



UNION FOAM S.p.A.

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

In conformità con
ISO 14025 e EN 15804+A2

Nome del prodotto:
EUROBATEX® HF

Stabilimento:
**Via dell'Industria 11
20882, Bellusco (MB)**

Program Operator **EPDItaly**

Publisher **EPDItaly**

Numero di Dichiarazione
EURHF001

Numero di Registrazione
EPDITALY0112

Codice UNCPC **3623**

Data di rilascio
23/01/2021

Data di aggiornamento
12/05/2023

Data di validità
12/05/2028



INFORMAZIONI GENERALI

PROPRIETARIO DELL'EPD STABILIMENTO	Union Foam S.p.A. Sede legale: Via Manzoni 43, 20121, Milano P.IVA. 02651770154 Via dell'Industria 11, 20882, Bellusco (MB)
CAMPO DI APPLICAZIONE	Il presente documento si riferisce a 1 m3 di materiale per isolamento termico della linea EUROBATEX HF. I prodotti oggetto della dichiarazione sono tubi e lastre isolanti prodotti in elastomero estruso ed espanso (FEF). Questi prodotti sono indicati per l'isolamento termico dei componenti degli impianti di refrigerazione, climatizzazione, idrosanitari nelle applicazioni civili ed industriali. I tubi e le lastre sono costituiti da spessori diversi, e in alcuni casi possono avere una rifinitura con materiale adesivo.
PROGRAM OPERATOR	EPDITALY
VERIFICA INDIPENDENTE	Questa dichiarazione è stata sviluppata seguendo le istruzioni generali del programma di EPD Italy. Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Interni <input checked="" type="checkbox"/> Esterna Verifica di terza parte eseguita da: ICMQ S.p.A, via De Castillia, 10 - 20124 Milano (www.icmq.it). Accreditato da Accredia
CODICE UNCP	3623 Tubes, pipes and hoses of vulcanized rubber other than hard rubber
CONTATTO AZIENDALE	Union Foam S.p.A., via dell'Industria 11, 20882 Bellusco (MB); tel. +39 039 620891; commerciale@unionfoam.it
CONTATTO TECNICO	Federica Gilardelli, Responsabile studio LCA, Greenwich S.r.l., sede operativa: Via Presolana 2/4, 24030, Medolago (BG); sede legale via Vittorio Emanuele II, 179, 24033 Calusco d'Adda – Bergamo; info@greenwichsrl.it
COMPARABILITA'	Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili. In particolare, EPD di prodotti da costruzione possono non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804.
RESPONSABILITA'	Union Foam S.p.A. solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi; EPDItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni del fabbricante, ai dati e ai risultati della valutazione del ciclo di vita.
PCR E REGOLAMENTO DI RIFERIMENTO	Questa dichiarazione è stata sviluppata seguendo il Regolamento del Programma EPDItaly rev. 5.2 del 16/02/2022, disponibile sul sito www.epditaly.it . PCR ICMQ-001/15 rev 3 Prodotti da costruzione e servizi per costruzione, EPD Italy. Data di emissione: 02/12/2019. La norma EN 15804:2012 – Sostenibilità delle costruzioni. Dichiarazioni ambientali di prodotto. Regole chiave di sviluppo per la categoria di prodotto – rappresenta il riferimento quadro per la PCR.

L'AZIENDA

Union Foam S.p.A. è un Produttore Leader in Europa, in forte espansione e con una grande esperienza nella ricerca, sperimentazione e realizzazione di manufatti innovativi ad alto contenuto tecnologico.

I propri prodotti e sistemi, in grado di prevenire la formazione di condense, di limitare le perdite di energia, di assorbire rumori e vibrazioni e di salvaguardare l'ambiente, sono utilizzati in un ampio ventaglio di applicazioni civili ed industriali: idrosanitaria, climatizzazione, refrigerazione, petrolifero, petrolchimico, navale, ferroviario

Enti Certificatori, accreditati sia a livello nazionale che internazionale, garantiscono, nel rispetto delle Normative vigenti, la costanza della qualità e delle performances dei diversi tipi di prodotti.

La versatilità degli impianti produttivi e la capacità di far proprie le esigenze della Clientela mondiale permettono di adeguare le diverse tipologie dei prodotti al completo rispetto delle prescrizioni normative richieste nei diversi Paesi dove l'Azienda interagisce.

