

Dichiarazione ambientale di prodotto (EPD)



In conformità alle norme ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019 per:

ElastoSeal

di

SealEco



Programma:	The International EPD® System, www.environdec.com
Operatore del programma:	EPD International AB
Numero di registrazione EPD:	S-P-02207
Data di pubblicazione:	2022-09-29
Valido fino a:	2027-09-28



Informazioni generiche

Informazioni sul programma

Programma:	The International EPD® System
Indirizzo:	EPD International AB Casella 210 60 SE-100 31 Stoccolma Svezia
Sito web:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

Responsabilità per le PCR, l'LCA e la verifica indipendente da parte di terzi
Regole per categoria di prodotto (PCR)
La norma CEN EN 15804 funge da regola quadro per le categorie di prodotto (PCR).
Regole per categoria di prodotto (PCR): PCR 2019:14 versione 1.11 (EPD International, 2021a)
La revisione delle PCR è stata condotta da: Martin Erlandsson, Istituto svedese di ricerca ambientale IVL, martin.erlandsson@ivl.se
Valutazione del ciclo di vita (LCA)
Responsabilità LCA: Pär Lindman, Miljögiraff AB
Verifica da parte di terzi
Verifica indipendente da parte di terzi della dichiarazione e dei dati, secondo la norma ISO 14025:2006, tramite:
<input checked="" type="checkbox"/> Verifica dell'EPD da parte di un singolo verificatore
Verificatore terzo: Dott. Hudai Kara di Metsims Sustainability Consulting, www.metsims.com , Oxford, Regno Unito
Approvato da: The International EPD® System
La procedura per il monitoraggio dei dati durante la validità dell'EPD prevede l'intervento di un verificatore terzo:
<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

Il titolare dell'EPD è l'unico proprietario e responsabile dell'EPD.

Le EPD della stessa categoria di prodotto ma provenienti da programmi diversi potrebbero non essere comparabili. Le EPD dei prodotti da costruzione potrebbero non essere comparabili se non sono conformi alla norma EN 15804. Per ulteriori informazioni sulla comparabilità, consultare le norme EN 15804 e ISO 14025.

Informazioni sulla società

Titolare dell'EPD: SealEco AB

Contatto: Jan Wulleman

Descrizione dell'organizzazione: SealEco è un produttore di membrane EPDM e offre soluzioni innovative per la protezione dall'acqua e dagli agenti atmosferici, aumentando la longevità degli edifici e di altri tipi di costruzioni. La nostra offerta comprende anche il rivestimento di vasche, serbatoi e geomembrane per il contenimento di acqua e rifiuti. ElastoSeal è anche ben collaudato per l'uso nelle cisterne.

SealEco fornisce soluzioni di sigillatura su misura per l'involucro edilizio e per le operazioni di rivestimento, migliorando l'efficienza e la durata con benefici per l'ambiente.

Certificazioni relative al prodotto o al sistema di gestione: ISO 9001 e ISO 14001.

Nome e ubicazione del sito o dei siti di produzione: Kävsjövägen 38, Värnamo, Svezia

Informazioni sul prodotto

Nome prodotto: ElastoSeal

Descrizione del prodotto: ElastoSeal EPDM è una geomembrana in EPDM non rinforzata che rimane elastica indipendentemente dall'età e dalla temperatura. È nota per l'eccellente resistenza agli agenti atmosferici e per l'elevata resistenza alla penetrazione delle radici (EN 13948). Non è soggetta a "incrinatura per tensione" e non ha un limite di snervamento come i materiali termoplastici. ElastoSeal EPDM può essere installata a vista o coperta da terra o acqua. Ha una buona resistenza agli impatti meccanici dovuti alla pressione o al movimento. Le giunzioni tra le membrane ElastoSeal possono essere realizzate con una tecnica di giunzione a caldo appositamente formulata, chiamata Thermobond.

