



STABILA 2 s.r.l.



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Nome Prodotto: ELEMENTI IN LATERIZIO PER
MURATURE VERTICALI (Ricetta SL134 e SL135)

Linee di prodotto: Poroton Bio P800, Poroton
Bio P700, Poroton Bio P600, Doppio UNI,
Tramezza, Tramezza 6, Mattone

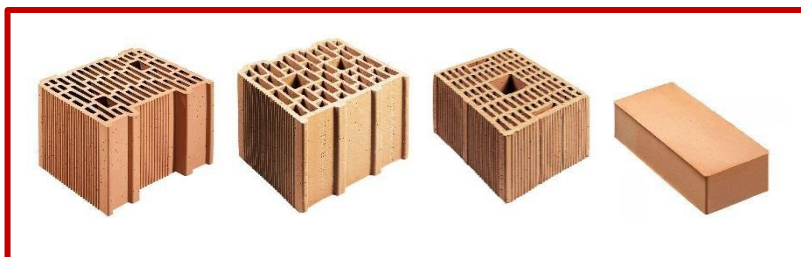
Sito: Via Crosarona, 11-19 – 37055
Ronco all'Adige (Verona)

In conformità alla ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

Program Operator	EPDItaly
Publisher	EPDItaly

Numero della dichiarazione	EPD_Ronco_SL134 e SL135_2024_rev1.0
Numero di Registrazione	EPDITALY0709

Data di rilascio	25/02/2026
Data di scadenza	25/02/2031



INFORMAZIONI GENERALI

EPD OWNER

Nome della società	STABILA 2 s.r.l.
Sede legale	Via A. Canobbio, 34 - 37132 Verona (VR)
Contatti per informazioni sull'EPD	Contatti: Tel. 0444/599011; Fax 049/599040; ufficiotecnico@stabila.it Referente: Ing. Michele Destro

PROGRAM OPERATOR

EPDItaly	Via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italy
----------	--

INFORMAZIONI SULL'EPD

Nome prodotto/i	ELEMENTI IN LATERIZIO PER MURATURE VERTICALI: POROTON BIO P800 PHONOWALL 25/30 h19; POROTON BIO P800 Trieste h24,5 POROTON BIO P800 MEZZO 12/25 h19; POROTON BIO P800 MEZZO 12/25 h24,5; POROTON BIO P800 MEZZO 12/30 h19; POROTON BIO P800 MEZZO 12/30 h24,5; POROTON BIO P800 MAT 25; POROTON BIO P800 MAT 30; POROTON BIO P800 MAT 17,5/25; POROTON BIO P800 MAT MEZZO 30; POROTON BIO P800 MAT MEZZO 25; POROTON BIO P800 25/30 h19; POROTON BIO P700 25 inc. h24,5; POROTON BIO P700 30 inc. h24,5; POROTON BIO P700 20/25 h19; POROTON BIO P700 25/30 h19; POROTON BIO P600 25 inc. h19; POROTON BIO P600 25 inc. h24,5; POROTON BIO P600 25/30 h19; POROTON BIO P600 30 inc. h19; POROTON BIO P600 30 inc. h24,5; POROTON BIO P600 35/25 h19; DOPPIO UNI 12; DOPPIO UNI 16; DOPPIO UNI 19; DOPPIO UNI 25; TRAMEZZA 6/25; TRAMEZZA 6/33; TRAMEZZA 6/50; TRAMEZZA 8/25; TRAMEZZA 8/33; TRAMEZZA 12/25; TRAMEZZA 12/33; MATTONE PIENO; MATTONE 3 FORI;
Sito/i produttivi	Via Crosarona, 11-19 – 37055 Ronco all'Adige (Verona)
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i	I prodotti (blocchi per murature in laterizio) di Stabila 2 srl si caratterizzano per isolamento termo-acustico, inerzia termica, traspirabilità, resistenza meccanica e al