Union Foam S.p.A. è presente con Agenzie e Distributori tra le Aziende leader nei principali mercati mondiali per promuovere i propri prodotti Made in Italy.



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

E DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Lo studio LCA e la conseguente valutazione dell'impatto ambientale relativa ad EUROBATEX, ha riguardato le seguenti tipologie di prodotto:

- Lastra EUROBATEX HF in rotoli
- Lastra EUROBATEX HF in rotoli CON ADESIVO
- Tubo EUROBATEX HF in versione 2 metri
- Tubo EUROBATEX HF in versione 2 metri CON ADESIVO

Descrizione del materiale	Schiuma elastomerica flessibile (FEF) a celle chiuse di colore nero. Non contiene alogeni (Cloro, Bromo, Fluoro) e PVC.
Prodotti	Tubi in barre (anche in versione adesiva) negli spessori da 13 a 32 mm e nei diametri da 10 a 139 mm. Lastre in rotoli (anche in versione adesiva) negli spessori da 6 a 32 mm. Nastro nello spessore di 3 mm.
Impiego	Isolamento termico dei componenti degli impianti di climatizzazione e refrigerazione civili ed industriali. Particolarmente indicato in impieghi quali applicazioni navali, ferroviarie e civili nelle quali sono richieste prescrizioni di sicurezza relative allo sviluppo dei fumi in caso di incendio.
Tolleranze dimensionali	Secondo tabella 1 Norma EN 14304.
Informazioni ecologiche	Estruso ed espanso senza l'impiego di CFC e HCFC. Nessun contributo al degrado della fascia di ozono (ODP zero) e nessun contributo all'effetto serra (GWP zero).
Informazioni aggiuntive	Per le versioni adesive viene utilizzato un adesivo acrilato modificato, con rete di rinforzo, protetto da pellicola in polietilene. Possono essere presenti tracce di silicone sulla pellicola protettiva.
Condizioni di stoccaggio/conservazione	Stoccare il materiale in luogo asciutto e pulito ad una temperatura ambiente compresa tra 0 °C e 35 °C e U.R. compresa tra 50% e 70 %. Non esporre al calore o ai raggi solari prima dell'installazione. La conservazione di prodotti adesivizzati non deve essere superiore ad un anno.

Componente

Peso/ Unità dichiarata

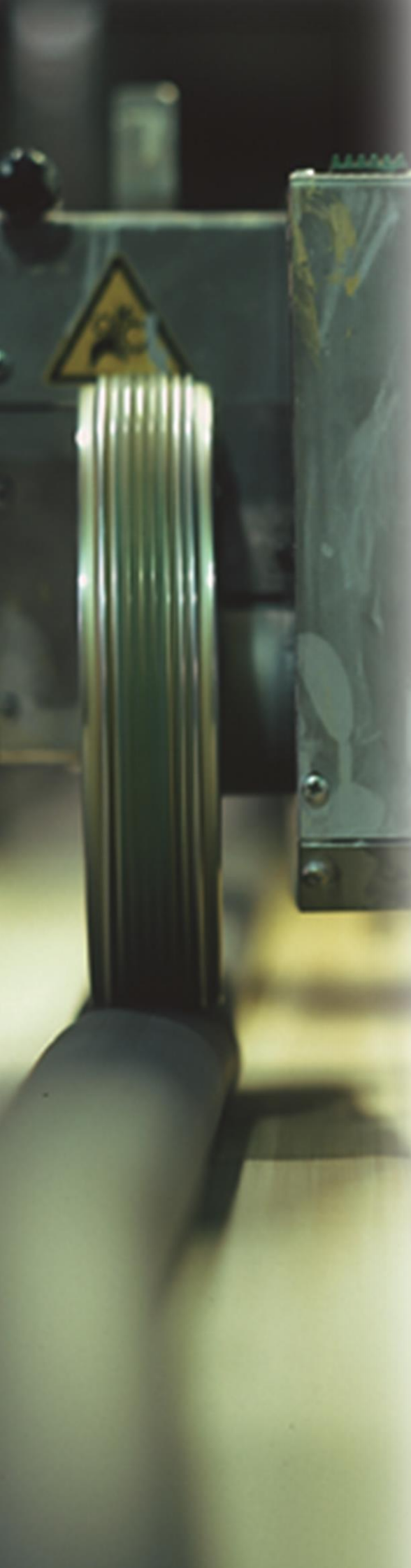
Polimeri	26%
Ausiliari di processo	10%
Plastificanti	9%
Ritardanti di fiamma	41%
Altri additivi	14%