Codice CPC ONU: 54530

Ambito geografico: Fabbricazione in Svezia e fine vita in Europa

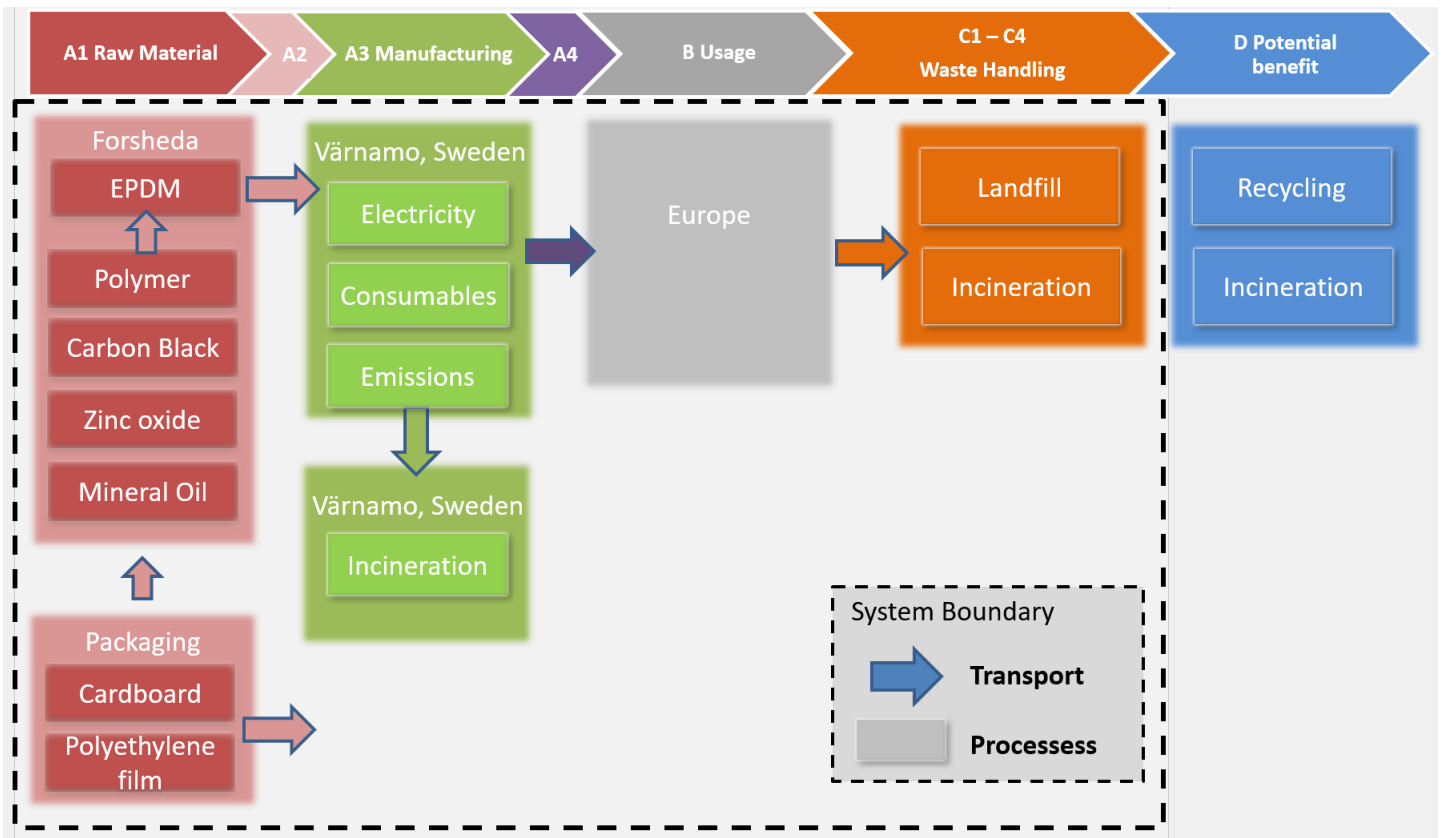


Informazioni LCA	
Unità funzionale e dimensioni:	1 m ² di prodotto finito con uno spessore di 1,0 mm (altri spessori disponibili)
Descrizione dei confini del sistema:	Dalla culla al cancello con opzioni, A1-A4 + C + D
Dati generici di rappresentatività temporale:	2019-2021
Dati specifici del periodo di raccolta dei dati:	2021
Database e software LCA utilizzati:	ecoinvent 3.8 ambito geografico Europa, SimaPro 9.3
Descrizione dei confini del sistema:	Dalla culla al cancello con opzioni, A1-A4 + C + D
Dati sull'elettricità:	Per rappresentare l'elettricità nel settore manifatturiero si utilizza il Nordic residual mix basato su Grexel 2021.
Assegnazione:	Chi inquina paga / Assegnazione per classificazione
Metodi di valutazione dell'impatto:	<p>I potenziali impatti ambientali sono stati calcolati con il metodo dell'impronta ambientale (EF) 3.0, implementato in SimaPro 9.3.</p> <p>La norma EN 15804 ha allineato la propria metodologia di valutazione dell'impatto al metodo EF 3.0, ad eccezione dell'approccio al carbonio biogenico.</p> <p>I valori di utilizzo delle risorse sono calcolati da Cumulative Energy Demand v1.11.</p>
Basato sul report LCA:	Miljögiraff report 1035 LCA SealEco