	fuoco. In qualità di azienda consorziata autorizzata alla produzione di blocchi ad alte prestazioni termiche a marchio Poroton® e Alveolater®, partecipa all'associazione che riunisce i principali produttori italiani di laterizio. All'interno del consorzio, le aziende svolgono congiuntamente prove sperimentali, attività di ricerca sulle prestazioni degli involucri in laterizio e pubblicano documentazione tecnica e software di calcolo. La vision aziendale è quella di perseguire le attuali e future esigenze di risparmio energetico con il rispetto dell'ambiente coniugando l'affidabilità della tradizione con prestazioni tecniche all'altezza dei continui mutamenti normativi. L'impegno e la proattività aziendale per un'edilizia sostenibile trova concretezza nelle certificazioni ottenute (https://www.stabila.it/certificazioni/): • UNI EN ISO 14001:2015 • UNI EN ISO 9001:2015 • UNI EN ISO 14021: 2016 • UNI EN ISO 14025:2010
Campo di applicazione del prodotto/i	Gli elementi in laterizio per murature verticali sono destinati alla costruzione di murature verticali negli edifici civili e industriali. I prodotti sono impiegati per la realizzazione di murature portanti e/o non portanti, interne ed esterne, che svolgono funzioni strutturali, di tamponamento e di partizione, in conformità alle prescrizioni progettuali e alle normative tecniche applicabili. Tali elementi contribuiscono alla trasmissione dei carichi verticali verso le strutture di fondazione e sono utilizzati all'interno dell'involucro edilizio in sistemi costruttivi tradizionali in muratura, secondo le modalità di posa previste.
Norme di riferimento del prodotto/i	UNI EN 771-1:2015
CPC Code https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ	Codice CPC: 3731 - Bricks, blocks, tiles and other ceramic goods of siliceous earths

INFORMAZIONI SULLA VERIFICA	
PCR (titolo, versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	PCR per i prodotti da costruzione: ICMQ-001/15-rev4 del 10/11/2025
Regolamento EPDItaly (versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	Regolamento-EPDITALY_rev_7.1 05/09/2025
Project Report LCA	Report_LCA_Stabila_2024_rev1.2 del 29/12/2025
Statement Verifica Indipendente	Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010. ☐ Interna ☒ Esterna Verifica/ Validazione di terza parte eseguita da: ICMQ S.p.A., via Gaetano De Castilia n° 10 - 20124 Milano, Italia. Accreditato da Accredia.

Statement 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/AC:2021.
Statement 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

Tipologia di EPD	EPD Specifica di prodotto
Supporto Tecnico	EcarnRicert Srl

INTRODUZIONE

Le Dichiarazioni Ambientali di Tipo III contengono informazioni verificabili e accurate sulle prestazioni ambientali di un prodotto, quantificate sulla base di una valutazione di impatto del ciclo di vita. Il loro obiettivo è quello di produrre informazioni attendibili espresse su una base comune che consentano un confronto delle performance ambientali tra i prodotti che svolgono una stessa funzione. In quest'ottica di sostenibilità dei prodotti le Dichiarazioni Ambientali di Tipo III sono sviluppate in conformità ai requisiti e alle prescrizioni dettati dalla norma volontaria UNI EN ISO 14025:2010 e per garantire che gli studi LCA siano condotti in modo coerente per tutti i prodotti rientranti all'interno della stessa categoria, è richiesto che vengano rispettate regole e metodologie precise. Tali regole vengono indicate dalla PCR (Product Category Rules) le quali formulano precisazioni riguardo lo svolgimento di un'analisi di ciclo di vita per una specifica categoria di prodotto assicurando l'armonia e la confrontabilità dei risultati.

1. L'AZIENDA

Stabila è un'azienda italiana specializzata nella produzione di laterizi strutturali, con un posizionamento di leadership sul mercato nazionale. L'obiettivo strategico dell'azienda è coniugare risparmio energetico, efficienza, sicurezza e rispetto dell'ambiente.

L'azienda si distingue per standard qualitativi elevati, processi puntualmente controllati e certificati, e per una costante innovazione sia nei materiali sia nei processi produttivi. Stabila è stata la prima azienda italiana del settore ad ottenere una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD – Environmental Product Declaration) per blocchi di laterizio per murature, testimoniando un impegno concreto verso la trasparenza ambientale.