0 220 43 02 1 19 HF CE 035783

PRINCIPALE PROPRIETÀ	VALORI DI RIFERIMENTO		TEST DI PROVA
TEMPERATURE DI ESERCIZIO DEI FLUIDI TRASPORTATI*	-45 °C +130 °C		EN 14706 / EN 14707
CONDUCIBILITÀ TERMICA	Alla temperatura media di +40 °C	$\lambda \leq 0,040$ W/m-K	EN 12667 / EN ISO 8497
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE ACQUEO	$\mu \geq 2000$		EN 13469 / EN 12086
ASSORBIMENTO D'ACQUA	$< 0,1$ kg/m ²		EN 13472 / EN 1609
CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO	Standard Europeo Euroclasse	Tubi: D _L -s2,d0 Lastre sp. 6-25 mm: D-s3,d0 Lastre sp. 32 mm: E Lastre per applicazioni lineari ¹ : D _L -s2,d0 Nastri: D-s3,d0	EN 13501-1
	USA, Canada	Approvato UL Flame Class: HF-1	UL 94 UL 746 A, UL 746 B
	Svizzera Gruppo di reazione al Fuoco	Tubi: RF3 Lastre: RF3 (cr)	VKF Direttiva 13-15
APPLICAZIONI FERROVIARIE	HL-1/R1 (basse emissioni, bassa tossicità in caso di incendio)		EN 45545
APPLICAZIONI NAVALI (MED) TYPE APPROVAL: RINA, LLOYD'S REGISTER	Soddisfa i requisiti		IMO Res. MSC.307(88); IMO MSC/Circ. 1004 (Direttiva MED 2014/90/JE Moduli B e D)
RISCHIO CORROSIONE	Soddisfa i requisiti		EN 13468

I materiali utilizzati per EUROBATEX HF non hanno caratteristiche di pericolosità, così come richiesto dalla normativa vigente.

L'aspettativa di vita dei prodotti Eurobatex HF dipende dalle condizioni dell'ambiente in cui il prodotto viene utilizzato, dall'opportuna scelta dello spessore applicato, da una corretta installazione del materiale e da un appropriato utilizzo dello stesso. Se queste condizioni vengono rispettate, il prodotto mantiene inalterate le sue proprietà isolanti, senza alcun deterioramento significativo, per oltre 50 anni.



Il processo produttivo di EUROBATEX HF è suddiviso nei seguenti step:

- Ricevimento materie prime e premiscelati con verifica in accettazione, pesatura e relativo stoccaggio
- Preparazione prima fase (impasto) con miscelazione delle materie prime in forma granulare
- Raffreddamento ad aria dell'impasto
- Invio dell'impasto ad un tagliaplastiche e disposto su bancali
- Controllo qualità del 100% della produzione di prima fase
- Preparazione seconda fase (impasto) con miscelazione delle materie prime con additivi
- Raffreddamento ad aria dell'impasto
- Controllo qualità del 100% della produzione di seconda fase
- Alimentazione di un estrusore con la miscela: l'estrusore comprime il materiale e lo fa passare attraverso una sagoma. Esistono tre linee di estrusione per ottenere forme esterne differenti.
- Il materiale estruso, compatto e già formato, entra in due forni riscaldati dove avverranno i processi di vulcanizzazione (conferimento proprietà meccaniche) ed espansione (formazione del materiale a celle chiuse che conferiscono le proprietà isolanti al manufatto)
- Uscita dal forno del prodotto vulcanizzato ed espanso
- Raffreddamento ad aria
- Eventuale applicazione dell'adesivo sul prodotto lastra mediante calandra a pressione
- Timbratura, taglio (le lastre vengono ulteriormente rifinite da una taglierina) ed imballaggio

Eurobatex HF, se rimosso in modo corretto, può essere riutilizzato come materia prima nel processo produttivo del materiale fonoassorbente Eurobatex OC.

