



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804 + A1

Eier av deklarasjonen:	Tommen Gran Folie AS
Program operatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjon nummer:	NEPD-2809-1507-NO
Publiserings nummer:	NEPD-2809-1507-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	27.05.2021
Gyldig til:	27.05.2026

Gram Dampsperre

Tommen Gram Folie AS



www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt:

Tommen Gram Dampsperre

Program operatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjon nummer:

NEPD-2809-1507-NO

ECO Platform registreringsnummer:**Deklarasjonen er basert på PCR:**

CEN Standard EN 15804 + A1 tjener som kjerne PCR
NPCR Part A for Construction products and services NPCR Part
B for Roof waterproofing

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.

Funksjonell enhet:

1 m2 produsert dampsperre fra vugge til grav, med alle nødvendige prosesser for en livsløpsanalyse over 60 år for bygningen

Verifikasjon:

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

 internt eksternt

Tredjeparts verifikator:



Lars G. F. Tellnes, forsker, NORSUS
(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

Eier av deklarasjonen:

Tommen Gram Folie AS

Kontakt person:

Mette Olsen

Tlf:

+47 90 20 46 82

e-post:

mette.olsen@bewi.com**Produsent:**

Tommen Gram Folie AS

Produksjonssted:

Halsanveien 3-11, 7600 Levanger

Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 9001:2015

Org. no.:

977 051 444

Godkjent dato:

27.05.2021

Gyldig til:

27.05.2026

Årstall for studien:

2021

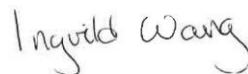
Sammenlignbarhet:

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

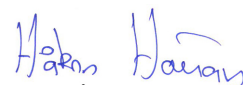
Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Ingvild Wang

Rambøll



Godkjent



Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Tommen Gram Folie AS produserer dampsperre for bruk i bygg. Dampsperran beskytter isolasjon og konstruksjon mot fuktighet og luftlekkasjer. Dampsperran produseres i to tykkelser, 0,15 og 0,20 mm.

Produktspesifikasjon:

Tommen Gram Dampsperre er en aldriingsbestandig og UV-stabilisert dampsperre av polyetylen med svakt innfarget blåfarge. Produktet leveres på rull.

Materialer, 0,15 mm	kg	%
Polyetylen	1.39E-01	99.8
Masterbach (for farge)	2.79E-04	0.2
Totalt	1.39E-01	100
Emballasje	1.03E-03	
Totalt med emballasje	1.40E-01	
Materialer, 0,20 mm		
Polyetylen	1.85E-01	99.8
Masterbach (for farge)	3.71E-04	0.2
Totalt	1.85E-01	100
Emballasje	1.37E-03	
Totalt med emballasje	1.86E-01	

Tekniske data:

Vekt 0,15 mm 0,139 kg/m², 0,20 mm 0,185 kg/m²
Sintef Certification Nr. 2554
www.sintefcertification.no

Markedsområde:

Norge

Levetid:

60 år

Levetiden (RSL) er satt lik byggets levetid, iht. den tekniske godkjenningen, Sintef Certification Nr. 2554

LCA: Beregningsregler

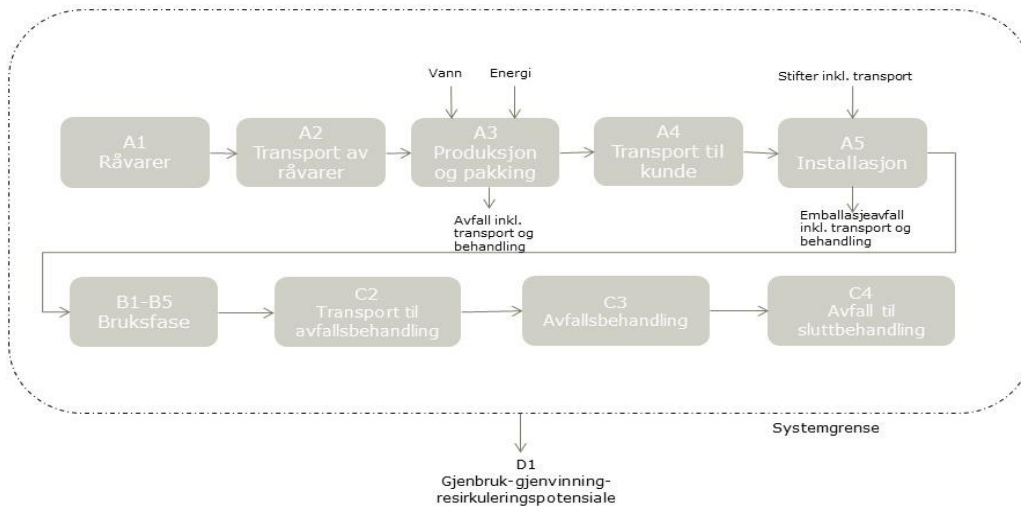
Deklart enhet:

