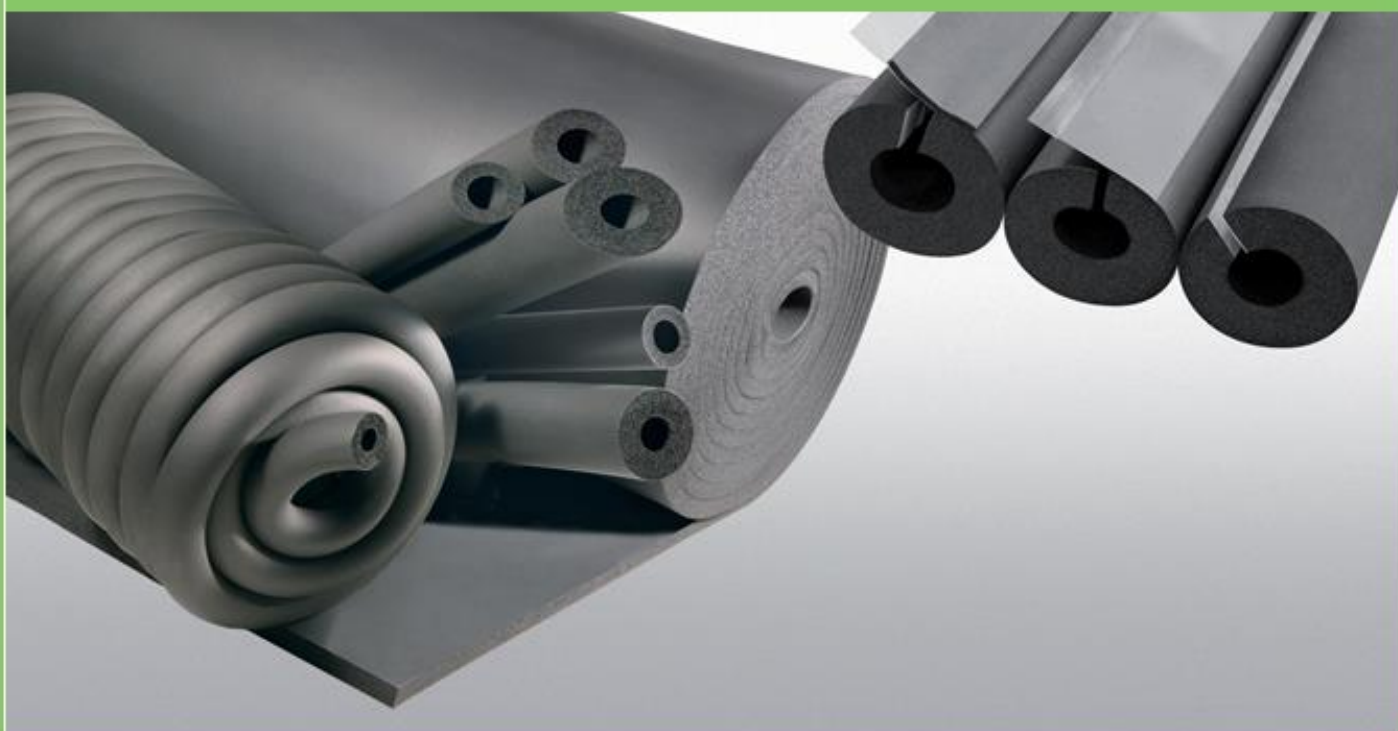




ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

In conformità alla ISO 14025 e alla EN 15804+A2

Prodotto:	IT-FLEX C1
Stabilimento:	E&M001 Evocell&Mobius S.r.l. Via D. Albertario 63/65 - Zona Industriale Bellocchi 61032 Fano (PU) – ITALY E&M002 Italy
Program Operator:	EPD Italy www.epditaly.it
Publisher:	EPD Italy www.epditaly.it
Numero di Dichiarazione:	ITFLEX001
Numero di Registrazione EPDItaly:	EPDITALY0094
Data di rilascio:	24-02-2020
Data di aggiornamento:	15-09-2023
Data di Validità:	15-09-2028



INFORMAZIONI GENERALI

PROPRIETARIO DELL'EPD	Evocell&Mobius Srl Sede legale: Via Manzoni 43, 20121, Milano P.IVA. 02651770154
STABILIMENTO	E&M001: Via D. Albertario 63/65 Zona Industriale Bellocchi 61032 Fano (PU) E&M002: Italia
CAMPO DI APPLICAZIONE	Questo documento si riferisce alla produzione di IT-FLEX C1 realizzato da EVOCELL&MOBIUS S.r.l negli stabilimenti italiani; all'interno dei prodotti possono essere presenti varianti legate a variazioni di densità e diametro. L'unità di misura dichiarata si riferisce ad 1 m ³ di materiale di isolamento IT-FLEX C1. I dati raccolti per la realizzazione della dichiarazione ambientale del prodotto si riferiscono all'anno 2021.
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	Evocell&Mobius Srl, Via D. Albertario 63/65 Zona Industriale Bellocchi 61032 Fano (PU); tel. +39 0721 854999
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'	Evocell&Mobius Srl 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.

AZIENDA

“Evoluzioni tecnologiche nell’elastomero”

È il motto che interpreta la filosofia aziendale da oltre 25 anni impegnata e specializzata nella ricerca, sperimentazione, produzione e commercializzazione di prodotti e sistemi isolanti in elastomero, adatti a soddisfare tutte le problematiche di coibentazione termica e acustica dei componenti tecnici degli edifici civili e industriali in un’ottica di comfort ambientale, di sicurezza, di risparmio e di più razionale utilizzo delle fonti energetiche tradizionali.

