



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

conforme alla ISO 14025 e alla EN 15804:2012+A2:2019



GRUPPO
PROFILATI
WE ARE ALUMINIUM

PROFILATI PER SERRAMENTI IN ALLUMINIO E ALLUMINIO TAGLIO TERMICO

EKU 50 GLASS; EKU 78 TT;
EKU 66 TT HPS; EKU 66 TT HPS PORTE;
EKU 76 TT HPS; EKU 76 TT HPS PORTE;
EKU SLIDE 100 TT;
PERFEKTION MINIMAL 6005;
PERFEKTION HPS; PERFEKTION SLIDE.

Unità produttive:

- Profilati spa
- Trafilerie Emiliane Sud spa
- EKU Sistemi Srl
- EKU Sistemi Roma Srl
- EKU Sistemi Puglia Srl

Program Operator: **EPDItaly**

Numero di dichiarazione: **EPD-EKU01/23**

Publicato da: **EPDItaly**

Data di rilascio: **13/06/2024**

Numero di registrazione: **EPDITALYO780**

Data di validità: **13/06/2029**



1. INFORMAZIONI GENERALI

Proprietario dell'EPD: PROFILATI S.P.A.

Via P. Galliani 135 - 40059 Medicina (BO) · Italia

Unità produttive: PROFILATI S.P.A. - Via P. Galliani 135 - 40059 Medicina (BO)
TRAFILERIE EMILIANE SUD S.P.A. - P.le P. Galliani - 64030 Basciano (TE)
EKU Sistemi Srl - via E. Fermi 20 - 20054 Segrate (MI)
EKU Sistemi Roma Srl - via Monte Nero 85 - 00012 Guidonia Montecelio (ROMA)
EKU Sistemi Puglia Srl - S.S. 96 km.116 - 70026 Modugno (BA)

Nome dei prodotti: EKU 50 GLASS; EKU 78 TT; EKU 66 TT HPS; EKU 66 TT HPS PORTE;
EKU 76 TT HPS; EKU 76 TT HPS PORTE; EKU SLIDE 100 TT;
PERFEKTION MINIMAL 6005; PERFEKTION HPS; PERFEKTION SLIDE.

Descrizione dei prodotti e campo di applicazione: la seguente EPD si riferisce a Profilati per serramenti in alluminio e alluminio taglio termico applicati nel settore dell'edilizia.

Codice CPC: 42120 - Doors, windows and their frames and thresholds for doors, of iron, steel or aluminium

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.

Responsabilità: PROFILATI SPA 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.

PCR di riferimento: PCR ICMQ 3.0 - "Prodotti e servizi per le costruzioni" - rev. 3 - 02/12/2019, EPD Italy

Project Report LCA: Report LCA di Profilati estrusi in alluminio - rev. 04/06/2024

Standard di riferimento: ISO 14040-44. Environmental management - Life Cycle Assessment
ISO 14025:2006. Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations
Regolamento del Programma EPD Italy rev.5.2 16/02/2022

Program Operator: EPDITALY, via Gaetano De Castillia 10, 20124 Milano, Italia. www.epditaly.it

Verifica indipendente: Questa dichiarazione è stata sviluppata in conformità al Regolamento EPD Italy. La norma EN 15804 costituisce il riferimento quadro per la PCR ICMQ 3.0 rev.3 Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo la ISO 14025:2006

Interna Esterna

Verifica di terza parte eseguita da: SGS Italia S.p.A.

Via Caldera, 21 - 20153 Milano - Accreditato da: ACCREDIA (n.0005VV)

Contatto aziendale: ing. Michele Mischitelli (m.mischitelli@profilati.com)

Supporto tecnico: NIER Ingegneria SpA
Via Clodoveo Bonazzi 2, 40013 Castel Maggiore (BO)
www.niering.it

2. L'AZIENDA

Il Gruppo PROFILATI s.p.a. opera da oltre 50 anni nell'estrusione e lavorazione dell'alluminio. Le innovazioni tecnologiche, l'affidabilità progettuale e il servizio al cliente hanno permesso al Gruppo di diventare negli anni leader europeo e punto di riferimento per il mercato italiano ed estero.

Si avvale di due siti produttivi: Fossatone di Medicina (BO), dove sono installate due presse di estrusione, un magazzino di materiale pronto e il reparto lavorazioni meccaniche, e Basciano (TE), dove sono collocate due presse di estrusione. In Italia sono inoltre presenti 5 magazzini di prodotti per serramenti e un magazzino di prodotti commerciali.

Il Gruppo è in possesso delle certificazioni UNI EN ISO 9001:2015 e UNI EN 15088:2006 rendendolo idoneo a soddisfare le richieste dei clienti per l'emissione del marchio CE, per profili destinati ad impieghi strutturali. Entrambi gli stabilimenti inoltre dispongono di laboratori attrezzati per l'esecuzione delle verifiche e delle analisi qualitative come: composizione chimica delle leghe, verifica dimensionale con sistema a scansione ottica automatica, verifica dimensionale con sistemi ottici, verifica dimensionale con strumenti di misura lineare, controllo durezza e controllo spessore dei trattamenti superficiali.



Il Gruppo investe continuamente nell'innovazione del proprio processo produttivo e negli ultimi anni sono state acquistate presse di ultimissima generazione. In particolare, il sito produttivo di Bologna è stato dotato di nuova pressa da 18,7 MN che ha permesso di aumentare la capacità produttiva; mentre nel sito di Teramo la nuova pressa da 44 MN consente di produrre profili di grandi dimensioni con un peso fino a 40 kg/ml e una lunghezza barre fino a 14 metri. Entrambi gli impianti sono dotati di un importante tunnel di raffreddamento per consentire l'estrusione di leghe dure.