1 m² produsert dampsperre med levetid på 60 år med installasjon og avhenging (A1-A3, A4, A5, C1-C4 og D)

Systemgrenser:

Flytskjema viser systemgrensen. Alle moduler er deklart. Dampsperran produseres i to ulike tykkelser, samt ulike størrelser. Miljøpåvirkning for de ulike størrelsene er lik per deklart enhet. D1 er utenfor systemgrensen, og dekker potensiell fortjeneste ved energi- og materialgjenvinning av produktet.

Figur 1: Flytskjema



Datakvalitet:

Produktspesifikke data er hentet fra Tommen Gram Folie AS i år 2014 og 2020. Generiske data er hentet fra databasen Ecoinvent v.3 (2016).

Cut-off kriterier:

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

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering.

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 (l/t)
Prod. - Sentrallager	50 %	Lastebil 16-32 t Euro 5	80	0,04 l/tkm	3.2
Sentrallager - kunde	50 %	Lastebil 16-32 t Euro 5	300	0,04 l/tkm	12

For byggefase er det kun dampspærre og stifter som tilføres. 80 km i distanse fra produksjonssted til sentrallager. 300 km fra sentrallager til bruker.

Byggefase (A5)

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	0.0036
Vannforbruk	m ³	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	kg	0
Materialer fra avfallsbehandling	kg	0
Støv i luften	kg	0

Emballasje sendes til avfallsbehandling.
Dampspærren stiftes for hånd.

Vedlikehold (B2)/Reparasjon (B3)

	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens	år	0
Hjelpematerialer	kg	0
Andre ressurser	kg	0
Vannforbruk	m ³	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	kg	0

Det er ingen LCA-relatert miljøpåvirkning fra produktet i bruk.

Drifts energi (B6) og vannbruk (B7)

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

Moduler ikke relevant.

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/	Verdi (l/t)
Lastebil	50 %	Lastebil 16-32 t Euro 5	100	0.04 l/tkm	2

Det er antatt avstand til avfallsbehandling på 100 km for både plast og stifter.

Montert produkter i bruk (B1)

	Enhet	Verdi

Det er ingen LCA-relatert miljøpåvirkning fra produktet i bruk.

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	År	60
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Utskifting av slitte deler	0	0

*Tall eller referanselevetid. Samme levetid som bygningen gir ingen utskifting.

Slutfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	0
Blandet avfall	kg	0
Gjenbruk	kg	0
Farlig avfall	kg	0
Resirkulering 0,15 mm	kg	0
Resirkulering 0,20 mm	kg	0
Energigjenvinning 0,15 mm	kg	1.43E-01
Energigjenvinning 0,20 mm	kg	1.89E-01
Til deponi 0,15 mm	kg	4.99E-03
Til deponi 0,20 mm	kg	6.59E-03

All plast til forbrenning med energigjenvinning, med rester til deponi. Rapportert i C4, ettersom effektivitet < 60 % antas for forbrenning.

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)

	Enhet	Verdi
Energigjenvinning, 0,15 mm	MJ	1.61E+00
Energigjenvinning, 0,20 mm	MJ	2.15E+00

LVH er benyttet for å beregne mulig energigjenvinning.

LCA: Resultater

Resultater fra analysene er gjengitt i tabellene under. Resultatene rapporteres separat for dampspærre med tykkelse 0,15 mm og dampspærre med tykkelse 0,20 mm.