Sistemi di Controllo della Qualità e del Sistema di Gestione Ambientale

Lo stabilimento aderisce al sistema di controllo qualità di cui alla ISO 9001:2015 e al sistema di gestione ambientale ISO 14001:2015. L’intero processo di lavorazione si svolge nel rispetto delle prescrizioni e dei limiti normativi.



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DEL PROCESSO PRODUTTIVO

IT-FLEX C1 è materiale in schiuma elastomerica flessibile (FEF) a cellule chiuse senza l'utilizzo di CFC - HCFC non contenente polveri, fibre e privo di sostanze pericolose. Questo isolante termico in elastomero estruso ed espanso è realizzato in conformità alla norma EN 14304.

Il prodotto IT-FLEX C1, si suddivide in due grandi categorie:

- Tubi in barre non adesivi e adesivi, e in rotoli continui nei diametri da 6 a 170 mm e negli spessori da 6 a 60 mm;
- Lastre, in lastre in placche o rotoli non adesive e adesive negli spessori da 6 a 60 mm.

IT-FLEX C1 viene impiegato come isolamento termico dei componenti degli impianti di riscaldamento, climatizzazione, refrigerazione civili ed industriali.

Nello specifico della dichiarazione in oggetto, sono stati oggetto di studio i seguenti prodotti:

- Tubo IT-FLEX C1;
- Tubo IT-FLEX C1 AD2 pretagliato adesivo;
- Tubo IT-FLEX C1 AD2 OG pretagliato con Overlap in gomma;
- Tubo IT-FLEX C1 OP pretagliato con Overlap in PVC;
- Lastra IT-FLEX C1 in rotolo;
- Lastra IT-FLEX C1 in rotolo adesiva.

Componente	Peso/ Unità dichiarata
Polimeri	25%
Ausiliari di processo	5%
Plasticizzanti	20%
Ritardanti di fiamma	35%
Altri additivi	15%

IT-FLEX C1 - C1R - Coil Tubi pretagliati - AD2 OG - AD 2

Rev. 04/22

Scheda Caratteristiche Tecniche

TIPOLOGIA DI MATERIALE

Schiuma elastomerica flessibile (FEF) a cellule chiuse.

GAMMA DI PRODUZIONE

Tubi in barre non adesivi e adesivi e in rotoli continui nei diametri da 6 a 170 mm e negli spessori 6 a 60 mm. Lastre in placche o rotoli non adesive e adesive negli spessori da 6 a 60 mm.
Nastri adesivi nello spessore di 3 mm.

PECULIARITA' PRINCIPALI

Espanso senza l'utilizzo di CFC - HCFC. Non contiene polveri e fibre.

SPECIFICA DEL PRODOTTO

Isolante termico in elastomero estruso ed espanso realizzato in conformità alla norma EN 14304.

UTILIZZO DEL PRODOTTO

Isolamento termico dei componenti degli impianti di riscaldamento, climatizzazione, refrigerazione civili ed industriali, posti anche in ambienti esterni (Versione C1 R).

SICUREZZA ED AMBIENTE

EPD (Environmental Product Declaration). Dichiarazione EPD|ITALY0094. Data di validità 24/02/2020 - 24/02/2025. Codice UNPCPC 3623. Operatore del programma: EPD Italy

Informazioni tecniche	Dati di riferimento	Norma di prova
TEMPERATURE DI ESERCIZIO Temperatura max dei fluidi trasportati Temperatura min dei fluidi trasportati	+ 110 °C - 50 °C	EN 14706 - 14707
CONDUCIBILITA' TERMICA λ	Tubi 6-25 mm Nastri e lastre 3-32 mm	a 0 °C $\lambda \leq 0,033$ W/m·K a 20 °C $\lambda \leq 0,035$ W/m·K a 40 °C $\lambda \leq 0,037$ W/m·K
	Tubi 30-60 mm	a 0 °C $\lambda \leq 0,036$ W/m·K a 20 °C $\lambda \leq 0,038$ W/m·K a 40 °C $\lambda \leq 0,040$ W/m·K
	Lastre 40-60 mm	a 0 °C $\lambda \leq 0,034$ W/m·K a 20 °C $\lambda \leq 0,036$ W/m·K a 40 °C $\lambda \leq 0,038$ W/m·K
FATTORE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE ACQUEO μ	Lastre 6-25 mm; Tubi 6-19 mm $\mu \geq 10000$ Lastre 30-50 mm; Tubi 25-60 mm $\mu \geq 7000$	EN 13469 - EN 12086
CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO USA UK UK SUISSE VKF	EUROCLASSE { TUBI B ₁ -s2, d0 LASTRE B-s3, d0 LASTRE 60 mm: E NASTRI B-s2, d0 UL V0 fino a sp. 13 mm CLASS 1 CLASS 0 FR2/CR PLAQUES - RF2 TUBES	EN 13501 - 1 BS 476 : PART 6 - BS 476 : PART 7 AEAI
APPLICAZIONI NAVALI	CONFORME	Direttiva Med 96/98/CE - Modulo D - Modulo B
PREVENZIONE ALLA CORROSIONE DELLE TUBAZIONI	CONFORME	EN 13468
RESISTENZA ALL'OZONO	ECCELLENTI	ISO 7326
RESISTENZA AI RAGGI UV	BUONA	UNI ISO 4892 - 2
TOLLERANZE DIMENSIONALI	Secondo tabella 1 - Norma EN 14304	

DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Il processo produttivo di EVOCELL&MOBIUS S.r.l per la produzione di IT-FLEX C1, può essere riassunto nelle seguenti fasi:

- Miscelazione: un insieme di materie prime viene miscelato secondo ricetta, per la realizzazione di un compound in gomma, tale compound viene poi verificato in laboratorio da Controllo Qualità;
- Estrusione: il compound in gomma viene estruso attraverso macchinari che ne realizzano la forma (a tubo o lastra) che avrà il prodotto finito
- Vulcanizzazione ed espansione: il prodotto estruso passa all'interno di un forno a sezioni che a seconda della ricetta del prodotto e delle temperature di produzione, determina le caratteristiche tecniche del prodotto finito.
- Timbratura, taglio, imballaggio: il prodotto finito viene marcato, tagliato a misura e imballato secondo le specifiche di produzione.

INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

IT-FLEX C1, può essere installato utilizzando coltelli a lama lunga e corta. Nel caso in cui si utilizzino adesivi per l'installazione del prodotto è necessario seguire le indicazioni fornite dalle schede di sicurezza.

Tipologie specifiche di applicazione dell'isolante IT-FLEX C1 richiedono la corretta esecuzione seguendo l'apposita documentazione raccolta nel Manuale di installazione (per maggiori info consultare il sito www.evocellmobius.it).

PACKAGING

IT-FLEX C1, viene imballato in scatole di cartone di dimensioni diverse a seconda della tipologia di prodotto e posizionato su bancali riutilizzabili. Le scatole di cartone vengono poi inviate a riciclo. Solo in caso di articoli di grandi dimensioni (Es. Lastre in rotoli in grandi formati) i prodotti vengono imballati in sacchi PE.

CONDIZIONI

IT-FLEX C1, è considerato un prodotto a lunga durata. Se installato correttamente mantiene inalterata la sua composizione e le sue caratteristiche e garantisce un ciclo di vita superiore a 50 anni.

FASE DI RIUTILIZZO

IT-FLEX C1, correttamente rimosso, può essere riutilizzato per la produzione di materiale fonoassorbente e anti-calpestio EVOSOUND OC. (Per maggiori info consultare il sito www.evocellmobius.it)

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".

L'EPD in oggetto è però basata sulla tipologia dalla culla al cancello con aggiunta del modulo C e modulo D.

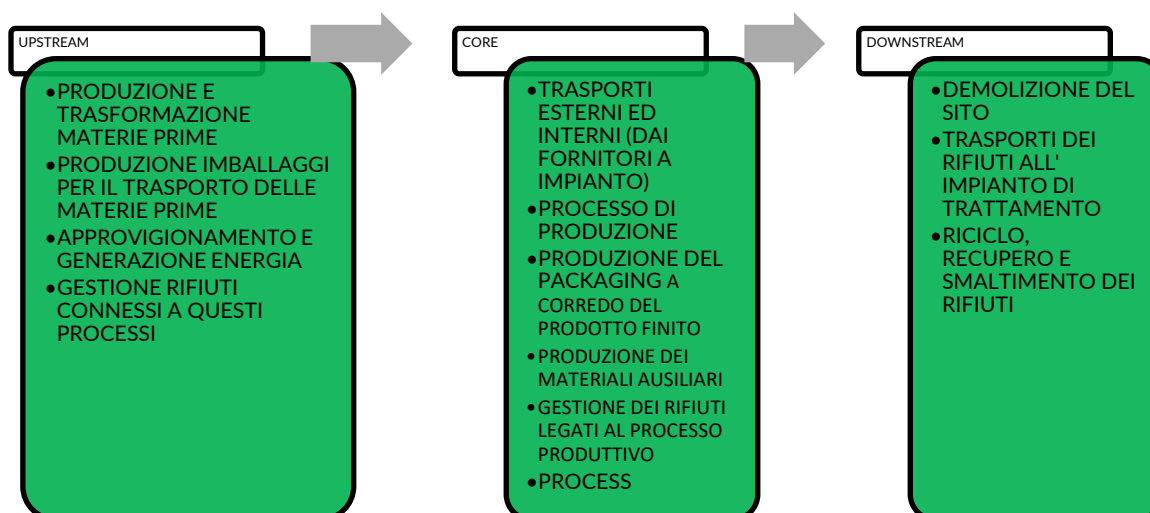
CAMPO DI APPLICAZIONE

Per prodotti IT-FLEX C1 si è fatto riferimento alle regole di calcolo definite dalla PCR delle costruzioni, in quanto 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", 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 i confini del sistema (modulo D).

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	Materie Prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Materie Prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Materie Prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	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 con modulo C e modulo D.
Validità Geografica	Le prestazioni sono state calcolate in riferimento al sito produttivo di Evocell&Mobius Srl. Il mercato di riferimento è globale.
Validità temporale	2021
Database	Ecoinvent 3.8
Software:	SimaPro 9.3.0.3

UNITA' 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 IT-FLEX C1, sia nei diversi spessori, sia nelle due versioni a tubo o in lastre.