METODOLOGIA DI CALCOLO

L'analisi è stata svolta secondo la metodologia Life Cycle Assessment (LCA) che prevede una valutazione degli impatti ambientali di un prodotto lungo tutto il ciclo di vita ovvero dall'estrazione e approvvigionamento delle materie prime, passando per la produzione e distribuzione dei prodotti finiti, fino allo smaltimento finale ed al conseguente riciclo e smaltimento dei materiali. Questo approccio viene definito "dalla culla alla tomba". Tale metodologia è definita dalla norma ISO 14040:2006 e 14044:2008.

l'edilizia è uno dei settori principali di applicazione del prodotto. La PCR in esame richiede quindi di analizzare il ciclo di vita mediante un approccio denominato "dalla culla al cancello con moduli C e D", tenendo in considerazione le fasi di estrazione e di approvvigionamento di tutti i materiali utilizzati.

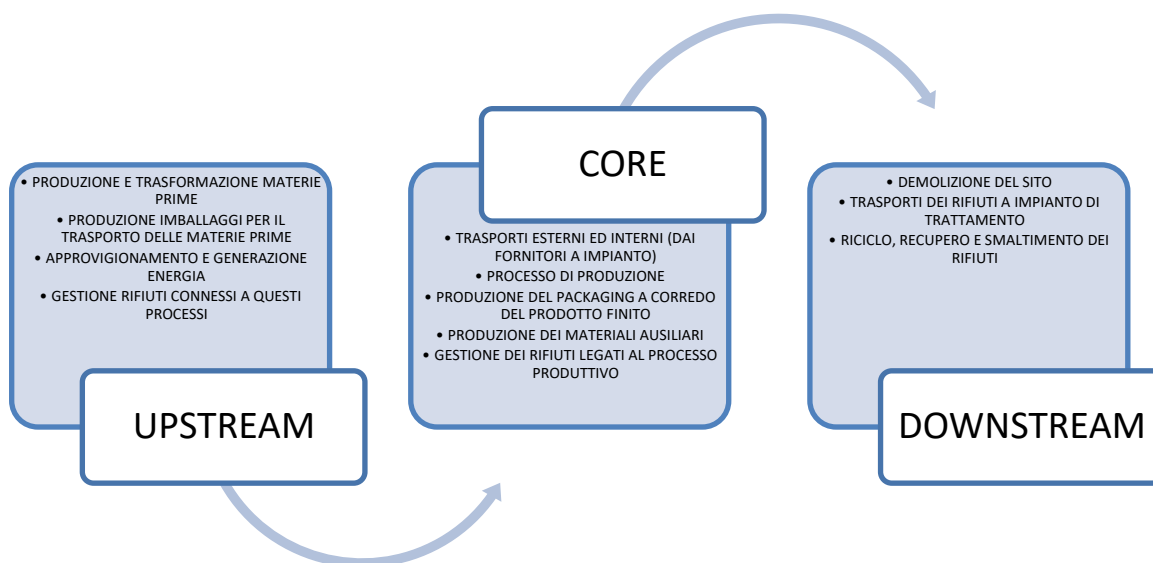
Nella presente EPD sono incluse le fasi di produzione (moduli A1-A3), fine vita (moduli C1-C4) e benefici e carichi oltre il confine del sistema (modulo D).

Scopo

Per i prodotti EUROBATEX HF si è fatto riferimento alle regole di calcolo definite dalla PCR delle costruzioni, in quanto

Fase di Produzione			Fase di Costruzione		Fase d'Uso							Fase di Fine Vita				Benefici e carichi oltre i confini di sistema
Materie Prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Installazione	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ricondizionamento	Energia della fase d'uso	Consumo di acqua della fase d'uso	Demolizione	Trasporto	Processamento Rifiuti	Dismissione	Potenziale Riuso, Recupero e Riciclo
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

X: modulo considerato; MND: modulo non dichiarato



Tipo di EPD	L'EPD in oggetto è del tipo dalla culla al cancello (from cradle to gate) con moduli C e D.
Validità Geografica	Le prestazioni sono state calcolate in riferimento al sito produttivo di UNION FOAM, sito in Bellusco (MB). Il mercato di riferimento è globale.
Validità temporale	2021
Database	Ecoinvent 3.8
Software	SimaPro 9.3.0.3

Unità dichiarata

Lo studio è stato svolto utilizzando come unità di riferimento 1 m³ di gomma espansa. Tale scelta ha permesso di includere tutti i prodotti EUROBATEX HF, sia nei diversi spessori, sia nelle due versioni in tubi o in lastre.