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

Produktfase			Konstruksjon installasjon fase		Bruksfase							Sluttfase				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	x	x	x	x	x	MIR	MIR	x	x	x	x	x

Miljøpåvirkning 0,15 mm

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ -ekv	2.86E-01	4.94E-03	8.08E-03	0	0	1.31E-03	0.00E+00	4.22E-01	-2.25E-02
ODP	kg CFC11-ekv	9.08E-09	8.48E-10	4.31E-10	0	0	2.25E-10	0.00E+00	3.68E-10	-6.60E-09
POCP	kg NMVOC	1.29E-03	2.26E-05	4.30E-05	0	0	6.01E-06	0.00E+00	7.43E-05	-1.09E-04
AP	kg SO ₂ -ekv	1.01E-03	1.90E-05	3.75E-05	0	0	5.06E-06	0.00E+00	5.64E-05	-1.32E-04
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	1.02E-04	3.03E-06	5.02E-06	0	0	8.06E-07	0.00E+00	1.26E-05	-1.55E-05
ADPM	kg Sb-ekv	4.98E-06	8.62E-08	1.53E-07	0	0	2.29E-08	0.00E+00	1.76E-08	-3.47E-07
ADPE	MJ	9.46E+00	6.96E-02	8.01E-02	0	0	1.85E-02	0.00E+00	3.72E-02	-6.12E-01

Miljøpåvirkning 0,20 mm

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ -ekv	3.99E-01	6.57E-03	8.15E-03	0	0	1.74E-03	0.00E+00	5.62E-01	-2.99E-02
ODP	kg CFC11-ekv	1.54E-08	1.13E-09	4.37E-10	0	0	2.98E-10	0.00E+00	4.45E-10	-8.78E-09
POCP	kg NMVOC	1.81E-03	3.00E-05	4.36E-05	0	0	7.95E-06	0.00E+00	9.06E-05	-1.45E-04
AP	kg SO ₂ -ekv	1.42E-03	2.53E-05	3.79E-05	0	0	6.69E-06	0.00E+00	6.81E-05	-1.76E-04
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	1.47E-04	4.03E-06	5.12E-06	0	0	1.07E-06	0.00E+00	1.58E-05	-2.06E-05
ADPM	kg Sb-ekv	6.96E-06	1.15E-07	1.54E-07	0	0	3.03E-08	0.00E+00	4.64E-08	-4.62E-07
ADPE	MJ	1.29E+01	9.25E-02	8.07E-02	0	0	2.45E-02	0.00E+00	4.05E-02	-8.15E-01

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 *Kun vannforbruk til produksjon av dampspærre hos Tommen Gram inkludert

INA=Indikator ikke vurdert

Ressursbruk 0,15 mm

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	6.60E-01	4.72E-03	8.73E-03	0	0	1.25E-03	0.00E+00	1.12E-03	-9.04E-01
RPEM	MJ	1.74E-01	0.00E+00	0.00E+00	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TPE	MJ	8.34E-01	4.72E-03	8.73E-03	0	0	1.25E-03	0.00E+00	1.12E-03	-9.04E-01
NRPE	MJ	1.64E-01	7.11E-02	8.46E-02	0	0	1.89E-02	0.00E+00	3.85E-02	-6.46E-01
NRPM	MJ	1.01E+01	0.00E+00	0.00E+00	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TRPE	MJ	1.03E+01	7.11E-02	8.46E-02	0	0	1.89E-02	0.00E+00	3.85E-02	-6.46E-01
SM	kg	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA
RSF	MJ	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA
NRSF	MJ	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA
W*	m3	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	0	INA	INA	INA	INA

Ressursbruk 0,20 mm

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	8.97E-01	6.27E-03	8.76E-03	0	0	1.66E-03	0.00E+00	1.38E-03	-1.20E+00
RPEM	MJ	2.31E-01	0.00E+00	0.00E+00	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TPE	MJ	1.13E+00	6.27E-03	8.76E-03	0	0	1.66E-03	0.00E+00	1.38E-03	-1.20E+00
NRPE	MJ	4.93E-01	9.45E-02	8.52E-02	0	0	2.50E-02	0.00E+00	4.22E-02	-8.60E-01
NRPM	MJ	1.35E+01	0.00E+00	0.00E+00	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TRPE	MJ	1.40E+01	9.45E-02	8.52E-02	0	0	2.50E-02	0.00E+00	4.22E-02	-8.60E-01
SM	kg	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA
RSF	MJ	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA
NRSF	MJ	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA
W*	m3	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	0	INA	INA	INA	INA