ASSUNZIONI

Per la raccolta dei dati si è fatto riferimento a tutte le attività che hanno concorso alla produzione di IT-FLEX C1. 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 IT-FLEX C1.

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 influente sul peso sul totale del prodotto.

Per le lastre tale componente è stato considerato).

QUALITA' 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 3.8. 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. I dati proxy contribuiscono per meno dello 0,32% degli impatti delle materie prime.

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.

SCENARIO 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:
 - Trasporti esterni ed interni all'azienda
 - Produzione della gomma espansa
 - Produzione del packaging a corredo del prodotto finito
 - Produzione dei materiali ausiliari necessari per ottenere il prodotto finito
 - 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
 - scarica finale



RISULTATI

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive degli impatti totali. Si sottolinea che i risultati sono riportati come media dei prodotti IT-FLEX C1, tenendo in considerazione i diversi spessori e densità, comprendendo sia i tubi che le lastre ed eventuali finiture con adesivi.

Tubo IT-FLEX C1

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
GWP	Kg CO2eq	2,19E+02	1,13E+01	2,30E+01	2,53E+02	0,00E+00	2,13E-01	0,00E+00	5,59E+00	5,80E+00	-8,56E-01
GWP-fossil	Kg CO2eq	2,15E+02	1,13E+01	3,94E+01	2,66E+02	0,00E+00	2,13E-01	0,00E+00	5,58E+00	5,80E+00	-8,37E-01
GWP-biogenic	Kg CO2eq	2,17E+00	7,69E-03	-1,67E+01	-1,45E+01	0,00E+00	1,95E-04	0,00E+00	3,61E-03	3,80E-03	-1,66E-02
GWP-land use	Kg CO2eq	1,68E+00	5,16E-03	1,52E-01	1,84E+00	0,00E+00	1,01E-04	0,00E+00	5,72E-04	6,73E-04	-1,27E-03
ODP	Kg CFC11 eq	4,96E-05	2,56E-06	3,67E-06	5,59E-05	0,00E+00	4,82E-08	0,00E+00	1,54E-07	2,02E-07	-4,43E-08
AP	Mol H+ eq.	1,73E+00	1,14E-01	2,53E-01	2,09E+00	0,00E+00	1,04E-03	0,00E+00	4,58E-03	5,61E-03	-5,50E-03
EP-freshwater	Kg P eq.	2,75E-01	6,67E-04	1,18E-02	2,87E-01	0,00E+00	1,61E-05	0,00E+00	8,39E-05	1,00E-04	-6,20E-04
EP-marine	Kg N eq.	7,69E-01	3,25E-02	7,41E-02	8,76E-01	0,00E+00	3,45E-04	0,00E+00	1,02E-01	1,02E-01	-8,34E-04
EP-terrestrial	Mol N eq.	3,28E+00	3,59E-01	9,43E-01	4,58E+00	0,00E+00	3,77E-03	0,00E+00	1,65E-02	2,03E-02	-8,06E-03
POCP	Kg NMVOC eq.	8,61E-01	9,75E-02	1,13E-01	1,07E+00	0,00E+00	1,08E-03	0,00E+00	5,92E-03	7,00E-03	-1,93E-02
ADPF	MJ	3,86E+03	1,67E+02	4,30E+02	4,46E+03	0,00E+00	3,20E+00	0,00E+00	1,22E+01	1,54E+01	-1,41E+01
ADPE	Kg Sb eq.	2,10E+00	3,52E-05	1,42E-04	2,10E+00	0,00E+00	9,77E-07	0,00E+00	1,77E-06	2,75E-06	-1,32E-06
Water Use	m3 world eq deprived	1,80E+02	4,67E-01	2,15E+01	2,02E+02	0,00E+00	1,06E-02	0,00E+00	5,18E-01	5,29E-01	-1,53E-01

INDICATORI AMBIENTALI AGGIUNTIVI

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
PM	disease inc.	1,32E-05	8,87E-07	3,74E-06	1,79E-05	0,00E+00	1,63E-08	0,00E+00	8,64E-08	1,03E-07	-3,62E-08
IRP	kBq U235 eq.	2,90E+01	8,42E-01	3,08E+00	3,30E+01	0,00E+00	1,70E-02	0,00E+00	5,93E-02	7,63E-02	-3,12E-01
ETP-fw	CTUe	5,28E+04	1,26E+02	5,27E+02	5,35E+04	0,00E+00	2,61E+00	0,00E+00	2,55E+01	2,81E+01	-1,34E+01
HTP-nc	CTUh	1,05E-05	1,26E-07	3,42E-07	1,10E-05	0,00E+00	2,64E-09	0,00E+00	1,08E-08	1,34E-08	-7,74E-09
HTP-c	CTUh	3,56E-07	4,80E-09	2,62E-08	3,87E-07	0,00E+00	9,54E-11	0,00E+00	4,08E-10	5,04E-10	-2,38E-10
SQP	Pt	1,03E+03	1,00E+02	1,79E+03	2,92E+03	0,00E+00	1,89E+00	0,00E+00	2,83E+01	3,02E+01	-4,30E+00