Il reparto lavorazioni meccaniche permette di fornire un'ampia varietà di lavorazioni aggiuntive, adattando i cicli di produzione alle esigenze del cliente e permettendo così una grande flessibilità in termini di servizio. Il reparto è dotato di macchine utensili a controllo numerico per le lavorazioni più complesse, che consentono di coprire una vasta gamma di prodotti, da pezzi di piccole dimensioni fino a barre di lunghezza 7m, con le macchine più moderne e tecnologicamente avanzate.

Con una produzione annua di circa 30.000 tons di prodotti estrusi, il Gruppo è attivo principalmente in tre aree di business:

- Profili industriali a disegno: produzione di profili estrusi a commessa, sulla base di specifiche esigenze del cliente, con molteplici applicazioni;
- Profili commerciali standard: produzione di profili estrusi da catalogo;
- Sistemi per l'edilizia: progettazione e produzione di serramenti per il mercato dell'involucro edilizio.

3. DESCRIZIONE DEI PRODOTTI

Il presente documento EPD riguarda profilati in alluminio e alluminio taglio termico estrusi progettati e realizzati per differenti possibili applicazioni come: realizzazione di infissi per l'edilizia residenziale (finestre, scorrevoli, portoncini, verande), soluzioni per facciate continue, soluzioni per facciate strutturali e soluzioni per porte e portoncini d'ingresso.

EKU 50 GLASS



Dimensioni di base:	sezione in vista interna ed esterna di 50 mm
Spessore massimo del vetro:	52 mm
Altezza sede vetro:	20 mm
Permeabilità all'aria	Classe A4
Tenuta all'acqua	7R
Resistenza al vento	1500 (sicurezza 2250)
Isolamento acustico	44 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 1,4 \div 2,56 \text{ W/m}^2\text{K}$

EKU 78 TT



Dimensioni di base:	sezione telaio fisso 78 mm, sezione anta 88 mm
Spessore massimo del vetro:	70 mm
Altezza sede vetro:	25 mm telaio, 22 mm anta
Permeabilità all'aria	Classe 4
Tenuta all'acqua	1500E
Resistenza al vento	C5
Isolamento acustico	45 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 1,4 \div 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

EKU 66 TT HPS



Dimensioni di base:	sezione telaio 66 mm, sezione anta 74 mm
Spessore massimo del vetro:	57 mm
Altezza sede vetro:	22 mm
Permeabilità all'aria	Classe 4
Tenuta all'acqua	1500E
Resistenza al vento	C5
Isolamento acustico	48 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 1,4 \div 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

EKU 66 TT HPS PORTE



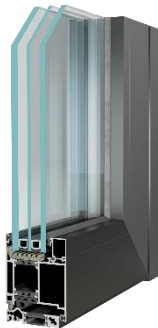
Dimensioni di base:	sezione del telaio fisso e anta 66 mm
Spessore massimo del vetro:	50 mm
Altezza sede vetro:	22 mm
Permeabilità all'aria	Classe 4
Tenuta all'acqua	2A
Resistenza al vento	B2
Isolamento acustico	44 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 1,8 \div 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

EKU 76 TT HPS



Dimensioni di base:	sezione telaio fisso 76 mm, sezione anta 84 mm
Spessore massimo del vetro:	67 mm
Altezza sede vetro:	25 mm
Permeabilità all'aria (UNI EN12152)	Classe 4
Tenuta all'acqua	9A
Resistenza al vento	C2
Isolamento acustico	45 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 1,2 \div 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

EKU 76 TT HPS PORTE



Dimensioni di base:	sezione telaio fisso e anta 76 mm
Spessore massimo del vetro:	59 mm
Altezza sede vetro:	22 mm
Permeabilità all'aria (UNI EN12152)	Classe 4
Tenuta all'acqua	2A
Resistenza al vento	B2
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 1,4 \div 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

EKU SLIDE 100 TT



Dimensioni di base:	sezione telaio fisso 106 mm, sezione anta 45 mm
Spessore massimo del vetro:	39 mm
Altezza sede vetro:	20 mm
Permeabilità all'aria (UNI EN12152)	Classe 4
Tenuta all'acqua	9OOE
Resistenza al vento	B3
Isolamento acustico	39 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 2,1 \div 3,49 \text{ W/m}^2\text{K}$

PERFEKTION MINIMAL 6005



Dimensioni di base:	sezione telaio fisso 78 mm, sezione anta 88 mm
Spessore massimo del vetro:	61 mm
Altezza sede vetro:	16 mm
Tenuta all'acqua	9A
Resistenza al vento	C3
Isolamento acustico	42 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 1,6 \div 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

PERFEKTION HPS



Dimensioni di base:	sezione telaio fisso 70 mm, sezione anta 80 mm
Spessore massimo del vetro:	38 mm per il telaio, 50 mm per l'anta
Altezza sede vetro:	21 mm telaio, 16 mm anta
Permeabilità all'aria (UNI EN12152)	Classe 4
Tenuta all'acqua	1200E
Resistenza al vento	C5
Isolamento acustico	44 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 1,6 \div 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

PERFEKTION SLIDE



Dimensioni di base:	sezione telaio fisso 156 mm, sezione anta 69 mm
Spessore massimo del vetro:	44 mm
Altezza sede vetro:	15,5 mm
Permeabilità all'aria (UNI EN12152)	Classe 4
Tenuta all'acqua	9A
Resistenza al vento	C4
Isolamento acustico	40 dB
Trasmittanza termica dei profili	$U_f = 3,5 \div 7,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

