA

### Godkjent dato:

GGF EGEGE

### Gyldig til:

GGF EGEGE

### Årstall for studien:

2015

### 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:

Lars Anisdahl  
Xyntéo  
Henrik Ibsens gate 100  
0255 Oslo



*Lars Anisdahl*

Godkjent

*Håkon Hauan*

Håkon Hauan  
Daglig leder av EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

Produktet er en fuktmembran som benyttes til kjellervegger, betonggulv og torvtak. Bretterillene i produktet gjør det enkelt å brette rundt hjørner og oppkanter.

### Tekniske data:

Vekt: 500 g/m<sup>2</sup> Tykkelse: 0,5 mm  
Ytelseserklæring Fonda Universal (100-3000)  
SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning 2236

### Produktspesifikasjon:

Produktet er en trelags koekstrudert membran av polypropylen (PP).

### Markedsområde:

Norge, Norden og Europa

### Levetid:

60 år

Materialer	kg	%
Polypropylen	0,482	96
Masterbatch	0,011	2
Talk	0,007	2
Totalt	0,5	100

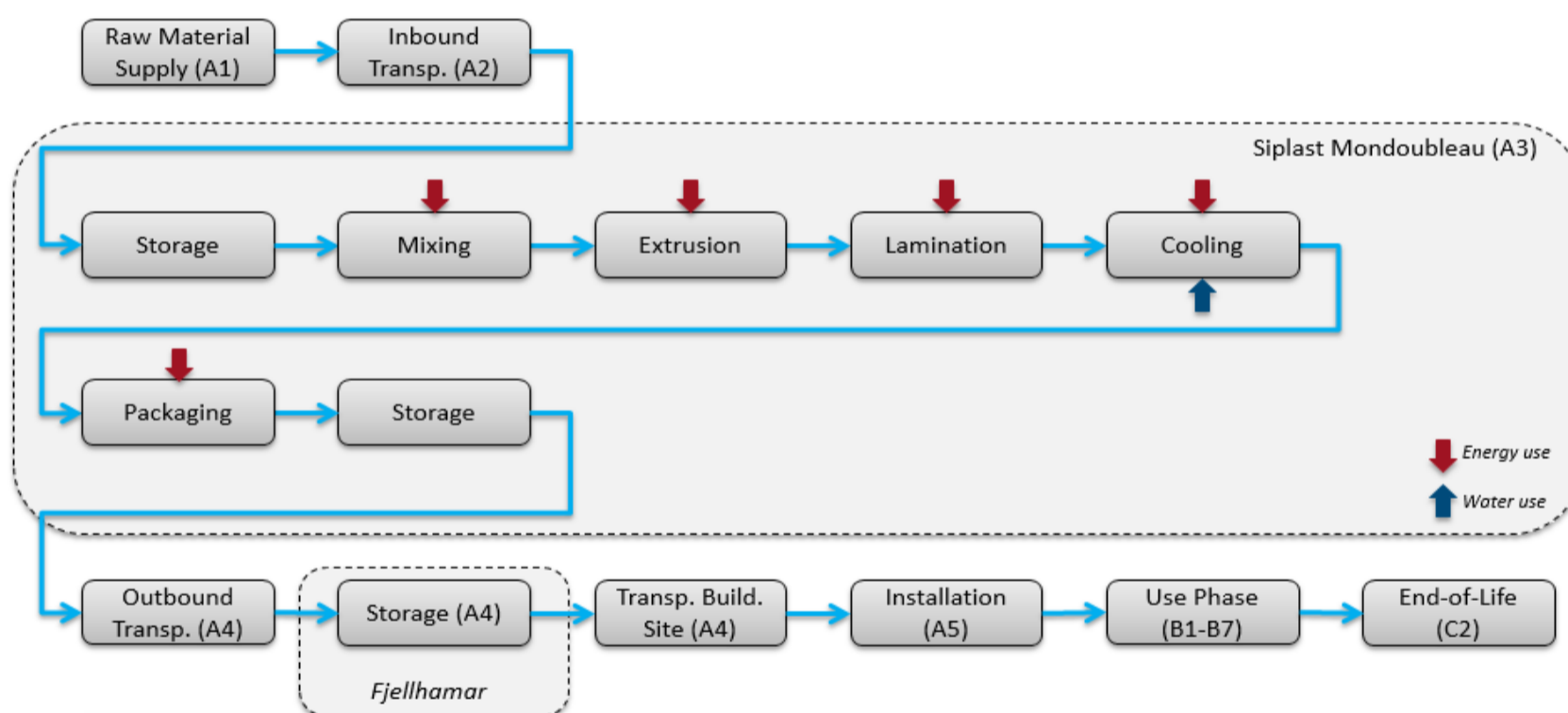
## LCA: Beregningsregler

### Deklarert enhet:

1 m<sup>2</sup> installert membran med levetid på 60 år

### Systemgrenser:

Vugge til port (A1-A3) med deklarerert enhet. Andre inkluderte livsløpsfaser (A4, A5, B1-B7 og C2) med funksjonell enhet.



### Datakvalitet:

Dataene bygger på erfaringer fra 2014 og 2015 og bedømmes som gode. Det er brukt spesifikke data for alle prosesser, unntatt de som er utenfor Icopals kontroll. For disse er det benyttet generiske data basert påecoinvent o.l.

### Cut-off kriterier:

Alle prosesser er inkludert (ingen cut-off). Ingen avvik iht. PCR.

### Allokering:

Ingen allokering, bortsett fra delte ressurser på hovedlager. (Allokering iht. produksjonsvolum).