Tubo IT-FLEX C1 AD2 pretagliato adesivo
INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
GWP	Kg CO2eq	2,17E+02	1,12E+01	2,16E+01	2,50E+02	0,00E+00	2,11E-01	0,00E+00	5,55E+00	5,76E+00	-8,49E-01
GWP-fossil	Kg CO2eq	2,13E+02	1,12E+01	3,52E+01	2,60E+02	0,00E+00	2,11E-01	0,00E+00	5,54E+00	5,75E+00	-8,31E-01
GWP-biogenic	Kg CO2eq	2,15E+00	7,64E-03	-1,39E+01	-1,18E+01	0,00E+00	1,93E-04	0,00E+00	3,58E-03	3,77E-03	-1,65E-02
GWP-land use	Kg CO2eq	1,67E+00	5,12E-03	1,27E-01	1,80E+00	0,00E+00	1,00E-04	0,00E+00	5,68E-04	6,68E-04	-1,26E-03
ODP	Kg CFC11 eq	4,92E-05	2,54E-06	3,16E-06	5,49E-05	0,00E+00	4,79E-08	0,00E+00	1,52E-07	2,00E-07	-4,40E-08
AP	Mol H+ eq.	1,71E+00	1,13E-01	2,31E-01	2,06E+00	0,00E+00	1,03E-03	0,00E+00	4,54E-03	5,57E-03	-5,46E-03
EP-freshwater	Kg P eq.	2,72E-01	6,62E-04	9,93E-03	2,83E-01	0,00E+00	1,60E-05	0,00E+00	8,33E-05	9,93E-05	-6,16E-04
EP-marine	Kg N eq.	7,63E-01	3,23E-02	6,33E-02	8,59E-01	0,00E+00	3,42E-04	0,00E+00	1,01E-01	1,01E-01	-8,28E-04
EP-terrestrial	Mol N eq.	3,25E+00	3,56E-01	8,70E-01	4,48E+00	0,00E+00	3,74E-03	0,00E+00	1,64E-02	2,02E-02	-8,00E-03
POCP	Kg NMVOC eq.	8,54E-01	9,67E-02	9,66E-02	1,05E+00	0,00E+00	1,07E-03	0,00E+00	5,88E-03	6,95E-03	-1,91E-02
ADPF	MJ	3,83E+03	1,66E+02	3,68E+02	4,36E+03	0,00E+00	3,18E+00	0,00E+00	1,21E+01	1,53E+01	-1,40E+01
ADPE	Kg Sb eq.	2,08E+00	3,49E-05	1,20E-04	2,08E+00	0,00E+00	9,70E-07	0,00E+00	1,76E-06	2,73E-06	-1,31E-06
Water Use	m3 world eq deprived	1,79E+02	4,64E-01	1,98E+01	1,99E+02	0,00E+00	1,05E-02	0,00E+00	5,14E-01	5,25E-01	-1,52E-01

INDICATORI AMBIENTALI AGGIUNTIVI

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
PM	disease inc.	1,31E-05	8,80E-07	3,39E-06	1,74E-05	0,00E+00	1,62E-08	0,00E+00	8,57E-08	1,02E-07	-3,59E-08
IRP	kBq U235 eq.	2,88E+01	8,36E-01	2,62E+00	3,23E+01	0,00E+00	1,69E-02	0,00E+00	5,89E-02	7,58E-02	-3,09E-01
ETP-fw	CTUe	5,24E+04	1,25E+02	4,49E+02	5,30E+04	0,00E+00	2,59E+00	0,00E+00	2,53E+01	2,79E+01	-1,33E+01
HTP-nc	CTUh	1,04E-05	1,25E-07	2,89E-07	1,09E-05	0,00E+00	2,62E-09	0,00E+00	1,07E-08	1,33E-08	-7,68E-09
HTP-c	CTUh	3,53E-07	4,76E-09	2,21E-08	3,80E-07	0,00E+00	9,47E-11	0,00E+00	4,05E-10	5,00E-10	-2,36E-10
SQP	Pt	1,02E+03	9,95E+01	1,49E+03	2,61E+03	0,00E+00	1,88E+00	0,00E+00	2,81E+01	2,99E+01	-4,26E+00

Tubo IT-FLEX C1 OP pretagliato con Overlap in gomma
INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
GWP	Kg CO2eq	2,18E+02	1,12E+01	2,15E+01	2,51E+02	0,00E+00	2,12E-01	0,00E+00	5,56E+00	5,77E+00	-8,51E-01
GWP-fossil	Kg CO2eq	2,14E+02	1,12E+01	3,48E+01	2,60E+02	0,00E+00	2,12E-01	0,00E+00	5,55E+00	5,76E+00	-8,33E-01
GWP-biogenic	Kg CO2eq	2,15E+00	7,65E-03	-1,36E+01	-1,15E+01	0,00E+00	1,94E-04	0,00E+00	3,59E-03	3,78E-03	-1,65E-02
GWP-land use	Kg CO2eq	1,67E+00	5,13E-03	1,25E-01	1,80E+00	0,00E+00	1,00E-04	0,00E+00	5,69E-04	6,69E-04	-1,27E-03
ODP	Kg CFC11 eq	4,93E-05	2,55E-06	3,11E-06	5,50E-05	0,00E+00	4,80E-08	0,00E+00	1,53E-07	2,01E-07	-4,41E-08
AP	Mol H+ eq.	1,72E+00	1,13E-01	2,29E-01	2,06E+00	0,00E+00	1,03E-03	0,00E+00	4,55E-03	5,58E-03	-5,47E-03
EP-freshwater	Kg P eq.	2,73E-01	6,64E-04	9,72E-03	2,83E-01	0,00E+00	1,60E-05	0,00E+00	8,35E-05	9,95E-05	-6,17E-04
EP-marine	Kg N eq.	7,65E-01	3,24E-02	6,22E-02	8,60E-01	0,00E+00	3,43E-04	0,00E+00	1,01E-01	1,02E-01	-8,30E-04
EP-terrestrial	Mol N eq.	3,26E+00	3,57E-01	8,63E-01	4,48E+00	0,00E+00	3,75E-03	0,00E+00	1,65E-02	2,02E-02	-8,02E-03
POCP	Kg NMVOC eq.	8,56E-01	9,69E-02	9,48E-02	1,05E+00	0,00E+00	1,08E-03	0,00E+00	5,89E-03	6,97E-03	-1,91E-02
ADPF	MJ	3,84E+03	1,66E+02	3,61E+02	4,37E+03	0,00E+00	3,18E+00	0,00E+00	1,21E+01	1,53E+01	-1,41E+01
ADPE	Kg Sb eq.	2,09E+00	3,50E-05	1,18E-04	2,09E+00	0,00E+00	9,72E-07	0,00E+00	1,76E-06	2,74E-06	-1,31E-06
Water Use	m3 world eq deprived	1,79E+02	4,65E-01	1,96E+01	1,99E+02	0,00E+00	1,05E-02	0,00E+00	5,15E-01	5,26E-01	-1,52E-01