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 *Kun vannforbruk til produksjon av dampspærre hos Tommen Gram inkludert

INA=Indikator ikke vurdert

Livsløpets slutt - Avfall 0,15 mm

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA
NHW	kg	5.55E-04	0.00E+00	6.18E-03	0	0	0.00E+00	0.00E+00	1.48E-01	INA
RW	kg	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA

Livsløpets slutt - Avfall 0,20 mm

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA
NHW	kg	7.39E-04	0.00E+00	8.22E-03	0	0	0.00E+00	0.00E+00	1.95E-01	INA
RW	kg	INA	INA	INA	0	0	INA	INA	INA	INA

HW Avhendet farlig avfall; NHW Avhendet ikke-farlig avfall; RW Avhendet radioaktivt avfall; INA Indikator ikke vurdert

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer 0,15 mm

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D
CR	kg	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	INA	INA
MR	kg	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	INA	INA
MER	kg	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	INA	INA
EET	MJ	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	1.06E+00	INA
EEE	MJ	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	5.46E-01	INA

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer 0,20 mm

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D
CR	kg	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	INA	INA
MR	kg	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	INA	INA
MER	kg	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	INA	INA
EET	MJ	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	1.42E+00	INA
EEE	MJ	INA	INA	INA	0	INA	INA	INA	7.27E-01	INA

CR-komponenter for gjenbruk; MR Materialer for resirkulering; MER Materialer for energigjenvinning; EET Eksportert energi termisk; EEE Eksportert energi elektrisk; INA indikator ikke vurdert

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

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmix inkludert import, medium spenning for elektrisitet for produksjonprosessen (A3). Inkluderer overføringsnettverk med tap og direkte utslipp fra SF6 til luft.

Data kilde	Mengde	Enhet
Norsk elmiks, lavspent, 2019	0.0233	kg CO ₂ -ekv/kWh

Farlige stoffer

- x Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
- Produktet inneholde stoffer som er under 0,1 vekt% på REACH Kandidatliste
- Produktet inneholde stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten, se tabell under Spesifikke norske krav.
- Produktet inneholder ingen stoffer på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten. Produktet kan karakteriseres som farlig

Navn	CAS no.	Mengde

Transport

Transport fra produksjonssted til sentrallager i Norge:

80 km

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/	Verdi (l/t)
Lastebil	50 %	Lastebil 16-32 t Euro 5	80	0.04 l/tkm	3.2

Inneklima

Produktet er i Sintefs Tekniske godkjenning Nr. 2554 bedømt til å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

Klimadeklarasjon

Det er ikke utarbeidet klimadeklarasjon for produktet.

Bibliografi

Rambøll (2015)	<i>LCI/LCA rapport Tommen Gram Folie AS, rapport nr 1350009446</i>
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>Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products</i>
ISO 21930:2007	<i>Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products</i>
Rambøll (2021)	<i>LCI/LCA rapport Tommen Gram Folie AS, rapport nr. 1350041787</i>
The Norwegian EPD foundation (2017)	<i>Part A: Construction products and services</i>
The Norwegian EPD foundation (2018)	<i>PCR - Part B for Roof Waterproofing</i>
The Norwegian EPD foundation (2019)	General Programme Instructions for The Norwegian EPD Foundation/ EPD Norge
SINTEF certification (2017)	Teknisk godkjenning: Tommen Gram Dampsperre og Tommen Gram Grønn Dampsperre
Ecoinvent v.3 (2020)	Ecoinvent - The world's most consistent & Transparent life cycle inventory database www.ecoinvent.org

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Program operatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Eier av deklarasjonen Tommen Gram AS Halsanveien 3, 7600 Levanger Norge	Tlf: +47 90 20 46 82 Fax e-post: mette.olsen@bewi.com web: www.tommen.no
	Forfatter av Livssyklusrapporten Rambøll v/ Ingvild Wang Kobbegate 2, 7042 Trondheim Norge	Tlf: +47 73 84 10 00 Fax e-post: firmapost@ramboll.no web: www.ramboll.no