



**Perlite
Italiana
S.r.l.**



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

NOMI DEI PRODOTTI:

Peralit 13; Perlistone;

Peroil T; T1/5;

T1/10; T2/5;

T2/10; T3/10

SITO:

Via Alzaia Trento, 7 - 20094

Corsico (MI) - Italia

In conformità alla ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019

Program Operator	EPDItaly
Publisher	EPDItaly

Numero di dichiarazione	EPDPerliteEspansa_2021_rev.1.0
Numero di registrazione	EPDITALY1337

Data di rilascio	2026/06/25
Data di scadenza	2031/06/25



Peralit 13



Perlistone



Peroil T



T1/5; T1/10; T2/5; T2/10; T3/10

INFORMAZIONI GENERALI

EPD OWNER	
Nome della società	Perlite Italiana S.r.l.
Sede legale	Via Alzaia Trento, 7 - 20094 Corsico (MI) – Italia.
Contatti per informazioni sull'EPD	Sergio Frattini – sergio.frattini@perlite.it Nicola Spadavecchia – nicola.spadavecchia@perlite.it

PROGRAM OPERATOR	
EPDItaly www.epditaly.it	Via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italia.

INFORMAZIONI SULL'EPD	
Nome prodotto/i	Peralit 13; Perlstone; Peroil T; T1/5; T1/10; T2/5; T2/10; T3/10.
Sito/i di produzione	Via Alzaia Trento, 7 - 20094 Corsico (MI) – Italia.
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i	Perlite espansa con granulometrie fini, medie e grosse; termoisolante, non combustibile, non tossica, inerte e leggera.
Campo di applicazione del prodotto/i	Utilizzato per l'isolamento termico, nei settori industriali, come substrato di coltivazione e correttore del terreno.
Tipologia di EPD	EPD specifica di prodotto.
Norme di riferimento del prodotto/i (se presenti)	Non applicabile.
CPC Code (numero) https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ	37990 – “Non-metallic mineral products n.e.c. (including mineral wool, expanded mineral materials, worked mica, articles of mica, non-electrical articles of graphite or other carbon and articles of peat)”.

INFORMAZIONI SULLA VERIFICA	
PCR (titolo, versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	CORE PCR per i Prodotti e Servizi da Costruzione: ICMQ 001 Rev.4, ultimo aggiornamento del 10/11/2025.
Regolamento EPDItaly (titolo, versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	Regulation of the EPDItaly Programme, Rev. 7.1, issue date: 05/09/2025.
Project Report LCA	Analisi del ciclo di vita dei prodotti della Perlite espansa, della Protezione passiva dal fuoco, dell'Isolamento termico e calcestruzzi alleggeriti e dell'Architettura del verde, Rev.0.2, Giugno 2026.
Statement di Verifica / Validazione Indipendente	La revisione della PCR è stata eseguita dal Comitato Tecnico di EPDItaly – info@epditaly.it. Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010. ☐ Interna ☒ Esterna Verifica di terza parte eseguita da: ICMQ S.p.A., via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italia. Numero di accreditamento rilasciato da Accredia: 00064.
Statement di Comparabilità	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 15804:2012+A2:2019.
Statement di Responsabilità	L'EPD Owner 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, ai dati e ai risultati forniti dall'EPD Owner per la valutazione del ciclo di vita.

ULTERIORI INFORMAZIONI	
Supporto tecnico	Studio LCA condotto da Greenwich S.r.l.  A SOCOTEC COMPANY Luca Micheletti – l.micheletti@greenwichsrl.it Vanessa Malerba – v.malerba@greenwichsrl.it

AZIENDA

Azienda

Perlite Italiana S.r.l. è un marchio leader a livello continentale, attivo in tre settori principali: agricoltura, edilizia e industria.

Storia

Fondata nel 1951 a Corsico (MI), l'azienda ha iniziato l'attività con il primo forno ad espansione per la produzione di perlite espansa, diventando oggi leader italiano nella produzione e commercializzazione di questo prodotto. Oggi, Perlite Italiana dispone di una superficie totale di 48.000 m², di cui 13.000 m² di magazzino coperto per lo stoccaggio e il carico dei prodotti.

L'azienda è certificata ISO 9001 e garantisce la marcatura CE per tutti i prodotti coperti dal CPR (Regolamento Prodotti da Costruzione).

Vision

I cardini principali su cui si fonda la politica aziendale sono:

- Fornire al mercato prodotti in costanza qualitativa, gamma diversificata, massima flessibilità, ricerca di soluzioni tailor-made.
- Garantire che le proprie attività siano condotte nel più rigoroso e costante rispetto di tutte le norme vigenti nei campi di sicurezza prodotto, impatto ambientale, della salute e della sicurezza del lavoro attinenti alle proprie attività.
- Impegnarsi per garantire la prevenzione del climate change e la mitigazione dei propri impatti ambientali, nonché la riduzione ed il controllo di tutti i rischi e pericoli per il personale; effettuare pertanto il costante monitoraggio dei propri aspetti ambientali e dei propri rischi accompagnati dalla loro periodica valutazione.
- Mettere a disposizione risorse, mezzi economici e competenze, attribuire poteri e responsabilità e definire le procedure necessarie per il corretto ed efficace funzionamento del proprio Sistema di Gestione.
- Stimolare i fornitori a sviluppare soluzioni eco-compatibili ed ottimizzare ove possibile i consumi di risorse naturali e di energia.
- Garantire formazione continua e competenze del proprio personale.
- Promuovere la sensibilizzazione ed il coinvolgimento di tutto il proprio personale nella realizzazione della Politica aziendale, con un'adeguata attività di informazione, formazione e addestramento.

Attraverso la presente Politica, la Direzione è pienamente coinvolta nell'analisi dei rischi, nell'analisi del contesto e dell'andamento della soddisfazione del cliente e di tutti gli stakeholder ed attraverso la presente politica si impegna a fornire le risorse necessarie per garantire un processo di continuo miglioramento, di mitigazione degli eventuali rischi individuati e per l'accrescimento della soddisfazione del cliente.

Su base annua viene effettuata l'analisi del contesto e risk assessment e vengono definiti i conseguenti obiettivi, condivisi con il personale, in occasione della riunione di riesame annuale.

È scopo della Direzione contemplare nei requisiti del Sistema di Gestione Qualità anche gli aspetti collegati alla Sostenibilità ed agli schemi Ambiente, Salute e Sicurezza e garantirne il pieno rispetto.



DESCRIZIONE DEI PRODOTTI

Nomi:

Peralit 13; Perlistone; Peroil T; T1/5; T1/10; T2/5; T2/10; T3/10.

Identificazione:

Perlite espansa con granulometrie fini, medie e grosse; isolante termico, non combustibile, non tossico, inerte e leggero.

Descrizione:

Sono costituiti da perlite espansa, ottenuta dall'espansione della perlite fine, una roccia vulcanica vetrosa naturale.

La perlite espansa è disponibile in diverse granulometrie, un fattore chiave che differenzia i vari prodotti sopra elencati. A seconda della granulometria della perlite, il prodotto è più adatto ad alcuni usi rispetto ad altri, grazie alle sue diverse proprietà.

Questi prodotti sono utilizzati per l'isolamento termico, nei settori industriali, come substrato di coltivazione e correttore del terreno. Per maggiori informazioni, visita il sito web del titolare della EPD: <https://www.perlite.it>.

I prodotti T1/5, T1/10, T2/5, T2/10 e T3/10 sono delle perliti che vengono insaccate manualmente, il cui sacco costituisce parte integrante del prodotto. Dato che l'operazione viene effettuata manualmente, non vi sono dei consumi ulteriori legati al processo di ottenimento di questi prodotti; perciò, essi condividono lo stesso ciclo produttivo dei restanti prodotti definiti in questa EPD. Ciò è coerente con quanto definito nel paragrafo 4.2 del Regolamento di EPDItaly, revisione 7.1.

Scopo geografico:

Europa ad eccezione di alcune materie prime.

INFORMAZIONI SULLO STUDIO LCA

Unità Dichiarata (UD):

L'unità dichiarata per questo studio è 1 kg di prodotto.

Reference Service Lifetime (RSL):

Poiché gli impatti dei prodotti non variano nel tempo, non è stata adottata alcuna RSL.

Rappresentatività temporale:

Anno solare 2021.

Database e software LCA utilizzati:

Ecoinvent 3.11 – allocation, cut-off by classification - Unit, SimaPro 10.2.0.2, il metodo utilizzato è coerente con la norma EN 15804+A2; è stato considerato il pacchetto EF 3.1.

Confini del sistema:

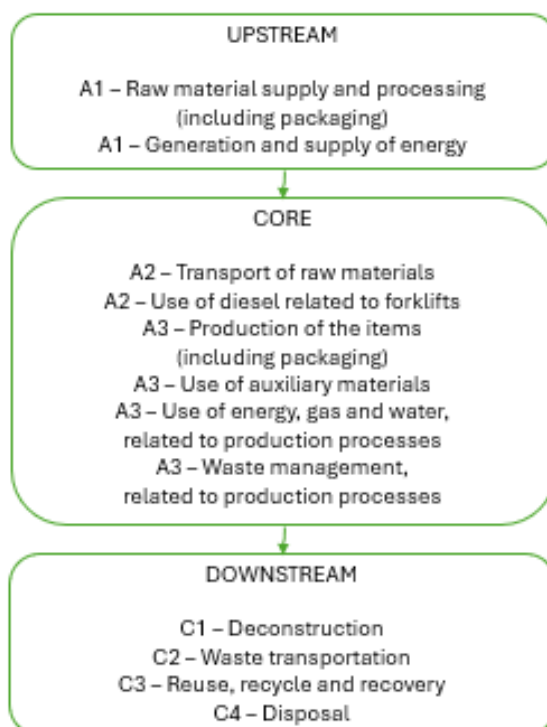
Cradle-to-gate con moduli C1-C4 e modulo D (fasi A1-A3, C1-C4, D).