In termini di gestione ambientale e qualità, Stabila ha implementato un sistema di gestione della qualità conforme alla norma ISO 9001 da oltre quindici anni. Parallelamente, ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e aderito alla UNI EN ISO 14021 per la corretta dichiarazione del contenuto di materie prime riciclate.

Dal punto di vista geografico e produttivo, Stabila opera con più stabilimenti in Italia: la sede centrale e lo stabilimento principale si trovano a Isola Vicentina (Vicenza), mentre ulteriori siti produttivi sono localizzati a Ronco all'Adige (Verona) e a Zelo di Giacciano con Baruchella (Rovigo).

Attraverso il presente studio l'azienda intende evidenziare la valutazione e le relative performance ambientali dei propri prodotti con la prospettiva di un continuo miglioramento e compatibilità ambientale.

2. I PRODOTTI

I prodotti (blocchi per murature in laterizio) di Stabila 2 srl si caratterizzano per isolamento termo-acustico, inerzia termica, traspirabilità, resistenza meccanica e al fuoco. In qualità di azienda consorziata autorizzata alla produzione di blocchi ad alte prestazioni termiche a marchio Poroton® e Alveolater®, partecipa all'associazione che riunisce i principali produttori italiani di laterizio. All'interno del consorzio, le aziende svolgono congiuntamente prove sperimentali, attività di ricerca sulle prestazioni degli involucri in laterizio e pubblicano documentazione tecnica e software di calcolo. La vision aziendale è quella di perseguire le attuali e future esigenze di risparmio energetico con il rispetto dell'ambiente coniugando l'affidabilità della tradizione con prestazioni tecniche all'altezza dei continui mutamenti normativi. L'impegno e la proattività aziendale per un'edilizia sostenibile trova concretezza nelle certificazioni ottenute (<https://www.stabila.it/certificazioni/>):

- UNI EN ISO 14001:2015
- UNI EN ISO 9001:2015
- UNI EN ISO 14021: 2016
- UNI EN ISO 14025:2010

2.1. COMPOSIZIONE

Le ricette, le Linee di prodotto e i relativi formati oggetto di studio sono riportati nella Tabella 1. Si specifica che

- I prodotti appartengono alla stessa PCR e impiegano la medesima unità dichiarata di partenza
- I prodotti ricadano nelle stesse norme di prodotto
- All'interno dello stesso stabilimento i prodotti seguono il medesimo layout produttivo
- I prodotti vengono raggruppati in Linee di prodotto codificate da una medesima ricetta e medesima densità di ricetta

Tabella 1: Valore di densità del materiale (kg/m³) associato alla ricetta

STABILIMENTO	RICETTA	DENISTA' [Kg/m³]
Ronco All'adige	SL134	1575 ± 5%
	SL135	1640 ± 5%

- I dati di inventario sono stati raccolti per kg di ricetta poiché non possibile differenziare i consumi di input/output. Durante le fasi preparatorie e di cottura vengono contemporaneamente lavorati formati differenti. La definizione dei consumi è su base massiva (massa di tutti i formati prodotti nello stabilimento con la medesima ricetta)
- In fase di modellizzazione è stato tenuto conto del contenuto di riciclato della ricetta. La fonte sono i file di lavorazione impiegati nella certificazione CAM (<https://www.stabila.it/certificazioni>)