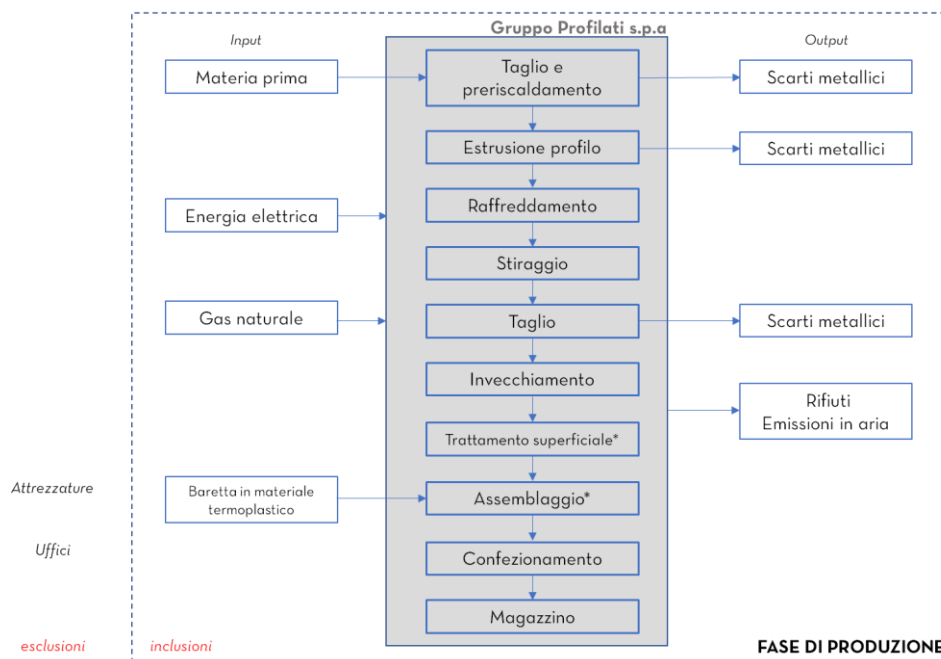
3.1 PROCESSO PRODUTTIVO

La procedura di realizzazione dei profilati oggetto della presente dichiarazione è la stessa in termini di fasi seguite, di materie prime e input utilizzati.

I profilati per serramenti in alluminio e alluminio taglio termico prodotti dal Gruppo PROFILATI spa sono realizzati a partire da billette di alluminio. Il processo inizia con la fase di estrusione: la materia prima (billetta di alluminio) viene introdotta lungo il suo asse longitudinale nel forno per billette dove viene riscaldata, poi tagliata e successivamente introdotta nella pressa di estrusione. Affinché il profilo prodotto assuma la forma richiesta, vengono utilizzate apposite matrici posizionate all'interno della pressa.

L'estrusione inizia imponendo una forza idraulica al pezzo di alluminio che lo spinge attraverso la matrice per ottenere così la forma desiderata. Il risultato dell'estrusione è un pezzo di profilato di alluminio con la sezione trasversale desiderata, che viene poi raffreddato, stirato e tagliato nelle lunghezze desiderate.

I profili estrusi possono essere completati con un processo di trattamento superficiale in base alle esigenze del cliente. Dopo il processo di anodizzazione o verniciatura, i profilati vengono assemblati con la barretta in materiale termoplastico così da ottenere il prodotto finale e, infine, confezionati e spediti a cliente.



3.3 COMPOSIZIONE

I profilati per serramenti in alluminio e alluminio taglio termico sono realizzati attraverso due componenti principali: il profilato estruso in lega d'alluminio e la barretta in materiale termoplastico che, posta tra i due elementi del profilo, permette di garantire l'isolamento termico del serramento. Nel dettaglio, viene utilizzata una lega in alluminio EN-AW-6060 con un contenuto di alluminio riciclato del 65% per tutti i prodotti tranne che per il sistema PERFEKTION MINIMAL 6005 che impiega la lega EN-AW-6005/A. La barretta è realizzata in poliammide 66, 100% riciclata, rinforzata con 25% fibre di vetro. Infine, i profilati in alluminio sono sottoposti ad un trattamento protettivo di finitura superficiale mediante verniciatura o processo di anodizzazione.

	Profilo estruso in alluminio	Barretta termoplastica
EKU 50 GLASS	91,0%	9,0%
EKU 78 TT	78,7%	21,3%
EKU 66 TT HPS	83,6%	16,4%
EKU 66 TT HPS PORTE	89,3%	10,7%
EKU 76 TT HPS	79,6%	20,4%
EKU 76 TT HPS PORTE	85,0%	15,0%
EKU SLIDE 100 TT	89,4%	10,6%
PERFEKTION MINIMAL 6005	84,4%	15,6%
PERFEKTION HPS	82,6%	17,4%
PERFEKTION SLIDE	87,1%	12,9%

Le informazioni sul contenuto di carbonio biogenico possono essere omesse poiché il prodotto finito non contiene carbonio biogenico e il contenuto di carbonio biogenico dell'imballaggio è inferiore al 5% della massa del prodotto. I prodotti non contengono sostanze pericolose in concentrazione superiore al 0,1% elencate nel Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation ai sensi del regolamento REACH.

4. METODOLOGIA DI CALCOLO

La presente EPD e il relativo studio LCA coprono lo scenario definito “*cradle to gate with modules C1-C4 and D*”. Sono esclusi i moduli A4-A5 e B1-B7 in quanto fortemente dipendenti dalla specifica applicazione all’interno del mercato di riferimento. Di seguito vengono descritte le differenti fasi del ciclo di vita analizzate.

	PRODUZIONE			COSTRUZIONE	UTILIZZO	FINE VITA				BENEFICI E CARICHI OLTRE I CONFINI DEL SISTEMA
	A1	A2	A3	A4-A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
	Approvvigionamento delle materie prime	Trasporto	Fabbricazione	Trasporto Costruzione	Utilizzo Manutenzione	Demolizione	Trasporto	Trattamento dei rifiuti	Smaltimento	Potenziale di riutilizzo, recupero e riciclo
Modules declared	X	X	X	ND	ND	X	X	X	X	X
Geography	GLO	GLO	IT			EU	EU	EU	EU	EU

Legenda: ND: Modulo non Dichiarato; GLO: Global; EU: Europe; IT: Italy.