## 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/	Verdi
Bil	90	Euroklasse 4-5	790	l/tkm	
Jernbane				kWh/tkm	
Båt			1254	l/tkm	
Bil til byggeplass	88	Euroklasse 4-5	250	l/tkm	

### Byggefase (A5)

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	0,01
Vannforbruk	m <sup>3</sup>	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	kg	0,05
Materialer fra avfallsbehandling	kg	0
Støv i luften	kg	0

### Bruksfase (B1-B7)

Modulene B1 til B7 er ikke relevante for produktet. Produktet skal fungere gjennom hele den tekniske levetiden uten noen form for vedlikehold, reparasjoner eller behov for utskiftning.

Dataene beskriver ekstra materialer som er nødvendig for ekstra overlapp og mengde avfall fra byggeplass.

### Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/	Verdi
Bil	48	Euroklasse 4-5	50	l/tkm	
Jernbane				kWh/tkm	
Båt				l/tkm	
<Annen transport>				<xx>	

## LCA: Resultater

### Systemgrenser (X = inkludert, MID = modul ikke deklart, MIR = modul ikke relevant)

Produktfase			Konstruksjon installasjon fase		Bruksfase							Slutfase			Etter endt levetid	
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjon installasjon fase	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	x	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR	MID	x	MID	MID	MID

### Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5		C2		
GWP	kg CO <sub>2</sub> -ekv	1,09	0,06	0,14		0,00		
ODP	kg CFC11-ekv	1,52E-08	6,86E-09	1,93E-09		3,36E-10		
POCP	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -ekv	2,38E-04	7,84E-06	2,97E-05		2,70E-07		
AP	kg SO <sub>2</sub> -ekv	3,71E-03	3,29E-04	4,64E-04		7,15E-06		
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -ekv	5,81E-04	8,75E-05	7,28E-05		1,79E-06		
ADPM	kg Sb-ekv	1,69E-02	3,92E-04	2,12E-03		1,68E-05		
ADPE	MJ	36,50	0,85	4,57		0,04		

GWP Globalt oppvarmingspotensial; ODP Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; POCP Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; AP Forsurningspotensial for kilder på land og vann; EP Overgjødslingspotensial; ADPM Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; ADPE Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser

### Ressursbruk

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5		C2			
RPEE	MJ	0,90	0,09	0,11		0			
RPEM	MJ	0,81	0,00	0,10		0			
TPE	MJ	1,71	0,09	0,21		0			
NRPE	MJ	22,71	0,91	2,84		0,04			
NRPM	MJ	23,17	0,00	2,90		0			
TRPE	MJ	45,88	0,91	5,74		0,04			
SM	kg	0,00	0,00	0,00		0			
RSF	MJ	0,00	0,00	0,00		0			
NRSF	MJ	0,00	0,00	0,00		0			
W	m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00		0			

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; RPEM Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TPE Total bruk av fornybar primærenergi; NRPE Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; NRPM Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TRPE Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM Bruk av sekundære materialer; RSF Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; W Netto bruk av ferskvann

### Livsløpets slutt - Avfall

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5		C2			
HW	kg	0,002	0	0		0			
NHW	kg	0,012	0	0,05		0			
RW	kg	0	0	0		0			

HW Avhendet farlig avfall; NHW Avhendet ikke-farlig avfall; RW Avhendet radioaktivt avfall

### Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5		C2			
CR	kg	0	0	0		0			
MR	kg	0,04	0	0,05		0			
MER	kg	0	0	0		0			
EEE	MJ	0	0	0		0			
ETE	MJ	0	0	0		0			

CR-komponenter for gjenbruk, MR Materialer for resirkulering, MER Materialer for energigjenvinning, EEE Eksportert elektrisk energi; ETE Eksportert termisk energi

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

## Norske tilleggskrav

### Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmikse fra import, lavspenning (produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte emissions tap i nettet) av anvendt elektrisitet for produksjonprosessen (A3).

Data kilde	Mengde	Enhet
Econinvent v3	60	kg CO <sub>2</sub> -ekv/kWh

### Farlige stoffer

Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste (Sjekk 15.9.2015) eller den norske prioritetslisten (sjekk 15.9.2015). Produktet er ikke tilført stoffer som fører til at produktet blir klassifisert som farlig avfall.

### Transport

Transport fra produksjonssted til sentrallager i Norge: 790 km

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/	Verdi
Bil	90	Euroklasse 4-5	790	l/tkm	
Jernbane				kWh/tkm	
Båt			1254	l/tkm	
Bil til byggeplass	88	Euroklasse 4-5	250	l/tkm	

### Inneklima

Produktet har ingen negativ effekt på inneklima iht. SINTEF Teknisk Godkjenning.

### Klimadeklarasjon

Det er ikke utarbeidet klimadeklarasjon for produktet.

## Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010	<i>Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.</i>
NS-EN ISO 14044:2006	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer</i>
NS-EN 15804:2012+A1:2013	<i>Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer</i>
ISO 21930:2007	<i>Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products</i>

LCA-report Icopal Universal. 30th May 2013. Revised 27th April 2015.

NPCR 22 Roof Waterproofing. 10th December 2012.

 <b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation	<b>Program operatør og utgiver</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 23 08 82 92 e-post: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> web: <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
	<b>Eier av deklarasjonen</b> Icopal AS Postboks 55 Fjellhamar 1477 Fjellhamar	Tlf: 67979000 Fax: 67905877 e-post: <a href="mailto:icopal.no@icopal.com">icopal.no@icopal.com</a> web: <a href="http://www.icopal.no">www.icopal.no</a>
	<b>Forfatter av Livssyklusrapporten</b> Lars Anisdahl Xyntéo Postboks 2922 Solli, 0230 Oslo	Tlf: 24140230 Fax: 24140233 e-post: <a href="mailto:la@xynteo.com">la@xynteo.com</a> web: <a href="http://www.xynteo.com">www.xynteo.com</a>