Moduli dichiarati, ambito geografico, quota di dati specifici (nell'indicatore GWP-Gas serra) e variazione dei dati:

	Fase del prodotto			Fase del processo di costruzione		Fase di utilizzo					Fase di fine vita				Fase di recupero delle risorse		
	Fornitura delle materie prime	Trasporto	Fabbricazione	Trasporto	Installazione della costruzione	Utilizzo	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Utilizzo operativo dell'energia	Utilizzo operativo dell'acqua	Demolizione della costruzione	Trasporto	Trattamento dei rifiuti	Smaltimento	Potenziale di riutilizzo-recupero-riciclaggio
Modulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Moduli dichiarati	X	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Geografia	EU	EU	SVE	EU	EU								EU	EU	EU	EU	EU
Dati specifici utilizzati	<90%					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Diagramma sistema:



Informazioni sul contenuto

Il prodotto documentato in questa EPD non contiene sostanze incluse nell'elenco delle sostanze candidate REACH. I valori % sotto riportati sono cifre arrotondate.

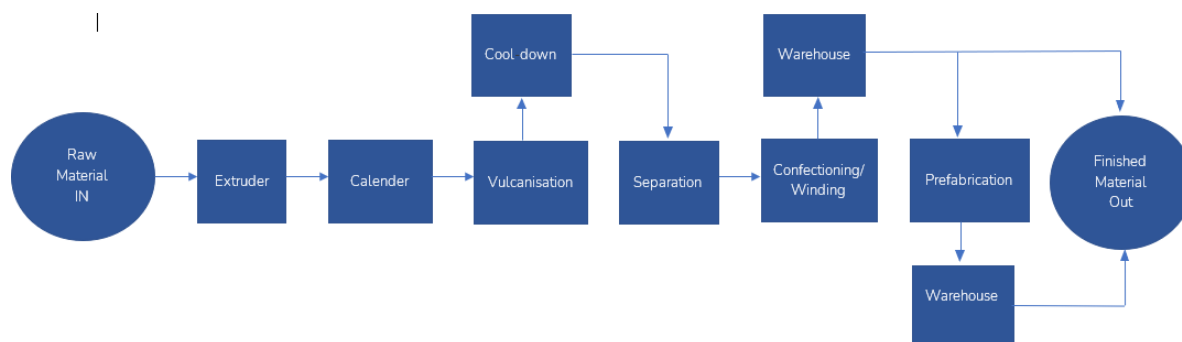
Componenti del prodotto	Peso %
Polimero EPDM	29
Pigmento e riempimento	42
Plastificante	25
Resina	2
Attivatore	1
Acceleratore	<1
Curativo	<1
Materiali d'imballaggio	Peso-% (rispetto al prodotto)
LDPE	0,4
Cartone	1,0
TOTALE	1,5

Fabbricazione:

Per prima cosa il composto proveniente dal fornitore viene fatto passare attraverso una calandra, per ottenere la giusta dimensione per l'ordine. Gli scarti non polimerizzati vengono riciclati immediatamente e lavorati nuovamente attraverso l'estrusore.

Lo spessore è controllato in modo continuo durante la calandatura.

In seguito, il prodotto viene trasferito nei forni di vulcanizzazione. Il processo prevede la formazione di legami incrociati tra lunghe molecole di gomma per ottenere una maggiore elasticità, resilienza, resistenza alla trazione, viscosità, durezza e resistenza agli agenti atmosferici. Le lastre vulcanizzate passano attraverso una postazione di ispezione e vengono poi confezionate secondo l'ordine specifico del cliente.