INDICATORI AMBIENTALI AGGIUNTIVI

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
PM	disease inc.	1,32E-05	8,82E-07	3,36E-06	1,74E-05	0,00E+00	1,63E-08	0,00E+00	8,59E-08	1,02E-07	-3,60E-08
IRP	kBq U235 eq.	2,89E+01	8,38E-01	2,57E+00	3,23E+01	0,00E+00	1,69E-02	0,00E+00	5,90E-02	7,59E-02	-3,10E-01
ETP-fw	CTUe	5,26E+04	1,25E+02	4,40E+02	5,31E+04	0,00E+00	2,60E+00	0,00E+00	2,53E+01	2,79E+01	-1,33E+01
HTP-nc	CTUh	1,05E-05	1,25E-07	2,84E-07	1,09E-05	0,00E+00	2,63E-09	0,00E+00	1,07E-08	1,34E-08	-7,69E-09
HTP-c	CTUh	3,54E-07	4,77E-09	2,17E-08	3,80E-07	0,00E+00	9,49E-11	0,00E+00	4,06E-10	5,01E-10	-2,37E-10
SQP	Pt	1,02E+03	9,98E+01	1,46E+03	2,58E+03	0,00E+00	1,88E+00	0,00E+00	2,81E+01	3,00E+01	-4,27E+00

Tubo IT-FLEX C1 OP pretagliato con Overlap in PVC
INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
GWP	Kg CO2eq	2,13E+02	1,10E+01	2,09E+01	2,45E+02	0,00E+00	2,07E-01	0,00E+00	5,43E+00	5,64E+00	-8,31E-01
GWP-fossil	Kg CO2eq	2,09E+02	1,10E+01	3,38E+01	2,54E+02	0,00E+00	2,07E-01	0,00E+00	5,43E+00	5,63E+00	-8,14E-01
GWP-biogenic	Kg CO2eq	2,10E+00	7,48E-03	-1,32E+01	-1,11E+01	0,00E+00	1,89E-04	0,00E+00	3,50E-03	3,69E-03	-1,61E-02
GWP-land use	Kg CO2eq	1,64E+00	5,01E-03	1,21E-01	1,76E+00	0,00E+00	9,81E-05	0,00E+00	5,56E-04	6,54E-04	-1,24E-03
ODP	Kg CFC11 eq	4,82E-05	2,49E-06	3,01E-06	5,37E-05	0,00E+00	4,69E-08	0,00E+00	1,49E-07	1,96E-07	-4,30E-08
AP	Mol H+ eq.	1,68E+00	1,10E-01	2,23E-01	2,01E+00	0,00E+00	1,01E-03	0,00E+00	4,45E-03	5,45E-03	-5,35E-03
EP-freshwater	Kg P eq.	2,67E-01	6,48E-04	9,43E-03	2,77E-01	0,00E+00	1,56E-05	0,00E+00	8,15E-05	9,72E-05	-6,03E-04
EP-marine	Kg N eq.	7,47E-01	3,16E-02	6,03E-02	8,39E-01	0,00E+00	3,35E-04	0,00E+00	9,90E-02	9,93E-02	-8,10E-04
EP-terrestrial	Mol N eq.	3,19E+00	3,48E-01	8,41E-01	4,37E+00	0,00E+00	3,66E-03	0,00E+00	1,61E-02	1,97E-02	-7,84E-03
POCP	Kg NMVOC eq.	8,36E-01	9,47E-02	9,19E-02	1,02E+00	0,00E+00	1,05E-03	0,00E+00	5,75E-03	6,81E-03	-1,87E-02
ADPF	MJ	3,75E+03	1,62E+02	3,50E+02	4,26E+03	0,00E+00	3,11E+00	0,00E+00	1,18E+01	1,49E+01	-1,37E+01
ADPE	Kg Sb eq.	2,04E+00	3,42E-05	1,14E-04	2,04E+00	0,00E+00	9,49E-07	0,00E+00	1,72E-06	2,67E-06	-1,28E-06
Water Use	m3 world eq deprived	1,75E+02	4,54E-01	1,91E+01	1,95E+02	0,00E+00	1,03E-02	0,00E+00	5,04E-01	5,14E-01	-1,49E-01