Specifiche Tecniche:

Poiché ciascun prodotto è realizzato con perlite di diversa granulometria, ogni prodotto presenta proprietà differenti; per ulteriori informazioni, visitare il sito web del titolare dell'EPD: <https://www.perlite.it>.

Diagramma di sistema:

L'imballo dei prodotti è stato incluso nelle fasi C2, C3 e C4, data l'assenza della fase A5 tra i confini del sistema.



Descrizione del processo

I prodotti in oggetto sono ottenuti presso lo stabilimento di Perlite Italiana S.r.l., situato in Via Alzaia Trento, 7 - 20094 Corsico (MI) - Italia. In questo sito le materie prime vengono lavorate per produrre i prodotti finiti.

La perlite fine è un materiale isolante leggero, ottenuto da una roccia vulcanica vetrosa naturale ricca di acqua. Il processo produttivo che consente di ottenere la perlite espansa avviene quando i granuli grezzi vengono inseriti in forni verticali e rapidamente riscaldati fino a una temperatura di circa 900°C.

L'acqua contenuta nei granuli vaporizza rapidamente, generando bolle di gas che si espandono di volume da 15 a 20 volte, trasformando la roccia grigio-rosata in un prodotto bianco, poroso e ultraleggero con eccellenti proprietà termiche. Infine, il prodotto viene raffreddato, classificato per granulometria e imballato, pronto per l'utilizzo.

Allocazione

L'imballaggio delle materie prime e dei prodotti è stato determinato mediante pesatura.

I consumi di gas sono stati ricavati dalle bollette dei servizi e ripartiti tra i tre forni in funzione. I valori ottenuti sono stati poi divisi per la quantità di materiali trattati da ciascun forno durante l'anno.

Per quanto riguarda i consumi elettrici, i valori riportati dai due pod aziendali sono stati divisi per i corrispondenti valori di produzione. L'acqua è stata esclusa dallo studio in quanto non coinvolta in nessuno dei processi rilevanti.

Il consumo di materiali ausiliari, gasolio e rifiuti legati alla produzione (ad eccezione dell'imballaggio delle materie prime) è stato allocato in base al valore complessivo della produzione dello stabilimento.

Per le emissioni, sono stati utilizzati i valori dei rapporti di prova e allocati in base alla produzione di riferimento dei camini.

Inoltre, gas, elettricità, materiali ausiliari, gasolio e rifiuti (ad eccezione dell'imballaggio delle materie prime) sono stati poi moltiplicati per la massa di materia prima effettivamente lavorata.

Qualità dei dati

Per i dati generici, i criteri di equivalenza geografica, tecnologica e di equivalenza rispetto ai confini del sistema sono stati valutati durante tutta l'analisi, secondo l'allegato E della norma EN 15804:2012 + A2:2019, Tabella E.1 ed UNI EN 15941:2024. La qualità complessiva dei dati è stata valutata come buona.

Cut-off

Non sono presenti cut-off all'interno del suddetto studio.

Dati proxy

Non sono stati utilizzati dati proxy per questi prodotti.

Modellizzazione dell'energia elettrica

La modellazione dell'elettricità è stata effettuata utilizzando il dataset italiano di media tensione, seguendo un approccio basato sulla localizzazione; in particolare, è stato considerato il dataset di mix residuo, per il quale 1 kWh equivale a 0,683 kg CO₂ eq. in termini di GWP-total.

Scenari di fine vita

Fase C1: per la demolizione dei prodotti, poiché la PCR non tratta questo aspetto nel dettaglio, è stato considerato un valore di riferimento presente in letteratura, che consiste in un consumo di 1,1 kWh/ton di diesel; che se proporzionato a 1 kg di prodotto, ciò corrisponde a un consumo di 0,0011 kWh/kg per ciascun prodotto sotto studio.

Fase C2: questo trasporto riguarda sia i prodotti sia i loro imballaggi ed è stato modellizzato considerando uno scenario di 100 km per ogni kg di rifiuto trasportato. Sono stati considerati pure gli imballi dei prodotti, data l'assenza della fase A5 tra i confini del sistema.

Fase C3: questa fase considera il riutilizzo ed il riciclaggio del prodotto e del suo imballaggio. Poiché il destino effettivo di questi due rifiuti non è noto, sono stati utilizzati dei valori di riferimento presenti in letteratura e definiti di seguito. Sono stati considerati pure gli imballi dei prodotti, data l'assenza della fase A5 tra i confini del sistema.

Fase C4: questa fase considera sia i rifiuti destinati all'incenerimento (senza recupero energetico), sia quelli destinati a discarica, del prodotto e del suo imballo. Le cui percentuali di riferimento sono anch'esse definite nella tabella che segue. Sono stati considerati pure gli imballi dei prodotti, data l'assenza della fase A5 tra i confini del sistema.

La seguente tabella riassume le percentuali di EoL considerate per questo studio, prima per i prodotti e poi per i loro imballaggi:

Materiale	Riciclo (%) – C3	Incenerimento (%) – C4	Discarica (%) – C4
Perlite	0	0	100
Sacco - TNT (PET)	0	50	50

Materiale	Riciclo (%) – C3	Incenerimento (%) – C4	Discarica (%) – C4
Pallet	31	0	69
Big bag - TNT (PP)	41	0	59
Cappuccio LDPE	41	0	59
Film LDPE	41	0	59
Sacco LDPE	41	0	59
Sacco carta	82	0	18

[illegible]

INVENTARIO DEL CICLO DI VITA

Composizione dei prodotti

Peralit 13

Materie prime	Peso per unità dichiarata (kg)	Peso per unità dichiarata (%)	Contenuto biogenico (%)
Perlite	1,000	100,000	0,000
Totale	1,000	100,000	0,000

Il prodotto è fornito con 4,71E-02 kg di pallet, 4,16E-04 kg di big bag - TNT (PP), 1,06E-03 kg di cappuccio LDPE, 1,53E-03 kg di film LDPE e 2,30E-02 kg di sacco carta per kg di prodotto.

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 3,11E-02 kg C per kg di prodotto.

Perlistone

Materie prime	Peso per unità dichiarata (kg)	Peso per unità dichiarata (%)	Contenuto biogenico (%)
Perlite	1,000	100,000	0,000
Totale	1,000	100,000	0,000

Il prodotto è fornito con 2,52E-02 kg di pallet, 1,19E-02 kg di sacco in LDPE, 1,93E-03 kg di film in LDPE e 6,83E-04 kg di cappuccio in LDPE per kg di prodotto.

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,08E-02 kg C per kg di prodotto.

Peroil T

Materie prime	Peso per unità dichiarata (kg)	Peso per unità dichiarata (%)	Contenuto biogenico (%)
Perlite	1,000	100,000	0,000
Totale	1,000	100,000	0,000

Il prodotto è fornito con 2,14E-02 kg di pallet, 1,01E-02 kg di sacco in LDPE, 1,64E-03 kg di film in LDPE e 5,81E-04 kg di cappuccio in LDPE per kg di prodotto.

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 9,18E-03 kg C per kg di prodotto.

T1/5

Materie prime	Peso per unità dichiarata (kg)	Peso per unità dichiarata (%)	Contenuto biogenico (%)
Perlite	0,931	93,100	0,000
Sacco – TNT (PET)	0,069	6,900	0,000
Totale	1,000	100,000	0,000

Il prodotto è fornito con 3,13E-02 kg di pallet, 2,39E-03 kg di film in LDPE e 1,40E-03 kg di cappuccio in LDPE per kg di prodotto.

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,34E-02 kg C per kg di prodotto.

T1/10

Materie prime	Peso per unità dichiarata (kg)	Peso per unità dichiarata (%)	Contenuto biogenico (%)
Perlite	0,964	96,400	0,000
Sacco – TNT (PET)	0,036	3,600	0,000
Totale	1,000	100,000	0,000

Il prodotto è fornito con 3,13E-02 kg di pallet, 2,39E-03 kg di film in LDPE e 1,40E-03 kg di cappuccio in LDPE per kg di prodotto.

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,34E-02 kg C per kg di prodotto.

T2/5

Materie prime	Peso per unità dichiarata (kg)	Peso per unità dichiarata (%)	Contenuto biogenico (%)
Perlite	0,947	94,700	0,000
Sacco – TNT (PET)	0,053	5,300	0,000
Totale	1,000	100,000	0,000

Il prodotto è fornito con 2,36E-02 kg di pallet, 1,81E-03 kg di film in LDPE e 1,06E-03 kg di cappuccio in LDPE per kg di prodotto.

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,01E-02 kg C per kg di prodotto.

T2/10

Materie prime	Peso per unità dichiarata (kg)	Peso per unità dichiarata (%)	Contenuto biogenico (%)
Perlite	0,973	97,300	0,000
Sacco – TNT (PET)	0,027	2,700	0,000
Totale	1,000	100,000	0,000

Il prodotto è fornito con 2,36E-02 kg di pallet, 1,81E-03 kg di film in LDPE e 1,06E-03 kg di cappuccio in LDPE per kg di prodotto.

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,01E-02 kg C per kg di prodotto.