Assunzioni

Per la raccolta dei dati si è fatto riferimento a tutte le attività che hanno concorso alla produzione di EUROBATEX HF. I dati raccolti quindi all'interno del sito di produzione per materie prime, consumi energetici, consumi di materiali ausiliari, sono stati

ricalcolati sui soli quantitativi prodotti del marchio EUROBATEX HF. Inoltre, il bilancio di massa è stato calcolato partendo dalla composizione del prodotto prima della fase di estrusione finale.

Regole di cut-off

La raccolta dati è avvenuta secondo le regole e i requisiti richiesti dalla norma. Per la complessità del prodotto e del ciclo di vita sono state fatte alcune assunzioni che hanno portato all'esclusione di alcuni contributi.

Gli elementi del ciclo di vita esclusi dallo studio sono: il packaging del materiale

ausiliario, i trasporti dei lavoratori, il nastro adesivo utilizzato per chiudere l'imballaggio dei prodotti in consegna, l'adesivo utilizzato in alcune tipologie di tubi (in quanto utilizzato in un quantitativo ininfluenza sul peso sul totale del prodotto, mentre per le lastre tale componente è stato considerato).

Qualità dei dati

I dati raccolti relativamente al bilancio di massa e al processo di produzione sono da intendersi sito-specifici. In particolare sono stati raccolti direttamente sul campo informazioni riguardanti: peso, quantità, consumi energetici, materiali grezzi, trasporti effettuati, rifiuti, etc.

Tutte le informazioni relative alla produzione e all'approvvigionamento dei materiali e dell'energia, ai mezzi utilizzati per i trasporti e al trattamento dei rifiuti sono state prese dalla banca dati Ecoinvent 3.5. La qualità dei dati di energia elettrica e termica tiene in considerazione che l'azienda si approvvigiona attraverso il sistema energetico nazionale, viene pertanto adottato il "Residual Energy mix" italiano.

In merito ai dati generici, in tutta l'analisi sono stati applicati i seguenti criteri:

- Equivalenza geografica: sono stati analizzati sistemi italiani, europei e mondiali a seconda dell'area di provenienza del fornitore delle materie prime acquistate;
- Equivalenza tecnologica: sono stati considerati sistemi tecnologici paragonabili attraverso ricerche di letteratura;
- Equivalenza rispetto ai confini del sistema: sono stati considerati sistemi che prendono in considerazione input e output simili e fasi simili.

Si è dovuto invece procedere all'utilizzo di dati proxy per alcune voci del bilancio di massa per cui non è stato possibile modellizzare in modo puntuale la materia prima con la banca dati Ecoinvent. Gli impatti dei dati proxy sono comunque inferiori al 0,43% degli impatti delle materie prime utilizzate.

Allocazione

L'allocazione è stata effettuata sulla base dei quantitativi prodotti rispettivamente nella Fase 1 e nella Fase 2 del processo produttivo. Gli aspetti comuni a entrambe le Fasi sono stati allocati sui quantitativi relativi alla Fase 2.

SCENARI DI RIFERIMENTO

Sono state considerate, come dettato nella PCR stessa, le fasi di UPSTREAM (approvvigionamento delle materie prime) e CORE PROCESS (trasporto e produzione interna), tralasciando le fasi di DOWNSTREAM (distribuzione, uso e smaltimento).

Per le fasi di upstream sono stati inclusi tutti gli impatti dovuti alla produzione e fornitura di materie prime (Modulo A1) che comprendono:

- l'estrazione e l'elaborazione delle materie prime della gomma espansa e delle finiture esterne;
- la produzione di energia utilizzata;
- la produzione e l'approvvigionamento energetico necessario per l'estrazione e la raffinazione del materiale grezzo.

Per la fase di Core sono stati inclusi i moduli A2 e A3 che comprendono:

- i trasporti esterni ed interni all'azienda
- la produzione della gomma espansa
- la produzione del packaging a

corredo del prodotto finito

- la produzione dei materiali ausiliari necessari per ottenere il prodotto finito
- la gestione dei rifiuti legati al processo produttivo.