Tipo di EPD: EPD relativa alla produzione media di prodotti specifici eseguita in diversi impianti, da parte di uno specifico produttore

Validità geografica: le prestazioni sono state calcolate in riferimento ai siti produttivi del Gruppo PROFILATI spa. Il mercato di riferimento e lo scenario di fine vita considerano il contesto europeo.

Validità temporale: i dati primari utilizzati per lo studio fanno riferimento all’anno 2022.

LCI Database: Ecoinvent v.3.8

LCA Software: SimaPro v.9.4.0.2

Unità Dichiarata: 1 kg di profilato per serramenti in alluminio e alluminio a taglio termico

4.1 ASSUNZIONI

Di seguito vengono elencate le assunzioni fatte per lo studio LCA alla base della presente EPD.

- Tutti i trasporti dei materiali in ingresso e delle materie prime dai fornitori agli impianti delle aziende sono inclusi nel modello con informazioni di tipo primario.
- Per il trasporto su strada è stato considerato un autocarro EURO4 da 16-32 tonnellate.
- Per la fase del fine vita è stato elaborato uno scenario basato su un contesto europeo. Nel dettaglio:
 - ai profilati non viene attribuito alcun impatto dei processi di smantellamento o demolizione poiché viene ipotizzata una dismissione manuale senza impiego di fonti energetiche;;
 - dopo la raccolta, i profilati vengono frantumati, selezionati e inviati al recupero;
 - per la fase di trasporto è stata utilizzata un’ipotesi conservativa di 100 km con un autocarro EURO4 da 16-32 tonnellate;

- si considera per l'alluminio, un tasso di riciclaggio complessivo dei rottami del 90% mentre la percentuale rimanente (10%) viene smaltita in discarica;
 - si considera per la barretta in materiale termoplastico una percentuale di riciclo del 70%, mentre il rimanente 16,5% è destinato alla discarica e il 13,5% all'incenerimento.
- Per la contabilizzazione dei benefici derivanti dal riciclo dei prodotti (Modulo D) si considera la materia prima vergine consumata in Europa.

4.2 REGOLE DI CUT-OFF

Tutte le principali materie prime, gli elementi e tutta l'energia necessaria sono inclusi nei confini del sistema. Sono stati esclusi solo alcuni flussi minori, in linea con la EN 15804, e in particolare: il contributo legato ad alcuni materiali ausiliari utilizzati in quantità esigue e alcuni componenti dell'imballaggio che rappresentano una percentuale < 0,5 %.

Sono stati esclusi dai confini del sistema i beni strumentali come edifici, macchinari, strumenti e infrastrutture e le attività amministrative generali che non possono essere allocate direttamente alla produzione dei prodotti analizzati.

4.3 REGOLE DI ALLOCAZIONE

I criteri di allocazione utilizzati sono conformi alle disposizioni della norma EN 15804. L'energia, le risorse, i rifiuti e le emissioni in uscita sono stati allocati ai prodotti analizzati in base alla massa dei profilati estrusi realizzati nell'anno di riferimento.

4.4 QUALITA' DEI DATI

I dati sono stati raccolti e forniti dal Gruppo PROFILATI spa. Quelli che riguardano le quantità di tutti i materiali in ingresso e in uscita sono stati estratti dal sistema gestionale del gruppo, le risorse impiegate nel processo (energia elettrica, metano, acqua) dalle fatture e dai contatori mentre le quantità di rifiuti sono state estratte dal registro elettronico dei rifiuti. Per quanto riguarda il mix di energia elettrica, è stato utilizzato il residual mix definito da AIB per l'anno 2022. I dati primari si riferiscono al periodo di riferimento gennaio-dicembre 2022. Sono stati utilizzati dati secondari per la modellazione dei processi di trattamento superficiale.

Per gli altri dati (come ad esempio i modelli dei trasporti e i modelli delle materie prime) sono stati utilizzati dati secondari provenienti dalla Banca dati Ecoinvent, ampiamente riconosciuta a livello internazionale.

Per quanto riguarda i moduli C1-C4 e D non sono disponibili dati reali e quindi è stato sviluppato uno scenario basato sulla bibliografia e sulle pratiche industriali più comuni. Lo scenario di fine vita è stato modellato sulla base dei dati secondari della banca dati Ecoinvent 3.8.

5. RISULTATI

Le tabelle seguenti mostrano gli indicatori di impatto ambientale, uso di risorse e rifiuti e flussi di output del ciclo di vita dei prodotti, secondo quanto stabilito dalle PCR. I risultati sono espressi per unità dichiarata e sono suddivisi per le principali fasi del ciclo di vita.

5.1 EKU 50 GLASS

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	9,22E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	3,16E-02	-1,37E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	9,24E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	3,13E-02	-1,33E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-4,32E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,24E-04	-5,97E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,34E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,02E-06	-3,50E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,42E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	2,09E-10	-4,14E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,73E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	1,72E-05	-8,75E-03
EP-fw	kg P eq	3,26E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	3,39E-07	-8,00E-04
EP-m	kg N eq	9,66E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	3,91E-05	-1,16E-03
EP-t	mol N eq	9,93E-02	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	7,78E-05	-1,05E-02
POCP	kg NMVOC eq	3,22E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	2,49E-05	-4,75E-03
ADP-f*	MJ	1,03E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	3,77E-02	-2,06E+01
ADP-m*	kg Sb eq	2,80E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	9,38E-09	1,52E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,38E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	4,68E-04	1,22E-01

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	7,66E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	2,74E-10	-1,06E-07
IRP**	kBq U235 eq.	6,50E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,01E-04	-3,88E-01
ETP-fw*	CTUe	3,14E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,26E-01	-9,67E-01
HTP-nc*	CTUh	1,61E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	6,58E-11	-3,70E-08
HTP-c*	CTUh	1,21E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	8,08E-12	-4,50E-09
SQP*	Pt	2,60E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	6,71E-02	-7,92E-01