Informazioni ambientali

Potenziale impatto ambientale – indicatori obbligatori secondo la norma EN 15804

Risultati per 1 m² di prodotto finito con uno spessore di 1,00 mm

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	Tot.A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossile	kg CO ₂ eq.	3,32E+00	2,89E-03	3,94E-01	3,72E+00	1,25E-01	0,00E+00	5,62E-03	0,00E+00	2,47E+00	-2,42E+00
GWP-biogenico	kg CO ₂ eq.	-4,27E-02	2,46E-06	-2,90E-02	-7,17E-02	1,06E-04	0,00E+00	4,79E-06	0,00E+00	2,73E-04	-1,29E-02
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,52E-03	1,13E-06	1,45E-03	2,97E-03	4,90E-05	0,00E+00	2,21E-06	0,00E+00	1,39E-05	-1,03E-03
GWP-totale	kg CO ₂ eq.	3,28E+00	2,89E-03	3,67E-01	3,65E+00	1,25E-01	0,00E+00	5,63E-03	0,00E+00	2,47E+00	-2,43E+00
ODP	Kg CFC 11 eq.	9,63E-07	6,68E-10	1,85E-08	9,83E-07	2,89E-08	0,00E+00	1,30E-09	0,00E+00	5,90E-09	-1,89E-07
AP	mol H ⁺ eq.	1,69E-02	1,17E-05	1,02E-03	1,79E-02	5,06E-04	0,00E+00	2,28E-05	0,00E+00	3,71E-04	-5,41E-03
EP-acqua dolce	kg PO ₄ ³⁻ eq.	2,46E-03	6,88E-07	3,43E-04	2,81E-03	2,97E-05	0,00E+00	1,34E-06	0,00E+00	2,33E-05	-2,67E-03
EP-acqua dolce	kg P eq.	6,66E-04	1,86E-07	9,28E-05	7,59E-04	8,04E-06	0,00E+00	3,62E-07	0,00E+00	6,29E-06	-7,21E-04
EP-marino	kg N eq.	2,85E-03	3,53E-06	5,40E-04	3,40E-03	1,53E-04	0,00E+00	6,87E-06	0,00E+00	1,44E-04	-1,42E-03
EP-terrestre	mol N eq.	2,96E-02	3,86E-05	2,79E-03	3,24E-02	1,67E-03	0,00E+00	7,51E-05	0,00E+00	1,56E-03	-1,50E-02
POCP	kg COVNM eq.	1,62E-02	1,18E-05	5,83E-04	1,68E-02	5,10E-04	0,00E+00	2,30E-05	0,00E+00	3,85E-04	-3,77E-03
ADP-minerali & metalli*	kg Sb eq.	3,50E-05	1,00E-08	5,29E-07	3,56E-05	4,34E-07	0,00E+00	1,95E-08	0,00E+00	1,40E-07	-3,06E-06
ADP-fossile*	MJ	1,04E+02	4,36E-02	6,31E+00	1,11E+02	1,89E+00	0,00E+00	8,50E-02	0,00E+00	3,97E-01	-4,73E+01
WDP	m ₃	2,15E+00	1,31E-04	3,95E-01	2,54E+00	5,65E-03	0,00E+00	2,54E-04	0,00E+00	2,84E-02	-4,45E-01
Acronimi	GWP-fossile = Potenziale di riscaldamento globale dei combustibili fossili; GWP-biogenico = Potenziale di riscaldamento globale biogenico; GWP-luluc = Potenziale di riscaldamento globale uso del suolo e cambiamento di uso del suolo; ODP = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono stratosferico; AP = Potenziale di acidificazione, eccesso accumulato; EP-acqua dolce = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiungono il comparto finale di acqua dolce; EP-marino = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiungono il comparto finale marino; EP-terrestre = Potenziale di eutrofizzazione, eccesso accumulato; POCP = Potenziale di formazione dell'ozono troposferico; ADP-minerali & metalli = Potenziale di esaurimento abiotico per le risorse non fossili; ADP-fossile = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili; WDP = Potenziale di privazione idrica (dell'utente), consumo di acqua ponderato per la privazione										

* Esclusione di responsabilità: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata. I risultati degli impatti stimati sono solo dichiarazioni relative che non indicano i parametri finali delle categorie di impatto, il superamento dei valori soglia, i margini di sicurezza o i rischi.

Potenziale impatto ambientale - indicatori aggiuntivi obbligatori e volontari

Risultati per 1 m² di prodotto finito con uno spessore di 1,00 mm

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	Tot.A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP - Gas serra ¹	kg CO ₂ eq.	3,25E+00	2,86E-03	3,92E-01	3,65E+00	1,24E-01	0,00E+00	5,57E-03	0,00E+00	2,47E+00	-2,39E+00