INDICATORI AMBIENTALI AGGIUNTIVI

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
PM	disease inc.	1,29E-05	8,62E-07	3,27E-06	1,70E-05	0,00E+00	1,59E-08	0,00E+00	8,40E-08	9,98E-08	-3,51E-08
IRP	kBq U235 eq.	2,82E+01	8,18E-01	2,49E+00	3,15E+01	0,00E+00	1,65E-02	0,00E+00	5,77E-02	7,42E-02	-3,03E-01
ETP-fw	CTUe	5,13E+04	1,22E+02	4,27E+02	5,19E+04	0,00E+00	2,54E+00	0,00E+00	2,47E+01	2,73E+01	-1,30E+01
HTP-nc	CTUh	1,02E-05	1,22E-07	2,75E-07	1,06E-05	0,00E+00	2,57E-09	0,00E+00	1,05E-08	1,31E-08	-7,52E-09
HTP-c	CTUh	3,46E-07	4,66E-09	2,10E-08	3,71E-07	0,00E+00	9,27E-11	0,00E+00	3,97E-10	4,89E-10	-2,31E-10
SQP	Pt	9,98E+02	9,75E+01	1,42E+03	2,51E+03	0,00E+00	1,84E+00	0,00E+00	2,75E+01	2,93E+01	-4,18E+00

Lastra IT-FLEX C1 in rotolo adesiva
INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
GWP	Kg CO2eq	1,98E+02	8,02E+00	2,35E+01	2,30E+02	0,00E+00	1,84E-01	0,00E+00	4,83E+00	5,02E+00	-7,19E-01
GWP-fossil	Kg CO2eq	1,95E+02	8,01E+00	3,11E+01	2,34E+02	0,00E+00	1,84E-01	0,00E+00	4,83E+00	5,01E+00	-7,04E-01
GWP-biogenic	Kg CO2eq	1,99E+00	5,51E-03	-7,65E+00	-5,65E+00	0,00E+00	1,68E-04	0,00E+00	3,12E-03	3,29E-03	-1,39E-02
GWP-land use	Kg CO2eq	1,46E+00	3,64E-03	3,69E-02	1,50E+00	0,00E+00	8,73E-05	0,00E+00	4,95E-04	5,82E-04	-1,07E-03
ODP	Kg CFC11 eq	4,39E-05	1,82E-06	1,35E-06	4,71E-05	0,00E+00	4,17E-08	0,00E+00	1,33E-07	1,74E-07	-3,72E-08
AP	Mol H+ eq.	1,53E+00	7,91E-02	5,38E-02	1,66E+00	0,00E+00	8,97E-04	0,00E+00	3,96E-03	4,85E-03	-4,63E-03
EP-freshwater	Kg P eq.	2,39E-01	4,75E-04	3,18E-03	2,43E-01	0,00E+00	1,39E-05	0,00E+00	7,26E-05	8,65E-05	-5,21E-04
EP-marine	Kg N eq.	6,71E-01	2,28E-02	2,06E-02	7,14E-01	0,00E+00	2,98E-04	0,00E+00	8,81E-02	8,84E-02	-7,01E-04
EP-terrestrial	Mol N eq.	2,90E+00	2,51E-01	1,68E-01	3,31E+00	0,00E+00	3,26E-03	0,00E+00	1,43E-02	1,76E-02	-6,78E-03
POCP	Kg NMVOC eq.	7,65E-01	6,82E-02	4,51E-02	8,79E-01	0,00E+00	9,36E-04	0,00E+00	5,12E-03	6,06E-03	-1,62E-02
ADPF	MJ	3,53E+03	1,19E+02	1,69E+02	3,81E+03	0,00E+00	2,77E+00	0,00E+00	1,05E+01	1,33E+01	-1,19E+01
ADPE	Kg Sb eq.	1,81E+00	2,51E-05	4,58E-05	1,81E+00	0,00E+00	8,45E-07	0,00E+00	1,53E-06	2,38E-06	-1,11E-06
Water Use	m3 world eq deprived	1,59E+02	3,32E-01	1,79E+01	1,77E+02	0,00E+00	9,16E-03	0,00E+00	4,48E-01	4,57E-01	-1,29E-01

INDICATORI AMBIENTALI AGGIUNTIVI

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
PM	disease inc.	1,16E-05	6,32E-07	6,88E-07	1,29E-05	0,00E+00	1,41E-08	0,00E+00	7,47E-08	8,89E-08	-3,04E-08
IRP	kBq U235 eq.	2,63E+01	5,98E-01	9,71E-01	2,78E+01	0,00E+00	1,47E-02	0,00E+00	5,13E-02	6,60E-02	-2,62E-01
ETP-fw	CTUe	4,58E+04	8,95E+01	1,61E+02	4,60E+04	0,00E+00	2,26E+00	0,00E+00	2,20E+01	2,43E+01	-1,12E+01
HTP-nc	CTUh	9,16E-06	8,94E-08	1,12E-07	9,36E-06	0,00E+00	2,28E-09	0,00E+00	9,33E-09	1,16E-08	-6,50E-09
HTP-c	CTUh	3,09E-07	3,39E-09	1,33E-08	3,26E-07	0,00E+00	8,25E-11	0,00E+00	3,53E-10	4,35E-10	-2,00E-10
SQP	Pt	9,04E+02	7,16E+01	7,55E+02	1,73E+03	0,00E+00	1,63E+00	0,00E+00	2,45E+01	2,61E+01	-3,61E+00