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP =** Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	1,01E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	3,77E-02	-2,06E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,13E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	5,98E-03	-9,05E+00
PENRM	<i>MJ</i>	2,33E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,03E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	3,77E-02	-2,06E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,27E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	5,98E-03	-9,05E+00
FW	<i>m³</i>	6,17E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	5,81E-05	-5,85E-02
MS	<i>kg</i>	6,65E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,13E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	1,70E-07	2,24E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,69E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,07E-01	-4,26E-01
RWD	<i>kg</i>	1,65E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	6,90E-08	-1,03E-04
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,82E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.2 EKV 78 TT

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	8,66E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	7,23E-02	-1,13E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	8,69E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	7,21E-02	-1,10E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-4,49E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,02E-04	-4,93E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,09E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,81E-06	-3,03E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,55E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	4,39E-10	-3,58E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,26E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	2,72E-05	-7,37E-03
EP-fw	kg P eq	3,06E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	5,49E-07	-6,91E-04
EP-m	kg N eq	8,89E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	8,70E-05	-9,37E-04
EP-t	mol N eq	9,13E-02	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	1,24E-04	-8,80E-03
POCP	kg NMVOC eq	3,01E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	3,76E-05	-4,00E-03
ADP-f*	MJ	1,01E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	4,60E-02	-1,72E+01
ADP-m*	kg Sb eq	3,78E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	1,31E-08	1,32E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,40E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	8,87E-04	1,59E-01

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	6,82E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	3,49E-10	-8,90E-08
IRP**	kBq U235 eq.	6,91E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,39E-04	-3,35E-01
ETP-fw*	CTU _e	3,15E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,32E-01	-7,93E-01
HTP-nc*	CTU _h	1,49E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	1,21E-10	-3,20E-08
HTP-c*	CTU _h	1,13E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	1,54E-11	-3,89E-09
SQP*	Pt	2,58E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	7,31E-02	-6,84E-01

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	9,54E+01	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,60E-02	-1,72E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,09E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,24E-03	-7,82E+00
PENRM	<i>MJ</i>	5,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,01E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,60E-02	-1,72E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,22E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,24E-03	-7,82E+00
FW	<i>m³</i>	6,05E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	7,65E-05	-4,94E-02
MS	<i>kg</i>	6,90E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,25E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	2,17E-07	1,94E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,62E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,16E-01	-3,68E-01
RWD	<i>kg</i>	1,76E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,95E-08	-8,90E-05
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,87E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,57E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.3 EKV 66 TT HPS

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	9,04E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	5,61E-02	-1,23E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	9,06E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	5,59E-02	-1,19E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-4,31E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,11E-04	-5,34E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,20E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,50E-06	-3,22E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,58E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	3,47E-10	-3,80E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,51E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	2,32E-05	-7,92E-03
EP-fw	kg P eq	3,18E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	4,65E-07	-7,34E-04
EP-m	kg N eq	9,28E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	6,79E-05	-1,03E-03
EP-t	mol N eq	9,53E-02	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	1,05E-04	-9,49E-03
POCP	kg NMVOC eq	3,13E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	3,25E-05	-4,30E-03
ADP-f*	MJ	1,04E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	4,27E-02	-1,85E+01
ADP-m*	kg Sb eq	3,48E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	1,16E-08	1,40E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,43E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	7,20E-04	1,44E-01

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	7,19E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	3,19E-10	-9,59E-08
IRP**	kBq U235 eq.	6,97E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,24E-04	-3,56E-01
ETP-fw*	CTU _e	3,26E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,29E-01	-8,62E-01
HTP-nc*	CTU _h	1,55E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	9,87E-11	-3,40E-08
HTP-c*	CTU _h	1,18E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	1,25E-11	-4,13E-09
SQP*	Pt	2,62E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	7,07E-02	-7,27E-01

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	1,00E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,27E-02	-1,85E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,12E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,14E-03	-8,31E+00
PENRM	<i>MJ</i>	4,25E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,04E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,27E-02	-1,85E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,26E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,14E-03	-8,31E+00
FW	<i>m³</i>	6,24E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	6,92E-05	-5,30E-02
MS	<i>kg</i>	6,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,27E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	1,98E-07	2,06E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,67E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,12E-01	-3,91E-01
RWD	<i>kg</i>	1,77E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,53E-08	-9,45E-05
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,21E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,67E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.4 EKV 66 TT HPS PORTE

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	9,26E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	3,72E-02	-1,34E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	9,28E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	3,70E-02	-1,30E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-4,26E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,21E-04	-5,82E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,31E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,13E-06	-3,43E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,50E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	2,41E-10	-4,06E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,71E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	1,86E-05	-8,56E-03
EP-fw	kg P eq	3,27E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	3,68E-07	-7,85E-04
EP-m	kg N eq	9,62E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	4,57E-05	-1,13E-03
EP-t	mol N eq	9,89E-02	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	8,41E-05	-1,03E-02
POCP	kg NMVOC eq	3,22E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	2,66E-05	-4,65E-03
ADP-f*	MJ	1,05E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	3,89E-02	-2,02E+01
ADP-m*	kg Sb eq	3,01E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	9,89E-09	1,49E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,42E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	5,26E-04	1,27E-01

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	7,57E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	2,84E-10	-1,04E-07
IRP**	kBq U235 eq.	6,73E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,06E-04	-3,81E-01
ETP-fw*	CTU _e	3,23E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,26E-01	-9,43E-01
HTP-nc*	CTU _h	1,60E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	7,34E-11	-3,63E-08
HTP-c*	CTU _h	1,21E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	9,09E-12	-4,42E-09
SQP*	Pt	2,62E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	6,80E-02	-7,77E-01