Tabella 2: Linee prodotto e formati

LINEA DI PRODOTTO	NOMENCLATURA PRODOTTO	Gruppo	Cod. LINEA DI PRODOTTO	Misure nom.	Cod. comm.	SP.	L	H	%	Kg	densità blocco	Classe densità blocco	Toll. blocco CE	densità ricetta	Classe densità ricetta	Toll. Ricetta	STABILIMENTO	ricetta
POROTON BIO P800	POROTON BIO P800 Trieste h24,5	Elementi in laterizo FORATI per murature verticali	1R_LD	170x235x245	22410R	169,5	234,5	241	45	8,30	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/25 h19	Elementi in laterizo FORATI per murature verticali		250x120x190	22390R	249	120	189,3	45	4,90	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/25 h24,5	Elementi in laterizo FORATI per murature verticali		250x120x245	22330R	252	120	244,3	45	6,40	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/30 h19	Elementi in laterizo FORATI per murature verticali		300x120x190	22400R	297	118	187,8	45	5,70	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/30 h24,5	Elementi in laterizo FORATI per murature verticali		300x120x245	22340R	296,4	118	241	45	7,30	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 MAT 25	Elementi in laterizo FORATI per murature verticali		250x300x190	22910R	253,5	304,3	193	45	12,90	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 MAT 30	Elementi in laterizo FORATI per murature verticali		300x210x190	22920R	298	210	190	45	10,30	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 25/30 h19	Elementi in laterizo FORATI per murature verticali		250x300x190	22460R	247	298	188	45	12	864	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134

	POROTON BIO P800 MAT 17,5/25	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		250x175x190	22917R	253	176	190	45	7,30	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 MAT MEZZO 30	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		300x120x190	22925R	297	118	188	45	5,70	867	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P800 MAT MEZZO 25	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		250x120x190	22915R	254	123	193	45	5,20	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
POROTON BIO P700	POROTON BIO P700 25 inc. h24,5	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali	2R_LD	250x280x245	22326R	247	277	241	50	13,00	787	750	675-825	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P700 30 inc. h24,5	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		300x230x245	22327R	298	230	241	50	13,00	788	750	675-825	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P700 20/25 h19	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		200x250x190	22446R	203	253	192	53	7,30	740	750	675-825	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P700 25/30 h19	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		250x300x190	22470R	255	305	191	55	10,50	709	750	675-825	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
POROTON BIO P600	POROTON BIO P600 25 inc. h19	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali	3R_LD	250x300x190	22304R	247	296	187	60	8,60	630	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134

	POROTON BIO P600 25 inc. h24,5	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali	4R LD	250x300x245	22328R	246	297	241	60	11,10	630	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P600 25/30 h19	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		250x300x190	22472R	247	297	188	60	8,70	630	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P600 30 inc. h19	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		300x250x190	22305R	298	249	188	60	8,80	630	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P600 30 inc. h24,5	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		300x250x245	22329R	303	252	247	60	11,90	630	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	POROTON BIO P600 35/25 h19	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		350x250x190	22480R	347	247	191	62	9,80	598	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
DOPPIO UNI	DOPPIO UNI 12	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali	4R LD	120x250x120	21010R	122	252	120	45	3,20	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	DOPPIO UNI 16	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		120x250x160	21020R	122	252	161	45	4,30	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	DOPPIO UNI 19	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		120x250x190	21030R	122	250	190	45	5,00	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	DOPPIO UNI 25	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		120x250x250	21035R	118	250	250	45	6,40	866	850	765-935	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134

TRAMEZZA 6	TRAMEZZA 6/25	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali	5R_LD	60x250x250	31010R	60	253	253	54	2,80	729	750	675-825	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	TRAMEZZA 6/33	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		60x330x250	31020R	60	332	250	54	3,60	724	750	675-825	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	TRAMEZZA 6/50	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		60x500x250	31030R	60	503	252	54	5,50	724	750	675-825	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
TRAMEZZA	TRAMEZZA 8/25	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali	6R_LD	80x250x250	32040R	80	251	250	62	3,00	599	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	TRAMEZZA 8/33	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		80x330x250	32050R	80	333	251	62	4,00	599	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	TRAMEZZA 12/25	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		120x250x250	34100R	120	250	250	61	4,60	614	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
	TRAMEZZA 12/33	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		120x330x250	34110R	120	331	250	61	6,10	614	600	540-660	1575	100	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 134
MATTONE	MATTONE PIENO	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali	7R_HD	250x115x60	11010R	253	117	60	0	2,90	1640	1640	1476-1804	1640	50	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 135
	MATTONE 3 FORI	Elementi in laterizio FORATI per murature verticali		250x115x60	11015R	247	113	59,3	8	2,50	1510	1640	1476-1804	1640	50	100	RONCO ALL'ADIGE (VR)	SL 135

Di seguito vengono riportate le composizioni, in termini di massa, dei prodotti oggetto di analisi secondo l'unità dichiarata.