T3/10

Materie prime	Peso per unità dichiarata (kg)	Peso per unità dichiarata (%)	Contenuto biogenico (%)
Perlite	0,972	97,200	0,000
Sacco – TNT (PET)	0,028	2,800	0,000
Totale	1,000	100,000	0,000

Il prodotto è fornito con 4,81E-02 kg di pallet, 3,68E-03 kg di film in LDPE e 2,15E-03 kg di cappuccio in LDPE per kg di prodotto.

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 2,06E-02 kg C per kg di prodotto.

INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE

Peralit 13

Indicatori obbligatori delle categorie di impatto ambientale

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	Kg CO ₂ eq	8,25E-02	5,19E-02	3,97E-01	3,99E-04	2,04E-02	2,55E-04	1,68E-02	2,18E-02
GWP-fossil	Kg CO ₂ eq	8,32E-02	5,19E-02	3,95E-01	3,99E-04	2,04E-02	2,46E-04	6,83E-03	-2,35E-02
GWP-biogenic	Kg CO ₂ eq	-7,49E-04	2,90E-05	1,99E-03	1,13E-07	1,40E-05	8,43E-06	9,99E-03	4,55E-02
GWP-land use	Kg CO ₂ eq	3,33E-05	1,84E-05	3,52E-04	3,27E-08	6,76E-06	7,34E-07	3,65E-06	-2,54E-04
ODP	Kg CFC11 eq	1,60E-08	1,07E-09	3,22E-09	8,63E-12	4,45E-10	4,11E-12	2,07E-10	-1,13E-09
AP	Mol H ⁺ eq.	3,38E-04	3,65E-04	3,99E-04	3,57E-06	6,55E-05	1,22E-06	4,70E-05	-1,32E-04
EP-freshwater	Kg P eq.	1,07E-06	3,50E-07	3,87E-06	1,31E-09	1,49E-07	2,42E-08	6,79E-08	-1,68E-06
EP-marine	Kg N eq.	9,90E-05	1,04E-04	2,04E-04	1,66E-06	2,18E-05	1,64E-07	2,04E-05	-4,33E-05
EP-terrestrial	Mol N eq.	1,18E-03	1,15E-03	1,46E-03	1,82E-05	2,40E-04	1,85E-06	1,96E-04	-4,31E-04
POCP	Kg NMVOC eq.	5,99E-04	3,88E-04	7,13E-04	5,48E-06	9,94E-05	5,94E-07	7,35E-05	-1,53E-04
ADPF*	MJ	5,85E+00	7,20E-01	1,81E+00	5,19E-03	2,89E-01	5,73E-03	1,62E-01	-4,85E-01
ADPE*	Kg Sb eq.	1,57E-07	1,54E-07	3,22E-07	1,38E-10	6,88E-08	5,22E-10	9,90E-09	-1,12E-07
Water Use*	m ³ world eq deprived	1,11E-02	2,62E-03	5,54E-02	8,90E-06	1,12E-03	5,40E-05	-6,70E-04	-2,45E-02

* Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Acronimi: **GWP-fossil** = Potenziale di Riscaldamento Globale da fonti fossili; **GWP-biogenic** = Potenziale di Riscaldamento Globale biogenico; **GWP-land use** = Potenziale di Riscaldamento Globale da uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo; **ODP** = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono; **AP** = Potenziale di acidificazione; **EP-freshwater** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale delle acque dolci; **EP-marine** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale marino; **EP-terrestrial** =

Potenziale di eutrofizzazione; **POCP** = Potenziale di formazione di ozono troposferico; **ADPF** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili; **ADPE** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili; **Water use** = Potenziale di deprivazione idrica, consumo idrico ponderato per deprivazione.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	2,11E-09	3,94E-09	5,46E-09	1,02E-10	1,62E-09	3,53E-12	1,06E-09	-1,29E-09
IRP**	kBq U235 eq.	1,30E-03	2,84E-04	2,65E-03	9,92E-07	1,25E-04	5,04E-05	4,24E-05	-1,19E-03
ETP-fw*	CTUe	2,39E-01	8,87E-02	2,88E-01	2,45E-04	3,84E-02	5,45E-04	1,85E-01	-1,34E-01
HTP-nc*	CTUh	4,17E-10	4,08E-10	6,45E-10	6,34E-13	1,80E-10	1,70E-12	4,93E-11	-2,28E-10
HTP-c*	CTUh	3,40E-11	9,04E-12	9,94E-11	4,02E-14	3,46E-12	3,58E-14	1,26E-12	-2,91E-11
SQP*	Pt	-5,52E-01	3,72E-01	9,73E+00	3,07E-04	1,71E-01	8,09E-04	3,22E-01	-5,22E+00

* Disclaimer 1: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

** Disclaimer 2: Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana nel ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale né allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. L'eventuale radiazione ionizzante proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non è misurata da questo indicatore.

Acronimi. **PM** = Materiale Particolato; **IRP** = Potenziale di Radiazioni Ionizzanti - Salute Umana; **ETP-fw** = Potenziale di Ecotossicità, acque dolci; **HTP-nc** = Potenziale di Tossicità Umana, non cancerogeno; **HTP-c** = Potenziale di Tossicità Umana, cancerogeno; **SQP** = Potenziale di Qualità del Suolo.

Indicatori di consumo di risorse

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	4,61E-02	1,05E-02	5,99E-01	3,47E-05	4,57E-03	4,80E-01	4,80E-01	-8,03E-01
PERM	MJ	8,00E-03	0,00E+00	9,57E-01	0,00E+00	0,00E+00	-4,79E-01	-4,79E-01	0,00E+00
PERT	MJ	5,41E-02	1,05E-02	1,56E+00	3,47E-05	4,57E-03	1,24E-03	1,55E-03	-8,03E-01
PENRE	MJ	5,80E+00	7,20E-01	1,69E+00	5,19E-03	2,89E-01	6,76E-02	2,24E-01	-4,85E-01
PENRM	MJ	5,40E-02	0,00E+00	1,24E-01	0,00E+00	0,00E+00	-6,19E-02	-6,19E-02	0,00E+00
PENRT	MJ	5,85E+00	7,20E-01	1,81E+00	5,19E-03	2,89E-01	5,73E-03	1,62E-01	-4,85E-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
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
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
FW	m3	3,29E-04	8,43E-05	1,32E-03	2,90E-07	3,61E-05	3,44E-06	-1,20E-05	-6,27E-04

Acronimi. **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERM** = Uso di energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERT** = Uso totale di energia primaria rinnovabile; **PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRM** = Uso di energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRT** = Uso totale di energia primaria non rinnovabile; **SM** = Uso di materiale secondario; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso di acqua dolce netta.

Indicatori di rifiuti

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4,37E-05	1,67E-05	1,91E-04	4,73E-08	7,31E-06	1,83E-07	2,57E-06	-8,34E-05
NHWD	kg	4,21E-03	2,96E-02	4,42E-02	3,46E-06	1,39E-02	1,23E-05	1,04E+00	-6,37E-03
RWD	kg	9,39E-07	1,93E-07	2,08E-06	6,68E-10	8,51E-08	4,13E-08	2,78E-08	-9,57E-07

Acronimi. **HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti.

Indicatori dei flussi in uscita

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,47E-02	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
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
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

Acronimi. **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiale destinato al riciclo; **MER** = Materiali destinati al recupero energetico; **EEE** = Energia esportata, elettricità; **EET** = Energia esportata, termica.

Carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 3,11E-02 kg C per kg di prodotto.

Perlistone

Indicatori obbligatori delle categorie di impatto ambientale

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	Kg CO2 eq	1,52E-01	7,77E-02	7,64E-01	3,99E-04	1,98E-02	1,23E-03	8,79E-03	-3,48E-03
GWP-fossil	Kg CO2 eq	1,74E-01	7,76E-02	7,21E-01	3,99E-04	1,98E-02	1,19E-03	7,42E-03	-1,36E-02
GWP-biogenic	Kg CO2 eq	-2,15E-02	3,14E-05	4,24E-02	1,13E-07	1,36E-05	4,07E-05	1,36E-03	1,01E-02
GWP-land use	Kg CO2 eq	8,25E-05	3,07E-05	4,99E-05	3,27E-08	6,55E-06	3,54E-06	3,58E-06	-1,95E-05
ODP	Kg CFC11 eq	3,40E-08	1,49E-09	2,86E-09	8,63E-12	4,32E-10	1,98E-11	2,03E-10	-7,00E-10
AP	Mol H+ eq.	6,26E-04	9,16E-04	3,00E-04	3,57E-06	6,35E-05	5,90E-06	4,56E-05	-4,85E-05
EP-freshwater	Kg P eq.	2,18E-06	4,81E-07	2,28E-06	1,31E-09	1,45E-07	1,16E-07	6,55E-08	-3,45E-07
EP-marine	Kg N eq.	1,83E-04	2,44E-04	2,01E-04	1,66E-06	2,11E-05	7,90E-07	1,78E-05	-1,21E-05
EP-terrestrial	Mol N eq.	2,07E-03	2,70E-03	1,19E-03	1,82E-05	2,33E-04	8,93E-06	1,92E-04	-1,29E-04
POCP	Kg NMVOC eq.	1,19E-03	8,21E-04	7,69E-04	5,48E-06	9,63E-05	2,86E-06	6,99E-05	-1,02E-04
ADPF*	MJ	1,24E+01	1,05E+00	1,88E+00	5,19E-03	2,80E-01	2,76E-02	1,59E-01	-4,70E-01
ADPE*	Kg Sb eq.	3,15E-07	1,99E-07	2,71E-07	1,38E-10	6,67E-08	2,52E-09	9,62E-09	-7,02E-08
Water Use*	m3 world eq deprived	2,05E-02	3,56E-03	3,46E-02	8,90E-06	1,09E-03	2,61E-04	1,62E-03	-1,26E-02

* Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Acronimi: **GWP-fossil** = Potenziale di Riscaldamento Globale da fonti fossili; **GWP-biogenic** = Potenziale di Riscaldamento Globale biogenico; **GWP-land use** = Potenziale di Riscaldamento Globale da uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo; **ODP** = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono; **AP** = Potenziale di acidificazione; **EP-freshwater** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale delle acque dolci; **EP-marine** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale marino; **EP-terrestrial** = Potenziale di eutrofizzazione; **POCP** = Potenziale di formazione di ozono troposferico; **ADPF** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili; **ADPE** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili; **Water use** = Potenziale di deprivazione idrica, consumo idrico ponderato per deprivazione.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	3,82E-09	5,09E-09	5,10E-09	1,02E-10	1,57E-09	1,70E-11	1,04E-09	-4,61E-10
IRP**	kBq U235 eq.	2,57E-03	3,68E-04	1,85E-03	9,92E-07	1,21E-04	2,43E-04	4,01E-05	-4,22E-04
ETP-fw*	CTUe	4,49E-01	1,19E-01	1,65E-01	2,45E-04	3,72E-02	2,63E-03	1,47E-02	-3,46E-02
HTP-nc*	CTUh	8,78E-10	5,30E-10	5,19E-10	6,34E-13	1,75E-10	8,19E-12	3,42E-11	-9,26E-11
HTP-c*	CTUh	8,75E-11	1,41E-11	7,87E-11	4,02E-14	3,36E-12	1,73E-13	1,18E-12	-1,25E-11
SQP*	Pt	9,76E-01	4,54E-01	2,98E+00	3,07E-04	1,66E-01	3,90E-03	3,15E-01	-9,00E-01

* Disclaimer 1: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

** Disclaimer 2: Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana nel ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale né allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. L'eventuale radiazione ionizzante proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non è misurata da questo indicatore.

Acronimi. **PM** = Materiale Particolato; **IRP** = Potenziale di Radiazioni Ionizzanti - Salute Umana; **ETP-fw** = Potenziale di Ecotossicità, acque dolci; **HTP-nc** = Potenziale di Tossicità Umana, non cancerogeno; **HTP-c** = Potenziale di Tossicità Umana, cancerogeno; **SQP** = Potenziale di Qualità del Suolo.

Indicatori di consumo di risorse

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,38E-01	1,38E-02	1,93E-01	3,47E-05	4,43E-03	1,75E-01	1,71E-01	-1,51E-01
PERM	MJ	1,86E-01	0,00E+00	3,39E-01	0,00E+00	0,00E+00	-1,69E-01	-1,69E-01	0,00E+00
PERT	MJ	3,24E-01	1,38E-02	5,32E-01	3,47E-05	4,43E-03	5,99E-03	1,47E-03	-1,51E-01
PENRE	MJ	1,23E+01	1,05E+00	1,27E+00	5,19E-03	2,80E-01	3,35E-01	4,67E-01	-4,70E-01
PENRM	MJ	7,40E-02	0,00E+00	6,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	-3,08E-01	-3,08E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	1,24E+01	1,05E+00	1,88E+00	5,19E-03	2,80E-01	2,76E-02	1,59E-01	-4,70E-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
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
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
FW	m3	6,35E-04	1,14E-04	8,08E-04	2,90E-07	3,50E-05	1,66E-05	4,12E-05	-1,40E-04

Acronimi. **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERM** = Uso di energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERT** = Uso totale di energia primaria rinnovabile; **PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRM** = Uso di energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRT** = Uso totale di energia primaria non rinnovabile; **SM** = Uso di materiale secondario; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso di acqua dolce netta.

Indicatori di rifiuti

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	9,62E-05	2,18E-05	2,28E-04	4,73E-08	7,08E-06	8,82E-07	2,40E-06	-6,25E-06
NHWD	kg	9,46E-03	3,51E-02	3,72E-02	3,46E-06	1,34E-02	5,94E-05	1,03E+00	-1,01E-03
RWD	kg	1,85E-06	2,47E-07	1,44E-06	6,68E-10	8,25E-08	1,99E-07	2,61E-08	-3,31E-07

Acronimi. **HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti.

Indicatori dei flussi in uscita

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-02	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
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
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

Acronimi. **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiale destinato al riciclo; **MER** = Materiali destinati al recupero energetico; **EEE** = Energia esportata, elettricità; **EET** = Energia esportata, termica.

Carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,08E-02 kg C per kg di prodotto.

Peroil T

Indicatori obbligatori delle categorie di impatto ambientale

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	Kg CO2 eq	1,52E-01	7,76E-02	7,57E-01	3,99E-04	1,97E-02	1,05E-03	8,41E-03	-2,96E-03
GWP-fossil	Kg CO2 eq	1,74E-01	7,75E-02	7,15E-01	3,99E-04	1,97E-02	1,01E-03	7,24E-03	-1,16E-02
GWP-biogenic	Kg CO2 eq	-2,13E-02	3,14E-05	4,21E-02	1,13E-07	1,35E-05	3,46E-05	1,16E-03	8,63E-03
GWP-land use	Kg CO2 eq	8,19E-05	3,07E-05	4,30E-05	3,27E-08	6,51E-06	3,01E-06	3,56E-06	-1,66E-05
ODP	Kg CFC11 eq	3,40E-08	1,49E-09	2,56E-09	8,63E-12	4,29E-10	1,69E-11	2,01E-10	-5,95E-10
AP	Mol H+ eq.	6,25E-04	9,16E-04	2,78E-04	3,57E-06	6,31E-05	5,01E-06	4,53E-05	-4,12E-05
EP-freshwater	Kg P eq.	2,18E-06	4,80E-07	2,14E-06	1,31E-09	1,44E-07	9,90E-08	6,50E-08	-2,93E-07
EP-marine	Kg N eq.	1,83E-04	2,44E-04	1,96E-04	1,66E-06	2,10E-05	6,71E-07	1,76E-05	-1,03E-05
EP-terrestrial	Mol N eq.	2,07E-03	2,70E-03	1,14E-03	1,82E-05	2,31E-04	7,59E-06	1,91E-04	-1,09E-04
POCP	Kg NMVOC eq.	1,19E-03	8,20E-04	7,28E-04	5,48E-06	9,57E-05	2,43E-06	6,94E-05	-8,67E-05
ADPF*	MJ	1,24E+01	1,05E+00	1,69E+00	5,19E-03	2,79E-01	2,35E-02	1,58E-01	-3,99E-01
ADPE*	Kg Sb eq.	3,15E-07	1,98E-07	2,37E-07	1,38E-10	6,63E-08	2,14E-09	9,55E-09	-5,97E-08
Water Use*	m3 world eq deprived	2,04E-02	3,55E-03	2,98E-02	8,90E-06	1,08E-03	2,21E-04	2,37E-03	-1,07E-02

* Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Acronimi: **GWP-fossil** = Potenziale di Riscaldamento Globale da fonti fossili; **GWP-biogenic** = Potenziale di Riscaldamento Globale biogenico; **GWP-land use** = Potenziale di Riscaldamento Globale da uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo; **ODP** = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono; **AP** = Potenziale di acidificazione; **EP-freshwater** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale delle acque dolci; **EP-marine** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale marino; **EP-terrestrial** = Potenziale di eutrofizzazione; **POCP** = Potenziale di formazione di ozono troposferico; **ADPF** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili;

ADPE = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili; **Water use** = Potenziale di deprivazione idrica, consumo idrico ponderato per deprivazione.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	3,82E-09	5,08E-09	4,90E-09	1,02E-10	1,57E-09	1,45E-11	1,03E-09	-3,92E-10
IRP**	kBq U235 eq.	2,57E-03	3,68E-04	1,69E-03	9,92E-07	1,20E-04	2,06E-04	3,96E-05	-3,59E-04
ETP-fw*	CTUe	4,49E-01	1,19E-01	1,49E-01	2,45E-04	3,70E-02	2,23E-03	1,41E-02	-2,94E-02
HTP-nc*	CTUh	8,77E-10	5,29E-10	4,76E-10	6,34E-13	1,74E-10	6,96E-12	3,28E-11	-7,87E-11
HTP-c*	CTUh	8,74E-11	1,41E-11	7,23E-11	4,02E-14	3,34E-12	1,47E-13	1,17E-12	-1,07E-11
SQP*	Pt	9,69E-01	4,53E-01	2,54E+00	3,07E-04	1,65E-01	3,31E-03	3,13E-01	-7,65E-01

* Disclaimer 1: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

** Disclaimer 2: Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana nel ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale né allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. L'eventuale radiazione ionizzante proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non è misurata da questo indicatore.

Acronimi. **PM** = Materiale Particolato; **IRP** = Potenziale di Radiazioni Ionizzanti - Salute Umana; **ETP-fw** = Potenziale di Ecotossicità, acque dolci; **HTP-nc** = Potenziale di Tossicità Umana, non cancerogeno; **HTP-c** = Potenziale di Tossicità Umana, cancerogeno; **SQP** = Potenziale di Qualità del Suolo.