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	1,02E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	3,89E-02	-2,02E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,14E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,02E-03	-8,88E+00
PENRM	<i>MJ</i>	2,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,05E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	3,89E-02	-2,02E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,27E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,02E-03	-8,88E+00
FW	<i>m³</i>	6,26E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	6,06E-05	-5,73E-02
MS	<i>kg</i>	6,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,20E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	1,76E-07	2,20E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,70E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,09E-01	-4,18E-01
RWD	<i>kg</i>	1,71E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,04E-08	-1,01E-04
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,79E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.5 EKV 76 TT HPS

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	8,70E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	6,93E-02	-1,15E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	8,73E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	6,91E-02	-1,12E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-4,47E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,04E-04	-5,00E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,10E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,76E-06	-3,06E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,54E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	4,22E-10	-3,62E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,29E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	2,64E-05	-7,47E-03
EP-fw	kg P eq	3,07E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	5,34E-07	-6,99E-04
EP-m	kg N eq	8,95E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	8,35E-05	-9,54E-04
EP-t	mol N eq	9,19E-02	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	1,20E-04	-8,93E-03
POCP	kg NMVOC eq	3,02E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	3,66E-05	-4,05E-03
ADP-f*	MJ	1,01E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	4,54E-02	-1,74E+01
ADP-m*	kg Sb eq	3,70E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	1,28E-08	1,33E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,40E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	8,57E-04	1,56E-01

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	6,88E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	3,43E-10	-9,03E-08
IRP**	kBq U235 eq.	6,88E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,36E-04	-3,39E-01
ETP-fw*	CTU _e	3,15E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,31E-01	-8,06E-01
HTP-nc*	CTU _h	1,50E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	1,17E-10	-3,24E-08
HTP-c*	CTU _h	1,14E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	1,48E-11	-3,93E-09
SQP*	Pt	2,58E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	7,27E-02	-6,92E-01

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	9,58E+01	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,54E-02	-1,74E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,09E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,22E-03	-7,91E+00
PENRM	<i>MJ</i>	5,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,01E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,54E-02	-1,74E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,22E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,22E-03	-7,91E+00
FW	<i>m³</i>	6,06E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	7,51E-05	-5,00E-02
MS	<i>kg</i>	6,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,24E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	2,13E-07	1,96E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,63E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,15E-01	-3,72E-01
RWD	<i>kg</i>	1,75E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,87E-08	-9,00E-05
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,75E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,59E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.6 EKV 76 TT HPS PORTE

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	8,87E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	5,14E-02	-1,25E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	8,89E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	5,12E-02	-1,22E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-4,45E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,13E-04	-5,46E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,21E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,41E-06	-3,27E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,44E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	3,21E-10	-3,87E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,47E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	2,21E-05	-8,08E-03
EP-fw	kg P eq	3,14E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	4,41E-07	-7,47E-04
EP-m	kg N eq	9,24E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	6,24E-05	-1,05E-03
EP-t	mol N eq	9,50E-02	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	1,00E-04	-9,69E-03
POCP	kg NMVOC eq	3,10E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	3,11E-05	-4,39E-03
ADP-f*	MJ	1,01E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	4,18E-02	-1,89E+01
ADP-m*	kg Sb eq	3,23E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	1,12E-08	1,42E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,37E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	6,72E-04	1,40E-01

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	7,23E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	3,10E-10	-9,79E-08
IRP**	kBq U235 eq.	6,59E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,19E-04	-3,62E-01
ETP-fw*	CTU _e	3,09E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,29E-01	-8,82E-01
HTP-nc*	CTU _h	1,55E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	9,25E-11	-3,46E-08
HTP-c*	CTU _h	1,16E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	1,16E-11	-4,20E-09
SQP*	Pt	2,58E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	7,00E-02	-7,39E-01

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	9,71E+01	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,18E-02	-1,89E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,10E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,11E-03	-8,45E+00
PENRM	<i>MJ</i>	3,88E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,01E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,18E-02	-1,89E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,24E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,11E-03	-8,45E+00
FW	<i>m³</i>	6,04E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	6,71E-05	-5,41E-02
MS	<i>kg</i>	6,77E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,15E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	1,93E-07	2,09E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,65E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,11E-01	-3,98E-01
RWD	<i>kg</i>	1,67E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,41E-08	-9,61E-05
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,02E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,70E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.7 EKU SLIDE 100 TT

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	9,82E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	3,69E-02	-1,34E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	9,83E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	3,66E-02	-1,30E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-3,87E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,21E-04	-5,83E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,35E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,12E-06	-3,44E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,79E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	2,39E-10	-4,07E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,93E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	1,85E-05	-8,57E-03
EP-fw	kg P eq	3,43E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	3,66E-07	-7,86E-04
EP-m	kg N eq	9,94E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	4,53E-05	-1,13E-03
EP-t	mol N eq	1,02E-01	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	8,37E-05	-1,03E-02
POCP	kg NMVOC eq	3,37E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	2,65E-05	-4,66E-03
ADP-f*	MJ	1,13E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	3,88E-02	-2,02E+01
ADP-m*	kg Sb eq	3,33E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	9,86E-09	1,50E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,57E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	5,22E-04	1,27E-01

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	7,70E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	2,83E-10	-1,04E-07
IRP**	kBq U235 eq.	7,53E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,06E-04	-3,81E-01
ETP-fw*	CTU _e	3,64E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,26E-01	-9,44E-01
HTP-nc*	CTU _h	1,65E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	7,29E-11	-3,64E-08
HTP-c*	CTU _h	1,30E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	9,03E-12	-4,42E-09
SQP*	Pt	2,74E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	6,79E-02	-7,77E-01