Utilizzo delle risorse

Risultati per 1 m² di prodotto finito con uno spessore di 1,00 mm

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	Tot.A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,76E+00	6,15E-04	7,43E-01	3,58E+00	2,66E-02	0,00E+00	1,20E-03	0,00E+00	1,80E-02	-5,30E+00
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,90E-03	2,90E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,06E-01
PERT	MJ	2,76E+00	6,15E-04	7,46E-01	3,58E+00	2,66E-02	0,00E+00	1,20E-03	0,00E+00	1,80E-02	-5,19E+00
PENRE	MJ	6,84E+01	4,63E-02	6,60E+00	4,48E+01	2,00E+00	0,00E+00	9,02E-02	0,00E+00	4,29E-01	-4,84E+01
PENRM	MJ	4,25E+01	0,00E+00	2,86E-03	4,25E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,11E+02	4,63E-02	6,60E+00	8,73E+01	2,00E+00	0,00E+00	9,02E-02	0,00E+00	4,29E-01	-4,84E+01
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	1,46E-02	7,31E-06	2,07E-02	3,53E-02	3,16E-04	0,00E+00	1,42E-05	0,00E+00	3,57E-03	-9,38E-03

Acronimi
 PERE = Utilizzo di energia primaria rinnovabile, escluse le risorse di energia primaria rinnovabile utilizzate come materie prime;
 PERM = Utilizzo di risorse energetiche primarie rinnovabili utilizzate come materie prime; PERT = Utilizzo totale di risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Utilizzo di energia primaria non rinnovabile, escluse le risorse di energia primaria non rinnovabile utilizzate come materie prime; PENRM = Utilizzo di risorse energetiche primarie non rinnovabili utilizzate come materie prime; PENRT = Utilizzo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili;
 SM = Utilizzo di materiale secondario; RSF = Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Utilizzo netto di acqua dolce

¹ L'indicatore comprende tutti i gas a effetto serra inclusi nel GWP-totale, ma esclude l'assorbimento e le emissioni di anidride carbonica biogenica e il carbonio biogenico immagazzinato nel prodotto. Questo indicatore è quindi pressoché uguale all'indicatore GWP originariamente definito nella norma EN 15804:2012+A1:2013.

Produzione di rifiuti e flussi in uscita

Produzione di rifiuti

Risultati per 1 m² di prodotto finito con uno spessore di 1,00 mm

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	Tot.A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,75E-03	1,75E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,40E-02	2,40E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,13E+00	0,00E+00
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Flussi in uscita

Risultati per 1 m² di prodotto finito con uno spessore di 1,00 mm

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	Tot.A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
Componenti da riutilizzare	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiale da riciclare	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,20E-02	1,20E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,20E-02	7,00E-03
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,30E-02	3,30E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,82E-01	7,82E-01
Energia esportata, elettricità	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Informazioni sul contenuto di carbonio biogenico

Risultati per 1 m² di prodotto finito con uno spessore di 1,00 mm

CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO	Unità	QUANTITÀ
Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto	kg C	0,00E+00
Contenuto di carbonio biogenico nell'imballaggio	kg C	3,60E-02

Nota: 1 kg di carbonio biogenico equivale a 44/12 kg di CO₂.

Informazioni aggiuntive

Durata eccezionale:

SealEco è fortemente impegnata nel settore dell'edilizia a fornire soluzioni durevoli per l'intero involucro edilizio. L'obiettivo è ridurre l'utilizzo di energia e di risorse naturali, aumentare la quantità di materie prime riciclate e sicuramente minimizzare l'impatto ambientale.

ElastoSeal EPDM ha un'ottima resistenza ai raggi UV e all'ozono. L'EPDM non ha un limite di snervamento, il che lo rende molto adatto alle geoapplicazioni. La membrana rimane sempre flessibile e può sopportare le sollecitazioni meccaniche comuni a questa applicazione.

ElastoSeal può essere utilizzato sia in ambienti freddi che caldi, dal nord al sud dell'Europa, grazie alle sue proprietà di curvatura a freddo sotto i -40 °C e alla resistenza alle temperature fino a 120 °C, senza che la flessibilità della membrana subisca variazioni significative. La membrana impermeabilizzante ha una durata stimata di oltre 50 anni. Questo test è stato eseguito da SKZ nel 2004.

Riferimenti

CEN European Committee for Standardisation (2021). EN15804:2012+A2:2019/AC:2021 (CEN 2021), Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products.

EPD International. (2021a). *CONSTRUCTION PRODUCTS PCR 2019:14 VERSION 1.11*.

EPD International. (2021b). *General Programme Instructions for the International EPD® System. Version 4.0*.

ISO. (2006). *ISO 14040:2006, Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework*. 1–28.

Lindman, Pär, Miljögiraff report 1035, Life Cycle Assessment of EPDM membranes from SealEco, 2022



www.environdec.com