Per la fase di Downstream sono stati inclusi i moduli C1, C2, C3 e C4, che comprendono:

- demolizione del sito
- trasporto dei rifiuti al sito di recupero/smaltimento,
- riciclo/recupero
- discarica finale.

RISULTATI

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive degli impatti totali, come media dei prodotti EUROBATEX HF, tenendo in considerazione i diversi spessori e densità, comprendendo sia i tubi che le lastre ed eventuali finiture con adesivi. I risultati della valutazione di impatto costituiscono informazioni relative e non sono in grado di prevedere impatti futuri sul valore finale della categoria, il superamento di soglie eventuali, i margini di sicurezza o i rischi.

EUROBATEX HF

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
GWP	Kg CO2eq	2,66E+02	1,53E+01	2,26E+01	3,04E+02	0,00E+00	2,59E-01	0,00E+00	6,80E+00	7,06E+00	-1,01E+00
GWP-fossil	Kg CO2eq	2,67E+02	1,53E+01	3,32E+01	3,16E+02	0,00E+00	2,59E-01	0,00E+00	6,79E+00	7,05E+00	-9,90E-01
GWP-biogenic	Kg CO2eq	-1,08E+00	1,18E-02	-1,07E+01	-1,18E+01	0,00E+00	2,37E-04	0,00E+00	4,39E-03	4,62E-03	-1,96E-02
GWP-land use	Kg CO2eq	2,88E-01	6,50E-03	9,35E-02	3,88E-01	0,00E+00	1,23E-04	0,00E+00	6,96E-04	8,18E-04	-1,51E-03
ODP	Kg CFC11 eq	5,11E-05	3,52E-06	2,68E-06	5,73E-05	0,00E+00	5,87E-08	0,00E+00	1,87E-07	2,45E-07	-5,24E-08
AP	Mol H+ eq.	1,56E+00	1,14E-01	9,59E-02	1,77E+00	0,00E+00	1,26E-03	0,00E+00	5,57E-03	6,83E-03	-6,51E-03
EP-freshwater	Kg PO4 eq.	1,54E-01	9,49E-04	7,17E-03	1,63E-01	0,00E+00	1,96E-05	0,00E+00	1,02E-04	1,22E-04	-7,33E-04
EP-marine	Kg N eq.	1,00E+00	3,51E-02	4,42E-02	1,08E+00	0,00E+00	4,20E-04	0,00E+00	1,24E-01	1,24E-01	-9,86E-04
EP-terrestrial	Mol N eq.	2,54E+00	3,85E-01	3,08E-01	3,23E+00	0,00E+00	4,59E-03	0,00E+00	2,01E-02	2,47E-02	-9,54E-03
POCP	Kg NMVOC eq.	8,61E-01	1,07E-01	7,20E-02	1,04E+00	0,00E+00	1,32E-03	0,00E+00	7,20E-03	8,52E-03	-2,28E-02
ADPF	MJ	4,88E+03	2,30E+02	2,68E+02	5,38E+03	0,00E+00	3,89E+00	0,00E+00	1,48E+01	1,87E+01	-1,67E+01
ADPE	Kg Sb eq.	3,70E-03	5,07E-05	8,40E-05	3,83E-03	0,00E+00	1,19E-06	0,00E+00	2,16E-06	3,35E-06	-1,56E-06
Water Use	m3 world eq deprived	1,50E+02	6,66E-01	2,57E+01	1,77E+02	0,00E+00	1,29E-02	0,00E+00	6,30E-01	6,43E-01	-1,81E-01

USO DI RISORSE

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
PERE	MJ	2,59E+02	3,11E+00	2,25E+02	4,88E+02	0,00E+00	6,58E-02	0,00E+00	3,04E-01	3,70E-01	-3,00E+00
PERM	MJ	7,70E+01	0,00E+00	0,00E+00	7,70E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	3,36E+02	3,11E+00	2,25E+02	5,65E+02	0,00E+00	6,58E-02	0,00E+00	3,04E-01	3,70E-01	-3,00E+00
PENRE	MJ	4,91E+03	2,41E+02	6,24E+01	5,22E+03	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	1,54E+01	1,95E+01	-1,46E+01
PENRM	MJ	2,43E+03	0,00E+00	0,00E+00	2,43E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	5,25E+03	2,44E+02	2,88E+02	5,78E+03	0,00E+00	4,13E+00	0,00E+00	1,57E+01	1,99E+01	-1,76E+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	m3	3,91E+00	2,47E-02	6,76E-01	4,61E+00	0,00E+00	4,92E-04	0,00E+00	1,54E-02	1,59E-02	-1,39E-02