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	1,11E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	3,88E-02	-2,02E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,21E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,01E-03	-8,89E+00
PENRM	<i>MJ</i>	2,75E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,13E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	3,88E-02	-2,02E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,34E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,01E-03	-8,89E+00
FW	<i>m³</i>	6,77E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	6,05E-05	-5,73E-02
MS	<i>kg</i>	6,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels, NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,47E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	1,76E-07	2,20E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,78E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,09E-01	-4,18E-01
RWD	<i>kg</i>	1,91E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,03E-08	-1,01E-04
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,79E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.8 PERFEKTION MINIMAL 6005

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	1,93E+01	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	5,34E-02	-2,24E-01
GWP-f	kg CO ₂ eq	1,93E+01	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	5,32E-02	-2,16E-01
GWP-b	kg CO ₂ eq	-5,93E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,12E-04	-9,54E-04
GWP-L	kg CO ₂ eq	5,26E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,45E-06	-7,00E-03
ODP	kg CFC11 eq	2,53E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	3,32E-10	-8,26E-09
AP	mol H ⁺ eq	1,26E-01	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	2,25E-05	-1,54E-03
EP-fw	kg P eq	6,84E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	4,51E-07	-1,59E-04
EP-m	kg N eq	2,09E-02	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	6,48E-05	-1,62E-04
EP-t	mol N eq	2,15E-01	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	1,02E-04	-1,78E-03
POCP	kg NMVOC eq	6,78E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	3,17E-05	-8,36E-04
ADP-f*	MJ	2,03E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	4,22E-02	-3,42E+00
ADP-m*	kg Sb eq	5,59E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	1,14E-08	3,06E-06
WDP*	m ³ depriv.	4,41E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	6,93E-04	7,89E-02

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	1,61E-06	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	3,14E-10	-1,83E-08
IRP**	kBq U235 eq.	1,06E+00	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,21E-04	-7,76E-02
ETP-fw*	CTU _e	6,53E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,29E-01	-1,50E-01
HTP-nc*	CTU _h	3,63E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	9,52E-11	-7,37E-09
HTP-c*	CTU _h	2,58E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	1,20E-11	-8,95E-10
SQP*	Pt	4,49E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	7,03E-02	-1,58E-01

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	1,99E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,22E-02	-3,42E+00
PERE	<i>MJ</i>	2,46E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,12E-03	-1,80E+00
PENRM	<i>MJ</i>	4,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	2,03E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,22E-02	-3,42E+00
PERT	<i>MJ</i>	2,46E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,12E-03	-1,80E+00
FW	<i>m³</i>	1,91E-01	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	6,80E-05	-1,04E-02
MS	<i>kg</i>	2,15E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	3,58E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	1,95E-07	4,49E-05
NHWD	<i>kg</i>	3,70E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,12E-01	-8,46E-02
RWD	<i>kg</i>	2,67E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,46E-08	-2,06E-05
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,11E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,69E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.9 PERFEKTION HPS

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	8,87E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	5,94E-02	-1,21E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	8,89E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	5,92E-02	-1,17E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-4,41E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,09E-04	-5,26E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,17E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,56E-06	-3,18E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,52E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	3,66E-10	-3,76E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,42E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	2,40E-05	-7,81E-03
EP-fw	kg P eq	3,13E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	4,82E-07	-7,25E-04
EP-m	kg N eq	9,15E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	7,18E-05	-1,01E-03
EP-t	mol N eq	9,40E-02	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	1,09E-04	-9,35E-03
POCP	kg NMVOC eq	3,08E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	3,35E-05	-4,24E-03
ADP-f*	MJ	1,02E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	4,34E-02	-1,83E+01
ADP-m*	kg Sb eq	3,49E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	1,19E-08	1,38E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,40E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	7,54E-04	1,47E-01

Legenda: **GWP:** Global Warming Potential total; **GWP-f:** Global Warming Potential fossil; **GWP-b:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-L:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential; **EP-fw:** Eutrophication potential-freshwater compartment; **EP-m:** Eutrophication potential-marine compartment; **EP-t:** Eutrophication potential-terrestrial compartment; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-f:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **ADP-m:** Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; **WDP:** Water deprivation potential. **[*Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	7,09E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	3,25E-10	-9,45E-08
IRP**	kBq U235 eq.	6,82E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,27E-04	-3,52E-01
ETP-fw*	CTU _e	3,17E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,30E-01	-8,48E-01
HTP-nc*	CTU _h	1,53E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	1,03E-10	-3,36E-08
HTP-c*	CTU _h	1,16E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	1,31E-11	-4,08E-09
SQP*	Pt	2,60E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	7,12E-02	-7,18E-01

Legenda: **PM:** Potential incidence of disease due to PM emission; **IRP =** Potential Human exposure efficiency relative to U235; **ETP-fw:** Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; **HTP-nc:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **HTP-c:** Potential Comparative Toxic Unit for humans; **SQP:** Potential Soil quality index. **[*Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	9,76E+01	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,34E-02	-1,83E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,10E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,16E-03	-8,21E+00
PENRM	<i>MJ</i>	4,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,02E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,34E-02	-1,83E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,24E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,16E-03	-8,21E+00
FW	<i>m³</i>	6,12E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	7,06E-05	-5,23E-02
MS	<i>kg</i>	6,82E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,22E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	2,02E-07	2,04E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,65E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,13E-01	-3,86E-01
RWD	<i>kg</i>	1,73E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,61E-08	-9,34E-05
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,35E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,65E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