Indicatori di consumo di risorse

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,38E-01	1,38E-02	1,66E-01	3,47E-05	4,40E-03	1,49E-01	1,46E-01	-1,28E-01
PERM	MJ	1,85E-01	0,00E+00	2,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	-1,44E-01	-1,44E-01	0,00E+00
PERT	MJ	3,23E-01	1,38E-02	4,54E-01	3,47E-05	4,40E-03	5,09E-03	1,46E-03	-1,28E-01
PENRE	MJ	1,23E+01	1,05E+00	1,17E+00	5,19E-03	2,79E-01	2,85E-01	4,20E-01	-3,99E-01
PENRM	MJ	7,38E-02	0,00E+00	5,23E-01	0,00E+00	0,00E+00	-2,62E-01	-2,62E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	1,24E+01	1,05E+00	1,69E+00	5,19E-03	2,79E-01	2,35E-02	1,58E-01	-3,99E-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
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
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
FW	m3	6,33E-04	1,14E-04	7,01E-04	2,90E-07	3,48E-05	1,41E-05	5,88E-05	-1,19E-04

Acronimi. **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERM** = Uso di energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERT** = Uso totale di energia primaria rinnovabile; **PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRM** = Uso di energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRT** = Uso totale di energia primaria non rinnovabile; **SM** = Uso di materiale secondario; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso di acqua dolce netta.

Indicatori di rifiuti

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	9,55E-05	2,18E-05	2,20E-04	4,73E-08	7,04E-06	7,50E-07	2,37E-06	-5,31E-06
NHWD	kg	9,45E-03	3,51E-02	3,67E-02	3,46E-06	1,34E-02	5,05E-05	1,02E+00	-8,62E-04
RWD	kg	1,85E-06	2,47E-07	1,31E-06	6,68E-10	8,20E-08	1,69E-07	2,57E-08	-2,81E-07

Acronimi. **HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti.

Indicatori dei flussi in uscita

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-02	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
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
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

Acronimi. **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiale destinato al riciclo; **MER** = Materiali destinati al recupero energetico; **EEE** = Energia esportata, elettricità; **EET** = Energia esportata, termica.

Carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 9,18E-03 kg C per kg di prodotto.

T1/5

Indicatori obbligatori delle categorie di impatto ambientale

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	Kg CO2 eq	1,55E-01	7,76E-02	7,57E-01	3,99E-04	1,97E-02	1,05E-03	8,41E-03	-2,96E-03
GWP-fossil	Kg CO2 eq	1,74E-01	7,75E-02	7,15E-01	3,99E-04	1,97E-02	1,01E-03	7,24E-03	-1,16E-02
GWP-biogenic	Kg CO2 eq	-1,90E-02	3,14E-05	4,27E-02	1,13E-07	1,35E-05	3,46E-05	1,16E-03	8,63E-03
GWP-land use	Kg CO2 eq	8,19E-05	3,07E-05	4,30E-05	3,27E-08	6,51E-06	3,01E-06	3,56E-06	-1,66E-05
ODP	Kg CFC11 eq	3,40E-08	1,49E-09	2,56E-09	8,63E-12	4,29E-10	1,69E-11	2,01E-10	-5,95E-10
AP	Mol H+ eq.	6,25E-04	9,16E-04	2,78E-04	3,57E-06	6,31E-05	5,01E-06	4,53E-05	-4,12E-05
EP-freshwater	Kg P eq.	2,18E-06	4,80E-07	2,14E-06	1,31E-09	1,44E-07	9,90E-08	6,50E-08	-2,93E-07
EP-marine	Kg N eq.	1,83E-04	2,44E-04	1,96E-04	1,66E-06	2,10E-05	6,71E-07	1,76E-05	-1,03E-05
EP-terrestrial	Mol N eq.	2,07E-03	2,70E-03	1,14E-03	1,82E-05	2,31E-04	7,59E-06	1,91E-04	-1,09E-04
POCP	Kg NMVOC eq.	1,19E-03	8,20E-04	7,28E-04	5,48E-06	9,57E-05	2,43E-06	6,94E-05	-8,67E-05
ADPF*	MJ	1,24E+01	1,05E+00	1,69E+00	5,19E-03	2,79E-01	2,35E-02	1,58E-01	-3,99E-01
ADPE*	Kg Sb eq.	3,15E-07	1,98E-07	2,37E-07	1,38E-10	6,63E-08	2,14E-09	9,55E-09	-5,97E-08
Water Use*	m3 world eq deprived	2,04E-02	3,55E-03	2,98E-02	8,90E-06	1,08E-03	2,21E-04	2,37E-03	-1,07E-02

* Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Acronimi: **GWP-fossil** = Potenziale di Riscaldamento Globale da fonti fossili; **GWP-biogenic** = Potenziale di Riscaldamento Globale biogenico; **GWP-land use** = Potenziale di Riscaldamento Globale da uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo; **ODP** = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono; **AP** = Potenziale di acidificazione; **EP-freshwater** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale delle acque dolci; **EP-marine** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale marino; **EP-terrestrial** = Potenziale di eutrofizzazione; **POCP** = Potenziale di formazione di ozono troposferico; **ADPF** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili;

ADPE = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili; **Water use** = Potenziale di deprivazione idrica, consumo idrico ponderato per deprivazione.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	3,82E-09	5,08E-09	4,90E-09	1,02E-10	1,57E-09	1,45E-11	1,03E-09	-3,92E-10
IRP**	kBq U235 eq.	2,57E-03	3,68E-04	1,69E-03	9,92E-07	1,20E-04	2,06E-04	3,96E-05	-3,59E-04
ETP-fw*	CTUe	4,49E-01	1,19E-01	1,49E-01	2,45E-04	3,70E-02	2,23E-03	1,41E-02	-2,94E-02
HTP-nc*	CTUh	8,77E-10	5,29E-10	4,76E-10	6,34E-13	1,74E-10	6,96E-12	3,28E-11	-7,87E-11
HTP-c*	CTUh	8,74E-11	1,41E-11	7,23E-11	4,02E-14	3,34E-12	1,47E-13	1,17E-12	-1,07E-11
SQP*	Pt	9,69E-01	4,53E-01	2,54E+00	3,07E-04	1,65E-01	3,31E-03	3,13E-01	-7,65E-01

* Disclaimer 1: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

** Disclaimer 2: Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana nel ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale né allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. L'eventuale radiazione ionizzante proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non è misurata da questo indicatore.

Acronimi. **PM** = Materiale Particolato; **IRP** = Potenziale di Radiazioni Ionizzanti - Salute Umana; **ETP-fw** = Potenziale di Ecotossicità, acque dolci; **HTP-nc** = Potenziale di Tossicità Umana, non cancerogeno; **HTP-c** = Potenziale di Tossicità Umana, cancerogeno; **SQP** = Potenziale di Qualità del Suolo.

Indicatori di consumo di risorse

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,37E-01	1,38E-02	3,35E-02	3,47E-05	4,40E-03	2,15E-01	2,12E-01	-1,28E-01
PERM	MJ	8,64E-02	0,00E+00	4,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	-2,10E-01	-2,10E-01	0,00E+00
PERT	MJ	3,23E-01	1,38E-02	4,54E-01	3,47E-05	4,40E-03	5,09E-03	1,46E-03	-1,28E-01
PENRE	MJ	1,10E+01	1,05E+00	1,53E+00	5,19E-03	2,79E-01	1,04E-01	2,39E-01	-3,99E-01
PENRM	MJ	1,36E+00	0,00E+00	1,61E-01	0,00E+00	0,00E+00	-8,05E-02	-8,05E-02	0,00E+00
PENRT	MJ	1,24E+01	1,05E+00	1,69E+00	5,19E-03	2,79E-01	2,35E-02	1,58E-01	-3,99E-01
SM	kg	4,83E-02	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
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
FW	m3	6,33E-04	1,14E-04	7,01E-04	2,90E-07	3,48E-05	1,41E-05	5,88E-05	-1,19E-04

Acronimi. **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERM** = Uso di energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERT** = Uso totale di energia primaria rinnovabile; **PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRM** = Uso di energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRT** = Uso totale di energia primaria non rinnovabile; **SM** = Uso di materiale secondario; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso di acqua dolce netta.

Indicatori di rifiuti

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	9,55E-05	2,18E-05	2,20E-04	4,73E-08	7,04E-06	7,50E-07	2,37E-06	-5,31E-06
NHWD	kg	9,45E-03	3,51E-02	3,67E-02	3,46E-06	1,34E-02	5,05E-05	1,02E+00	-8,62E-04
RWD	kg	1,85E-06	2,47E-07	1,31E-06	6,68E-10	8,20E-08	1,69E-07	2,57E-08	-2,81E-07

Acronimi. **HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti.

Indicatori dei flussi in uscita

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,12E-02	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
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
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

Acronimi. **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiale destinato al riciclo; **MER** = Materiali destinati al recupero energetico; **EEE** = Energia esportata, elettricità; **EET** = Energia esportata, termica.

Carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,34E-02 kg C per kg di prodotto.