Lastra IT-FLEX C1 in rotolo
INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
GWP	Kg CO2eq	2,00E+02	8,18E+00	2,60E+01	2,34E+02	0,00E+00	1,88E-01	0,00E+00	4,93E+00	5,12E+00	-7,34E-01
GWP-fossil	Kg CO2eq	1,96E+02	8,17E+00	3,39E+01	2,38E+02	0,00E+00	1,88E-01	0,00E+00	4,93E+00	5,12E+00	-7,18E-01
GWP-biogenic	Kg CO2eq	2,02E+00	5,62E-03	-7,94E+00	-5,92E+00	0,00E+00	1,72E-04	0,00E+00	3,18E-03	3,35E-03	-1,42E-02
GWP-land use	Kg CO2eq	1,49E+00	3,72E-03	5,35E-02	1,54E+00	0,00E+00	8,91E-05	0,00E+00	5,05E-04	5,94E-04	-1,09E-03
ODP	Kg CFC11 eq	4,47E-05	1,86E-06	1,68E-06	4,83E-05	0,00E+00	4,26E-08	0,00E+00	1,36E-07	1,78E-07	-3,80E-08
AP	Mol H+ eq.	1,55E+00	8,07E-02	6,62E-02	1,70E+00	0,00E+00	9,15E-04	0,00E+00	4,04E-03	4,95E-03	-4,72E-03
EP-freshwater	Kg P eq.	2,44E-01	4,85E-04	4,38E-03	2,49E-01	0,00E+00	1,42E-05	0,00E+00	7,41E-05	8,83E-05	-5,32E-04
EP-marine	Kg N eq.	6,83E-01	2,32E-02	2,79E-02	7,34E-01	0,00E+00	3,05E-04	0,00E+00	8,99E-02	9,02E-02	-7,16E-04
EP-terrestrial	Mol N eq.	2,94E+00	2,56E-01	2,11E-01	3,40E+00	0,00E+00	3,33E-03	0,00E+00	1,46E-02	1,79E-02	-6,92E-03
POCP	Kg NMVOC eq.	7,73E-01	6,97E-02	5,35E-02	8,96E-01	0,00E+00	9,55E-04	0,00E+00	5,23E-03	6,18E-03	-1,65E-02
ADPF	MJ	3,52E+03	1,21E+02	1,98E+02	3,83E+03	0,00E+00	2,83E+00	0,00E+00	1,07E+01	1,36E+01	-1,21E+01
ADPE	Kg Sb eq.	1,85E+00	2,56E-05	5,67E-05	1,85E+00	0,00E+00	8,62E-07	0,00E+00	1,57E-06	2,43E-06	-1,13E-06
Water Use	m3 world eq deprived	1,61E+02	3,39E-01	1,89E+01	1,80E+02	0,00E+00	9,35E-03	0,00E+00	4,57E-01	4,67E-01	-1,31E-01

INDICATORI AMBIENTALI AGGIUNTIVI

Impact	UM	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	C1-C4	D
PM	disease inc.	1,18E-05	6,45E-07	8,91E-07	1,33E-05	0,00E+00	1,44E-08	0,00E+00	7,63E-08	9,07E-08	-3,10E-08
IRP	kBq U235 eq.	2,66E+01	6,11E-01	1,26E+00	2,85E+01	0,00E+00	1,50E-02	0,00E+00	5,24E-02	6,74E-02	-2,67E-01
ETP-fw	CTUe	4,67E+04	9,14E+01	2,07E+02	4,70E+04	0,00E+00	2,31E+00	0,00E+00	2,25E+01	2,48E+01	-1,15E+01
HTP-nc	CTUh	9,32E-06	9,12E-08	1,40E-07	9,55E-06	0,00E+00	2,33E-09	0,00E+00	9,53E-09	1,19E-08	-6,64E-09
HTP-c	CTUh	3,15E-07	3,46E-09	1,39E-08	3,32E-07	0,00E+00	8,42E-11	0,00E+00	3,60E-10	4,44E-10	-2,04E-10
SQP	Pt	9,20E+02	7,30E+01	8,16E+02	1,81E+03	0,00E+00	1,67E+00	0,00E+00	2,50E+01	2,66E+01	-3,69E+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** = Hazardous waste disposed; **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

CARBONIO BIOGENICO	Lastra IT-FLEX C1 in rotolo	Lastra IT-FLEX C1 in rotolo adesiva	Tubo IT-FLEX C1	Tubo IT-FLEX C1 AD2 pretagliato adesivo	Tubo IT-FLEX C1 AD2 OG pretagliato con Overlap in gomma	Tubo IT-FLEX C1 OP pretagliato con Overlap in PVC
Prodotto [kg C]	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
Imballaggio [kg C]	5,95	4,75	15,24	12,72	12,45	12,07

REFERENZE

- [1] UNI EN ISO 14040:2021, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Principi e quadro di riferimento.
- [2] UNI EN ISO 14044:2021, 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+A2:2019, 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: Evocell&Mobius. Analisi del ciclo di vita di prodotti di isolamento termico IT-FLEX C1 - Giugno 2022. Redatto da F. Gilardelli. Rev. 10 del 13/09/2023