5.10 PERFEKTION SLIDE

IMPATTI AMBIENTALI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ eq	9,32E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,72E-02	4,45E-02	-1,29E+00
GWP-f	kg CO ₂ eq	9,33E+00	0,00E+00	1,87E-02	2,66E-02	4,43E-02	-1,25E+00
GWP-b	kg CO ₂ eq	-4,18E-02	0,00E+00	1,70E-05	5,92E-04	2,17E-04	-5,64E-03
GWP-L	kg CO ₂ eq	2,28E-02	0,00E+00	9,14E-06	6,30E-05	1,27E-06	-3,35E-02
ODP	kg CFC11 eq	1,61E-07	0,00E+00	4,09E-10	4,69E-10	2,82E-10	-3,96E-08
AP	mol H ⁺ eq	5,69E-02	0,00E+00	7,74E-05	1,65E-04	2,03E-05	-8,31E-03
EP-fw	kg P eq	3,28E-03	0,00E+00	1,32E-06	2,40E-05	4,05E-07	-7,65E-04
EP-m	kg N eq	9,57E-03	0,00E+00	2,95E-05	2,62E-05	5,43E-05	-1,09E-03
EP-t	mol N eq	9,83E-02	0,00E+00	3,15E-04	2,75E-04	9,23E-05	-9,99E-03
POCP	kg NMVOC eq	3,23E-02	0,00E+00	1,13E-04	7,82E-05	2,89E-05	-4,51E-03
ADP-f*	MJ	1,07E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,67E-01	4,04E-02	-1,95E+01
ADP-m*	kg Sb eq	3,28E-05	0,00E+00	6,04E-08	4,66E-07	1,05E-08	1,46E-05
WDP*	m ³ depriv.	1,46E+00	0,00E+00	1,09E-03	6,51E-03	6,01E-04	1,34E-01

Legenda: GWP: Global Warming Potential total; GWP-f: Global Warming Potential fossil; GWP-b: Global Warming Potential biogenic; GWP-L: Global Warming Potential land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential; EP-fw: Eutrophication potential-freshwater compartment; EP-m: Eutrophication potential-marine compartment; EP-t: Eutrophication potential-terrestrial compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-f: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; ADP-m: Abiotic Depletion for non-fossil resources potential; WDP: Water deprivation potential. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore.]

INDICATORI AGGIUNTIVI

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease inc.	7,45E-07	0,00E+00	1,53E-09	9,07E-10	2,97E-10	-1,01E-07
IRP**	kBq U235 eq.	7,03E-01	0,00E+00	3,57E-04	1,52E-02	3,13E-04	-3,71E-01
ETP-fw*	CTU _e	3,35E+01	0,00E+00	1,32E-01	1,35E-01	8,28E-01	-9,12E-01
HTP-nc*	CTU _h	1,59E-07	0,00E+00	1,88E-10	1,56E-09	8,32E-11	-3,54E-08
HTP-c*	CTU _h	1,22E-08	0,00E+00	8,54E-12	2,85E-11	1,04E-11	-4,31E-09
SQP*	Pt	2,65E+01	0,00E+00	1,59E-01	1,90E-01	6,90E-02	-7,57E-01

Legenda: PM: Potential incidence of disease due to PM emission; IRP = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw: Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-nc: Potential Comparative Toxic Unit for humans; HTP-c: Potential Comparative Toxic Unit for humans; SQP: Potential Soil quality index. [***Disclaimer:** I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela in quanto le incertezze su tali risultati sono elevate o a causa della limitata esperienza con tale indicatore. ****Disclaimer:** Questa categoria di impatto si occupa principalmente l'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti provenienti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore.]

USO DI RISORSE

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PENRE	<i>MJ</i>	1,03E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,04E-02	-1,95E+01
PERE	<i>MJ</i>	1,15E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,06E-03	-8,66E+00
PENRM	<i>MJ</i>	3,33E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	<i>MJ</i>	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	<i>MJ</i>	1,07E+02	0,00E+00	2,67E-01	5,66E-01	4,04E-02	-1,95E+01
PERT	<i>MJ</i>	1,28E+01	0,00E+00	4,14E-03	1,14E-01	6,06E-03	-8,66E+00
FW	<i>m³</i>	6,38E-02	0,00E+00	3,80E-05	4,44E-04	6,39E-05	-5,56E-02
MS	<i>kg</i>	6,73E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: PENRE: Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw material; PERE: Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw material; PENRM: Use of non-renewable primary energy resources used as raw material; PERM: Use of renewable primary energy resources used as raw material; PENRT: Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); PERT: Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); FW: Net use of fresh water; MS: Use of secondary materials; RSF: Use of renewable secondary fuels; NRSF: Use of non-renewable secondary fuels.

RIFIUTI E FLUSSI OUTPUT

INDICATOR	UM	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	<i>kg</i>	2,30E-04	0,00E+00	1,70E-06	1,03E-06	1,85E-07	2,15E-04
NHWD	<i>kg</i>	1,71E+00	0,00E+00	1,30E-02	4,90E-03	1,10E-01	-4,08E-01
RWD	<i>kg</i>	1,79E-04	0,00E+00	8,67E-08	3,88E-06	7,23E-08	-9,85E-05
MER	<i>kg</i>	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,74E-02	0,00E+00	0,00E+00
MFR	<i>kg</i>	1,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,74E-01	0,00E+00	0,00E+00
CRU	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: HWD: hazardous landfill waste; NHWD: non-hazardous waste disposed; RWD: radioactive waste disposed; MER: materials for energy recovery; MFR: material for recycling; CRU: components for reuse; ETE: exported thermal energy; EEE: exported electricity energy.

6. RIFERIMENTI

- ISO 14040:2006/Amd 1:2020. Environmental management – Life Cycle Assessment – Principles and framework.
- ISO 14044:2006/Amd 1:2017/Amd 2:2020. Environmental management – Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines.
- ISO 14025:2006. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – principles and procedures.
- PCR ICMQ 3.0 – “Prodotti e servizi per le costruzioni” – rev. 3 – 02/12/2019, EPD Italy.
- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction works.
- Regolamento del Programma EPD Italy rev.5.2 16/02/2022.
- Report LCA di Profilati per serramenti in alluminio e alluminio taglio termico – rev. 04/06/2024.
- AIB 2022. European Residual Mixes: Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2022.
- Ecoinvent, 2019. Swiss Centre for Life Cycle Assessment, v3.8.
- SimaPro v. 9.4.0.2. Life cycle assessment software. Pré Consultants.