T1/10

Indicatori obbligatori delle categorie di impatto ambientale

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	Kg CO2 eq	2,47E-01	4,98E-02	3,56E-01	3,99E-04	1,97E-02	3,22E-04	5,26E-02	6,96E-03
GWP-fossil	Kg CO2 eq	2,51E-01	4,97E-02	3,45E-01	3,99E-04	1,97E-02	3,10E-04	5,09E-02	-5,43E-03
GWP-biogenic	Kg CO2 eq	-5,16E-03	2,78E-05	1,09E-02	1,13E-07	1,35E-05	1,06E-05	1,69E-03	1,24E-02
GWP-land use	Kg CO2 eq	3,36E-04	1,77E-05	4,64E-05	3,27E-08	6,52E-06	9,26E-07	3,76E-06	-1,53E-05
ODP	Kg CFC11 eq	2,32E-07	1,03E-09	1,50E-09	8,63E-12	4,30E-10	5,19E-12	2,22E-10	-2,32E-10
AP	Mol H+ eq.	1,12E-03	3,51E-04	2,05E-04	3,57E-06	6,32E-05	1,54E-06	5,45E-05	-2,29E-05
EP-freshwater	Kg P eq.	1,06E-05	3,36E-07	1,77E-06	1,31E-09	1,44E-07	3,05E-08	7,54E-08	-1,53E-07
EP-marine	Kg N eq.	2,42E-04	1,00E-04	1,40E-04	1,66E-06	2,10E-05	2,07E-07	2,30E-05	-6,44E-06
EP-terrestrial	Mol N eq.	3,18E-03	1,11E-03	8,41E-04	1,82E-05	2,32E-04	2,34E-06	2,36E-04	-6,99E-05
POCP	Kg NMVOC eq.	1,38E-03	3,73E-04	4,78E-04	5,48E-06	9,59E-05	7,49E-07	8,11E-05	-4,18E-05
ADPF*	MJ	8,38E+00	6,90E-01	1,01E+00	5,19E-03	2,79E-01	7,22E-03	1,67E-01	-1,55E-01
ADPE*	Kg Sb eq.	1,66E-06	1,48E-07	1,32E-07	1,38E-10	6,64E-08	6,59E-10	1,13E-08	-2,88E-08
Water Use*	m3 world eq deprived	1,28E-01	2,51E-03	1,55E-02	8,90E-06	1,08E-03	6,81E-05	3,32E-04	-4,21E-03

* Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Acronimi: **GWP-fossil** = Potenziale di Riscaldamento Globale da fonti fossili; **GWP-biogenic** = Potenziale di Riscaldamento Globale biogenico; **GWP-land use** = Potenziale di Riscaldamento Globale da uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo; **ODP** = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono; **AP** = Potenziale di acidificazione; **EP-freshwater** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale delle acque dolci; **EP-marine** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale marino; **EP-terrestrial** = Potenziale di eutrofizzazione; **POCP** = Potenziale di formazione di ozono troposferico; **ADPF** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili;

ADPE = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili; **Water use** = Potenziale di deprivazione idrica, consumo idrico ponderato per deprivazione.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	9,81E-09	3,78E-09	3,58E-09	1,02E-10	1,57E-09	4,45E-12	1,07E-09	-3,05E-10
IRP**	kBq U235 eq.	1,08E-02	2,72E-04	1,34E-03	9,92E-07	1,21E-04	6,35E-05	4,92E-05	-1,62E-04
ETP-fw*	CTUe	1,02E+00	8,50E-02	1,03E-01	2,45E-04	3,70E-02	6,87E-04	1,75E-01	-1,70E-02
HTP-nc*	CTUh	1,98E-09	3,90E-10	3,12E-10	6,34E-13	1,74E-10	2,14E-12	1,50E-10	-4,53E-11
HTP-c*	CTUh	9,39E-11	8,66E-12	6,30E-11	4,02E-14	3,34E-12	4,52E-14	3,66E-12	-1,37E-11
SQP*	Pt	1,08E+00	3,56E-01	3,52E+00	3,07E-04	1,65E-01	1,02E-03	3,15E-01	-1,08E+00

* Disclaimer 1: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

** Disclaimer 2: Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana nel ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale né allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. L'eventuale radiazione ionizzante proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non è misurata da questo indicatore.

Acronimi. **PM** = Materiale Particolato; **IRP** = Potenziale di Radiazioni Ionizzanti - Salute Umana; **ETP-fw** = Potenziale di Ecotossicità, acque dolci; **HTP-nc** = Potenziale di Tossicità Umana, non cancerogeno; **HTP-c** = Potenziale di Tossicità Umana, cancerogeno; **SQP** = Potenziale di Qualità del Suolo.

Indicatori di consumo di risorse

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,34E-01	1,00E-02	1,64E-01	3,47E-05	4,41E-03	2,12E-01	2,12E-01	-1,76E-01
PERM	MJ	4,68E-02	0,00E+00	4,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	-2,10E-01	-2,10E-01	0,00E+00
PERT	MJ	5,80E-01	1,00E-02	5,84E-01	3,47E-05	4,41E-03	1,57E-03	1,85E-03	-1,76E-01
PENRE	MJ	7,65E+00	6,90E-01	8,44E-01	5,19E-03	2,79E-01	8,77E-02	2,47E-01	-1,55E-01
PENRM	MJ	7,35E-01	0,00E+00	1,61E-01	0,00E+00	0,00E+00	-8,05E-02	-8,05E-02	0,00E+00
PENRT	MJ	8,38E+00	6,90E-01	1,01E+00	5,19E-03	2,79E-01	7,22E-03	1,67E-01	-1,55E-01
SM	kg	2,52E-02	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
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
FW	m3	3,43E-03	8,07E-05	3,52E-04	2,90E-07	3,49E-05	4,34E-06	1,23E-05	-6,25E-05

Acronimi. **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERM** = Uso di energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERT** = Uso totale di energia primaria rinnovabile; **PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRM** = Uso di energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRT** = Uso totale di energia primaria non rinnovabile; **SM** = Uso di materiale secondario; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso di acqua dolce netta.

Indicatori di rifiuti

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1,07E-03	1,59E-05	1,01E-04	4,73E-08	7,05E-06	2,31E-07	4,73E-04	-6,28E-06
NHWD	kg	5,76E-02	2,84E-02	3,48E-02	3,46E-06	1,34E-02	1,55E-05	1,01E+00	-8,56E-04
RWD	kg	8,62E-06	1,84E-07	1,02E-06	6,68E-10	8,21E-08	5,22E-08	3,32E-08	-1,28E-07

Acronimi. **HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti.

Indicatori dei flussi in uscita

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,12E-02	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
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
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

Acronimi. **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiale destinato al riciclo; **MER** = Materiali destinati al recupero energetico; **EEE** = Energia esportata, elettricità; **EET** = Energia esportata, termica.

Carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,34E-02 kg C per kg di prodotto.

T2/5

Indicatori obbligatori delle categorie di impatto ambientale

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	Kg CO2 eq	3,90E-01	7,36E-02	7,06E-01	3,99E-04	1,95E-02	2,43E-04	7,30E-02	5,25E-03
GWP-fossil	Kg CO2 eq	4,16E-01	7,35E-02	6,53E-01	3,99E-04	1,95E-02	2,34E-04	7,17E-02	-4,10E-03
GWP-biogenic	Kg CO2 eq	-2,68E-02	2,97E-05	5,31E-02	1,13E-07	1,34E-05	8,03E-06	1,28E-03	9,36E-03
GWP-land use	Kg CO2 eq	5,21E-04	2,91E-05	3,60E-05	3,27E-08	6,47E-06	6,99E-07	3,83E-06	-1,15E-05
ODP	Kg CFC11 eq	3,51E-07	1,41E-09	1,33E-09	8,63E-12	4,26E-10	3,92E-12	2,29E-10	-1,75E-10
AP	Mol H+ eq.	1,76E-03	8,67E-04	1,99E-04	3,57E-06	6,27E-05	1,16E-06	5,84E-05	-1,73E-05
EP-freshwater	Kg P eq.	1,61E-05	4,56E-07	1,64E-06	1,31E-09	1,43E-07	2,30E-08	7,93E-08	-1,16E-07
EP-marine	Kg N eq.	3,89E-04	2,31E-04	1,73E-04	1,66E-06	2,09E-05	1,56E-07	2,51E-05	-4,86E-06
EP-terrestrial	Mol N eq.	4,96E-03	2,56E-03	9,39E-04	1,82E-05	2,30E-04	1,76E-06	2,56E-04	-5,27E-05
POCP	Kg NMVOC eq.	2,31E-03	7,78E-04	5,55E-04	5,48E-06	9,51E-05	5,65E-07	8,58E-05	-3,15E-05
ADPF*	MJ	1,57E+01	9,95E-01	8,92E-01	5,19E-03	2,77E-01	5,45E-03	1,69E-01	-1,17E-01
ADPE*	Kg Sb eq.	2,52E-06	1,88E-07	1,10E-07	1,38E-10	6,58E-08	4,97E-10	1,20E-08	-2,17E-08
Water Use*	m3 world eq deprived	1,91E-01	3,37E-03	1,24E-02	8,90E-06	1,07E-03	5,14E-05	6,62E-04	-3,18E-03

* Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Acronimi: **GWP-fossil** = Potenziale di Riscaldamento Globale da fonti fossili; **GWP-biogenic** = Potenziale di Riscaldamento Globale biogenico; **GWP-land use** = Potenziale di Riscaldamento Globale da uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo; **ODP** = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono; **AP** = Potenziale di acidificazione; **EP-freshwater** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale delle acque dolci; **EP-marine** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale marino; **EP-terrestrial** = Potenziale di eutrofizzazione; **POCP** = Potenziale di formazione di ozono troposferico; **ADPF** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili;

ADPE = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili; **Water use** = Potenziale di deprivazione idrica, consumo idrico ponderato per deprivazione.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	1,51E-08	4,83E-09	4,27E-09	1,02E-10	1,55E-09	3,36E-12	1,08E-09	-2,30E-10
IRP**	kBq U235 eq.	1,65E-02	3,49E-04	1,19E-03	9,92E-07	1,20E-04	4,80E-05	5,27E-05	-1,22E-04
ETP-fw*	CTUe	1,59E+00	1,13E-01	9,16E-02	2,45E-04	3,67E-02	5,19E-04	2,52E-01	-1,28E-02
HTP-nc*	CTUh	3,14E-09	5,01E-10	3,29E-10	6,34E-13	1,73E-10	1,62E-12	2,05E-10	-3,42E-11
HTP-c*	CTUh	1,73E-10	1,34E-11	6,78E-11	4,02E-14	3,31E-12	3,41E-14	4,82E-12	-1,03E-11
SQP*	Pt	3,33E+00	4,29E-01	2,67E+00	3,07E-04	1,64E-01	7,70E-04	3,13E-01	-8,14E-01

* Disclaimer 1: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

** Disclaimer 2: Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana nel ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale né allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. L'eventuale radiazione ionizzante proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non è misurata da questo indicatore.