PRODUZIONE DI RIFIUTI E FLUSSI DI OUTPUT

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
HWD	kg	6,05E-03	5,71E-04	4,52E-04	7,07E-03	0,00E+00	1,04E-05	0,00E+00	2,24E-05	3,29E-05	-6,08E-06
NHWD	kg	3,19E+01	1,10E+01	9,94E+00	5,28E+01	0,00E+00	1,65E-01	0,00E+00	5,81E+01	5,83E+01	-5,52E-02
RWD	kg	9,48E-03	1,56E-03	1,10E-03	1,21E-02	0,00E+00	2,61E-05	0,00E+00	8,70E-05	1,13E-04	-1,07E-04
CRU	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
MFR	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
MER	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
EEE	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
EET	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

INDICATORI AMBIENTALI AGGIUNTIVI

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
PM	disease inc.	1,43E-05	1,28E-06	1,39E-06	1,70E-05	0,00E+00	1,99E-08	0,00E+00	1,05E-07	1,25E-07	-4,28E-08
IRP	kBq U235 eq.	2,33E+01	1,17E+00	2,01E+00	2,65E+01	0,00E+00	2,07E-02	0,00E+00	7,22E-02	9,29E-02	-3,69E-01
ETP-fw	CTUe	3,57E+04	1,76E+02	3,22E+02	3,62E+04	0,00E+00	3,18E+00	0,00E+00	3,10E+01	3,42E+01	-1,58E+01
HTP-nc	CTUh	7,68E-06	1,80E-07	2,13E-07	8,08E-06	0,00E+00	3,21E-09	0,00E+00	1,31E-08	1,63E-08	-9,15E-09
HTP-c	CTUh	3,22E-07	6,18E-09	1,77E-08	3,46E-07	0,00E+00	1,16E-10	0,00E+00	4,96E-10	6,12E-10	-2,81E-10
SQP	Pt	9,50E+02	1,48E+02	1,15E+03	2,24E+03	0,00E+00	2,30E+00	0,00E+00	3,44E+01	3,67E+01	-5,08E+00

LEGENDA. **GWP** = potenziale di riscaldamento globale a 100 anni; **ODP** = potenziale di esaurimento dello strato di ozono nella stratosfera; **POCP** = potenziale di formazione di ossidanti fotochimici dell'ozono troposferico **AP** = potenziale di acidificazione del terreno e delle acque; **EP** = potenziale di eutrofizzazione; **ADPE** = potenziale di esaurimento delle risorse abiotiche non fossili; **ADPF** = potenziale di esaurimento delle risorse abiotiche fossili
PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **SM** = Uso di materie secondarie; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso dell'acqua dolce
HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti; **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiali per il riciclaggio; **MER** = Materiali per il recupero energetico; **EEE** = Energia elettrica esportata; **EET** = Energia termica esportata



Carbonio biogenico	Lastra EUROBATEX HF in rotoli	Lastra EUROBATEX HF in rotoli CON ADESIVO	Tubo EUROBATEX HF in versione 2 metri con ADESIVO	Tubo EUROBATEX HF in versione 2 metri
Prodotto [kg C]	0,00	0,00	0,00	0,00
Imballaggio [kg C]	7,57	7,62	11,39	11,63

REFERENZE

[1] UNI EN ISO 14040: 2006, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Principi e quadro di riferimento.

[2] UNI EN ISO 14044: 2006, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Requisiti e linee guida.

[3] UNI EN ISO 14025:2010, Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure

[4] UNI EN 15804:2012, Sostenibilità delle costruzioni – Dichiarazioni ambientali di prodotto – Regole chiave di sviluppo per categoria di prodotto.

[5] PCR ICMQ-001/15 rev 3 Prodotti da costruzione e servizi per costruzione, EPD Italy. Data di emissione: 02/12/2019.

[6] Regolamento EPDItaly rev. 5.2 del 16/02/2022

[7] Background report: Union Foam. Analisi del ciclo di vita di prodotti di isolamento termico EUROBATEX HF - Giugno 2022. Redatto da F. Gilardelli. Rev. 7 del 25/05/2023