Acronimi. **PM** = Materiale Particolato; **IRP** = Potenziale di Radiazioni Ionizzanti - Salute Umana; **ETP-fw** = Potenziale di Ecotossicità, acque dolci; **HTP-nc** = Potenziale di Tossicità Umana, non cancerogeno; **HTP-c** = Potenziale di Tossicità Umana, cancerogeno; **SQP** = Potenziale di Qualità del Suolo.

Indicatori di consumo di risorse

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8,55E-01	1,31E-02	1,26E-01	3,47E-05	4,37E-03	1,60E-01	1,61E-01	-1,33E-01
PERM	MJ	2,34E-01	0,00E+00	3,17E-01	0,00E+00	0,00E+00	-1,59E-01	-1,59E-01	0,00E+00
PERT	MJ	1,09E+00	1,31E-02	4,43E-01	3,47E-05	4,37E-03	1,18E-03	2,01E-03	-1,33E-01
PENRE	MJ	1,47E+01	9,95E-01	7,70E-01	5,19E-03	2,77E-01	6,62E-02	2,30E-01	-1,17E-01
PENRM	MJ	1,08E+00	0,00E+00	1,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	-6,08E-02	-6,08E-02	0,00E+00
PENRT	MJ	1,57E+01	9,95E-01	8,92E-01	5,19E-03	2,77E-01	5,45E-03	1,69E-01	-1,17E-01
SM	kg	3,71E-02	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
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
FW	m3	5,17E-03	1,08E-04	2,89E-04	2,90E-07	3,46E-05	3,28E-06	2,05E-05	-4,72E-05

Acronimi. **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERM** = Uso di energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERT** = Uso totale di energia primaria rinnovabile; **PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRM** = Uso di energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRT** = Uso totale di energia primaria non rinnovabile; **SM** = Uso di materiale secondario; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso di acqua dolce netta.

Indicatori di rifiuti

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1,60E-03	2,06E-05	2,22E-04	4,73E-08	6,99E-06	1,74E-07	6,95E-04	-4,74E-06
NHWD	kg	8,76E-02	3,32E-02	3,38E-02	3,46E-06	1,33E-02	1,17E-05	9,92E-01	-6,46E-04
RWD	kg	1,31E-05	2,34E-07	9,04E-07	6,68E-10	8,14E-08	3,94E-08	3,60E-08	-9,69E-08

Acronimi. **HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti.

Indicatori dei flussi in uscita

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,48E-03	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
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
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

Acronimi. **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiale destinato al riciclo; **MER** = Materiali destinati al recupero energetico; **EEE** = Energia esportata, elettricità; **EET** = Energia esportata, termica.

Carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,01E-02 kg C per kg di prodotto.

T2/10

Indicatori obbligatori delle categorie di impatto ambientale

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	Kg CO2 eq	2,74E-01	7,36E-02	7,18E-01	3,99E-04	1,95E-02	2,43E-04	4,10E-02	5,25E-03
GWP-fossil	Kg CO2 eq	2,97E-01	7,35E-02	6,71E-01	3,99E-04	1,95E-02	2,34E-04	3,98E-02	-4,10E-03
GWP-biogenic	Kg CO2 eq	-2,39E-02	2,97E-05	4,73E-02	1,13E-07	1,34E-05	8,03E-06	1,28E-03	9,36E-03
GWP-land use	Kg CO2 eq	3,05E-04	2,91E-05	3,60E-05	3,27E-08	6,47E-06	6,99E-07	3,70E-06	-1,15E-05
ODP	Kg CFC11 eq	1,96E-07	1,41E-09	1,35E-09	8,63E-12	4,26E-10	3,92E-12	2,15E-10	-1,75E-10
AP	Mol H+ eq.	1,21E-03	8,67E-04	2,03E-04	3,57E-06	6,27E-05	1,16E-06	5,18E-05	-1,73E-05
EP-freshwater	Kg P eq.	9,24E-06	4,56E-07	1,67E-06	1,31E-09	1,43E-07	2,30E-08	7,21E-08	-1,16E-07
EP-marine	Kg N eq.	2,88E-04	2,31E-04	1,77E-04	1,66E-06	2,09E-05	1,56E-07	2,14E-05	-4,86E-06
EP-terrestrial	Mol N eq.	3,54E-03	2,56E-03	9,58E-04	1,82E-05	2,30E-04	1,76E-06	2,23E-04	-5,27E-05
POCP	Kg NMVOC eq.	1,76E-03	7,78E-04	5,67E-04	5,48E-06	9,51E-05	5,65E-07	7,75E-05	-3,15E-05
ADPF*	MJ	1,41E+01	9,95E-01	9,07E-01	5,19E-03	2,77E-01	5,45E-03	1,63E-01	-1,17E-01
ADPE*	Kg Sb eq.	1,44E-06	1,88E-07	1,11E-07	1,38E-10	6,58E-08	4,97E-10	1,08E-08	-2,17E-08
Water Use*	m3 world eq deprived	1,07E-01	3,37E-03	1,24E-02	8,90E-06	1,07E-03	5,14E-05	1,89E-03	-3,18E-03

* Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Acronimi: **GWP-fossil** = Potenziale di Riscaldamento Globale da fonti fossili; **GWP-biogenic** = Potenziale di Riscaldamento Globale biogenico; **GWP-land use** = Potenziale di Riscaldamento Globale da uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo; **ODP** = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono; **AP** = Potenziale di acidificazione; **EP-freshwater** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale delle acque dolci; **EP-marine** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale marino; **EP-terrestrial** = Potenziale di eutrofizzazione; **POCP** = Potenziale di formazione di ozono troposferico; **ADPF** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili;

ADPE = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili; **Water use** = Potenziale di deprivazione idrica, consumo idrico ponderato per deprivazione.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	9,54E-09	4,83E-09	4,37E-09	1,02E-10	1,55E-09	3,36E-12	1,05E-09	-2,30E-10
IRP**	kBq U235 eq.	9,66E-03	3,49E-04	1,21E-03	9,92E-07	1,20E-04	4,80E-05	4,62E-05	-1,22E-04
ETP-fw*	CTUe	1,03E+00	1,13E-01	9,28E-02	2,45E-04	3,67E-02	5,19E-04	1,34E-01	-1,28E-02
HTP-nc*	CTUh	2,03E-09	5,01E-10	3,31E-10	6,34E-13	1,73E-10	1,62E-12	1,19E-10	-3,42E-11
HTP-c*	CTUh	1,31E-10	1,34E-11	6,87E-11	4,02E-14	3,31E-12	3,41E-14	3,02E-12	-1,03E-11
SQP*	Pt	2,16E+00	4,29E-01	2,67E+00	3,07E-04	1,64E-01	7,70E-04	3,12E-01	-8,14E-01

* Disclaimer 1: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

** Disclaimer 2: Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana nel ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale né allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. L'eventuale radiazione ionizzante proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non è misurata da questo indicatore.

Acronimi. **PM** = Materiale Particolato; **IRP** = Potenziale di Radiazioni Ionizzanti - Salute Umana; **ETP-fw** = Potenziale di Ecotossicità, acque dolci; **HTP-nc** = Potenziale di Tossicità Umana, non cancerogeno; **HTP-c** = Potenziale di Tossicità Umana, cancerogeno; **SQP** = Potenziale di Qualità del Suolo.

Indicatori di consumo di risorse

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,03E-01	1,31E-02	1,26E-01	3,47E-05	4,37E-03	1,60E-01	1,60E-01	-1,33E-01
PERM	MJ	2,08E-01	0,00E+00	3,17E-01	0,00E+00	0,00E+00	-1,59E-01	-1,59E-01	0,00E+00
PERT	MJ	7,12E-01	1,31E-02	4,43E-01	3,47E-05	4,37E-03	1,18E-03	1,73E-03	-1,33E-01
PENRE	MJ	1,35E+01	9,95E-01	7,85E-01	5,19E-03	2,77E-01	6,62E-02	2,24E-01	-1,17E-01
PENRM	MJ	5,83E-01	0,00E+00	1,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	-6,08E-02	-6,08E-02	0,00E+00
PENRT	MJ	1,41E+01	9,95E-01	9,07E-01	5,19E-03	2,77E-01	5,45E-03	1,63E-01	-1,17E-01
SM	kg	1,89E-02	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
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
FW	m3	2,94E-03	1,08E-04	2,90E-04	2,90E-07	3,46E-05	3,28E-06	4,83E-05	-4,72E-05

Acronimi. **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERM** = Uso di energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERT** = Uso totale di energia primaria rinnovabile; **PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRM** = Uso di energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRT** = Uso totale di energia primaria non rinnovabile; **SM** = Uso di materiale secondario; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso di acqua dolce netta.

Indicatori di rifiuti

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	8,62E-04	2,06E-05	2,07E-04	4,73E-08	6,99E-06	1,74E-07	3,55E-04	-4,74E-06
NHWD	kg	4,93E-02	3,32E-02	3,46E-02	3,46E-06	1,33E-02	1,17E-05	1,00E+00	-6,46E-04
RWD	kg	7,58E-06	2,34E-07	9,19E-07	6,68E-10	8,14E-08	3,94E-08	3,09E-08	-9,69E-08

Acronimi. **HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti.

Indicatori dei flussi in uscita

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,48E-03	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
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
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

Acronimi. **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiale destinato al riciclo; **MER** = Materiali destinati al recupero energetico; **EEE** = Energia esportata, elettricità; **EET** = Energia esportata, termica.

Carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 1,01E-02 kg C per kg di prodotto.

T3/10

Indicatori obbligatori delle categorie di impatto ambientale

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	Kg CO2 eq	2,78E-01	7,58E-02	7,32E-01	3,99E-04	2,01E-02	4,95E-04	4,40E-02	1,07E-02
GWP-fossil	Kg CO2 eq	3,02E-01	7,58E-02	6,83E-01	3,99E-04	2,00E-02	4,78E-04	4,14E-02	-8,36E-03
GWP-biogenic	Kg CO2 eq	-2,45E-02	3,08E-05	4,85E-02	1,13E-07	1,38E-05	1,64E-05	2,59E-03	1,91E-02
GWP-land use	Kg CO2 eq	3,15E-04	3,00E-05	6,96E-05	3,27E-08	6,64E-06	1,42E-06	3,76E-06	-2,35E-05
ODP	Kg CFC11 eq	2,02E-07	1,46E-09	1,86E-09	8,63E-12	4,37E-10	7,98E-12	2,22E-10	-3,57E-10
AP	Mol H+ eq.	1,23E-03	8,92E-04	2,57E-04	3,57E-06	6,44E-05	2,37E-06	5,34E-05	-3,52E-05
EP-freshwater	Kg P eq.	9,52E-06	4,70E-07	2,02E-06	1,31E-09	1,47E-07	4,69E-08	7,49E-08	-2,36E-07
EP-marine	Kg N eq.	2,92E-04	2,37E-04	1,91E-04	1,66E-06	2,14E-05	3,18E-07	2,24E-05	-9,90E-06
EP-terrestrial	Mol N eq.	3,60E-03	2,63E-03	1,12E-03	1,82E-05	2,36E-04	3,59E-06	2,30E-04	-1,07E-04
POCP	Kg NMVOC eq.	1,78E-03	8,00E-04	6,59E-04	5,48E-06	9,76E-05	1,15E-06	8,02E-05	-6,42E-05
ADPF*	MJ	1,41E+01	1,03E+00	1,25E+00	5,19E-03	2,84E-01	1,11E-02	1,68E-01	-2,38E-01
ADPE*	Kg Sb eq.	1,48E-06	1,94E-07	1,82E-07	1,38E-10	6,76E-08	1,01E-09	1,12E-08	-4,43E-08
Water Use*	m3 world eq deprived	1,11E-01	3,47E-03	2,27E-02	8,90E-06	1,10E-03	1,05E-04	-1,78E-03	-6,47E-03

* Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

Acronimi: **GWP-fossil** = Potenziale di Riscaldamento Globale da fonti fossili; **GWP-biogenic** = Potenziale di Riscaldamento Globale biogenico; **GWP-land use** = Potenziale di Riscaldamento Globale da uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo; **ODP** = Potenziale di esaurimento dello strato di ozono; **AP** = Potenziale di acidificazione; **EP-freshwater** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale delle acque dolci; **EP-marine** = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il compartimento finale marino; **EP-terrestrial** = Potenziale di eutrofizzazione; **POCP** = Potenziale di formazione di ozono troposferico; **ADPF** = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili;

ADPE = Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili; **Water use** = Potenziale di deprivazione idrica, consumo idrico ponderato per deprivazione.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	9,76E-09	4,98E-09	5,06E-09	1,02E-10	1,60E-09	6,84E-12	1,09E-09	-4,69E-10
IRP**	kBq U235 eq.	9,94E-03	3,60E-04	1,65E-03	9,92E-07	1,23E-04	9,77E-05	4,88E-05	-2,49E-04
ETP-fw*	CTUe	1,05E+00	1,17E-01	1,32E-01	2,45E-04	3,77E-02	1,06E-03	1,40E-01	-2,61E-02
HTP-nc*	CTUh	2,08E-09	5,18E-10	4,37E-10	6,34E-13	1,77E-10	3,29E-12	1,26E-10	-6,96E-11
HTP-c*	CTUh	1,33E-10	1,38E-11	1,04E-10	4,02E-14	3,40E-12	6,96E-14	3,13E-12	-2,10E-11
SQP*	Pt	2,22E+00	4,43E-01	5,39E+00	3,07E-04	1,68E-01	1,57E-03	3,22E-01	-1,66E+00

* Disclaimer 1: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere interpretati con cautela, in quanto l'incertezza associata è elevata o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

** Disclaimer 2: Questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana nel ciclo del combustibile nucleare. Non considera effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, esposizione professionale né allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. L'eventuale radiazione ionizzante proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non è misurata da questo indicatore.

Acronimi. **PM** = Materiale Particolato; **IRP** = Potenziale di Radiazioni Ionizzanti - Salute Umana; **ETP-fw** = Potenziale di Ecotossicità, acque dolci; **HTP-nc** = Potenziale di Tossicità Umana, non cancerogeno; **HTP-c** = Potenziale di Tossicità Umana, cancerogeno; **SQP** = Potenziale di Qualità del Suolo.

Indicatori di consumo di risorse

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,16E-01	1,35E-02	2,47E-01	3,47E-05	4,49E-03	3,26E-01	3,25E-01	-2,71E-01
PERM	MJ	2,13E-01	0,00E+00	6,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	-3,23E-01	-3,23E-01	0,00E+00
PERT	MJ	7,29E-01	1,35E-02	8,94E-01	3,47E-05	4,49E-03	2,41E-03	1,82E-03	-2,71E-01
PENRE	MJ	1,35E+01	1,03E+00	1,00E+00	5,19E-03	2,84E-01	1,35E-01	2,92E-01	-2,38E-01
PENRM	MJ	6,03E-01	0,00E+00	2,48E-01	0,00E+00	0,00E+00	-1,24E-01	-1,24E-01	0,00E+00
PENRT	MJ	1,41E+01	1,03E+00	1,25E+00	5,19E-03	2,84E-01	1,11E-02	1,68E-01	-2,38E-01
SM	kg	1,96E-02	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
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
FW	m3	3,03E-03	1,12E-04	4,98E-04	2,90E-07	3,55E-05	6,68E-06	-3,70E-05	-9,62E-05

Acronimi. **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERM** = Uso di energia primaria rinnovabile impiegata come materia prima; **PERT** = Uso totale di energia primaria rinnovabile; **PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRM** = Uso di energia primaria non rinnovabile impiegata come materia prima; **PENRT** = Uso totale di energia primaria non rinnovabile; **SM** = Uso di materiale secondario; **RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili; **NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; **FW** = Uso di acqua dolce netta.

Indicatori di rifiuti

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	8,93E-04	2,13E-05	2,28E-04	4,73E-08	7,18E-06	3,55E-07	3,69E-04	-9,66E-06
NHWD	kg	5,08E-02	3,44E-02	3,66E-02	3,46E-06	1,36E-02	2,39E-05	1,02E+00	-1,32E-03
RWD	kg	7,80E-06	2,42E-07	1,27E-06	6,68E-10	8,36E-08	8,02E-08	3,29E-08	-1,98E-07

Acronimi. **HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti; **NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti; **RWD** = Rifiuti radioattivi smaltiti.

Indicatori dei flussi in uscita

Indicatore	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-02	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
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
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

Acronimi. **CRU** = Componenti per il riutilizzo; **MFR** = Materiale destinato al riciclo; **MER** = Materiali destinati al recupero energetico; **EEE** = Energia esportata, elettricità; **EET** = Energia esportata, termica.

Carbonio biogenico

Il prodotto non contiene carbonio biogenico; invece, l'imballaggio del prodotto contiene 2,06E-02 kg C per kg di prodotto.

RIFERIMENTI

- [1] CORE PCR per i Prodotti e Servizi da Costruzione: ICMQ 001 Rev.4 (compliant with EN 15804:2012 + A2:2019);
- [2] EPDITALY Regulation Rev.7.1 of 05/09/2025;
- [3] Background report: Analisi del ciclo di vita dei prodotti della Perlite espansa, della Protezione passiva dal fuoco, dell'Isolamento termico e calcestruzzi alleggeriti e dell'Architettura del verde, Rev.0.2, Giugno 2026, by L. Micheletti and V. Malerba, Greenwich S.r.l.;
- [4] UNI EN 15804:2012 + A2:2019, Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products;
- [5] UNI EN 15941:2024, Sostenibilità delle costruzioni - Qualità dei dati per la valutazione ambientale dei prodotti e delle costruzioni - Selezione e utilizzo dei dati.