Tabella 3: Composizione SL134

Materia	Quantità di materiale (Kg) "al verde" per Kg di prodotto cotto	U.M
Arg. MONTERMINI	0,144	Kg al verde /kg di prodotto cotto
Arg. FERRARA	0,076	
Arg. MANTOVA	0,034	
Arg. LAME	0,275	
Arg. SCAVI VARI	0,275	
Sabbia di Fonderia	0,103	
MRL	0,027	
ADD. SMAGRANTE	0,137	
Edilmix-F	0,137	
Sfrido di produzione	0,165	
Carbone Coke	0,01167	

Tabella 4: Composizione SL135

Materia	Quantità di materiale (Kg) "al verde" per Kg di prodotto cotto	U.M
Arg. MONTERMINI	0,048	Kg al verde /kg di prodotto cotto
Arg. FERRARA	0,027	
Arg. MANTOVA	0,014	
Arg. LAME	0,344	
Arg. SCAVI VARI	0,344	
Sabbia di Fonderia	0,103	
MRL	0,027	
ADD. SMAGRANTE	0,069	
Edilmix-F	0,220	
Sfrido di produzione	0,179	
Carbone Coke	0,00948	

2.2. PROCESSO PRODUTTIVO

Il ciclo di lavorazione si suddivide nelle seguenti fasi, caratterizzanti ciascuna un processo unitario per il quale sono stati definiti i flussi di materia in ingresso e in uscita:

- **PRELAVORAZIONE MATERIA PRIMA:** Per mezzo di una pala gommata l'addetto carica dei cassoni differenziati con le argille, gli alleggerenti. Tramite un nastro sottostante vengono miscelate nella misura scelta per la ricetta.
- **LAMINAZIONE, ESTRUSIONE E TAGLIO:** mediante escavatore a tazze e nastro trasportatore il mix giunge ad un laminatoio sgrossatore e di seguito a due laminatoi raffinatori che lo riducono di spessore. Il mix viene trasportato sempre via nastri alle mattoniere dove vengono immessi l'acqua e gli alleggerenti¹, se richiesti dalla tipologia di materiale. Il materiale prende la sua forma definitiva attraverso l'estrusione attraverso la filiera prevista per il prodotto e tagliato a filo.

¹ L'alleggerente è costituito da materiale organico che viene aggiunto all'impasto durante la prelavorazione delle materie prime al fine di aumentare la porosità del prodotto finito e quindi la sua leggerezza. In fase di cottura, infatti, a causa dell'elevata temperatura del forno, l'alleggerente volatilizza, lasciando al suo posto uno spazio vuoto.

- **ESSICCAZIONE – IMPILAGGIO:** Il materiale che ha assunto la sua forma viene essiccato tramite ventilazione forzata con calore recuperato dal forno e bruciatori in vena d'aria posti prima dell'essiccatoio.
- **COTTURA:** La cottura avviene in forno a tunnel alimentato a gas metano con il sistema di movimentazione automatica dei carri di cottura.
- **IMBALLAGGIO:** Il materiale alla fine della cottura viene automaticamente scaricato dai carri da pinze che lo dispone su pallets di legno in quantità programmata a formare un pacco e tramite una catena e subito imballato con del polietilene termoretraibile e riciclabile (o riciclato).
- **STOCCAGGIO DEFINITIVO E SUCCESSIVA MOVIMENTAZIONE:** Il materiale imballato viene accatastato su dei carrellini composti da sei pacchi, il quale una volta completato scorre su delle rotaie fino ad un'area dove successivamente un muletto preleva i pacchi e li mette a piazzale suddiviso per articolo e caricato sui mezzi dei clienti o di terzi per il trasporto a destino.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE E TIPO DI EPD

3.1. UNITÀ DICHIARATA

Ai fini del calcolo dell'eco profilo oggetto del presente studio, sono stati indagati i prodotti realizzati da Stabila. L'unità dichiarata è il riferimento per la normalizzazione (in senso matematico) dei flussi materiali ed energetici che sono inclusi nei moduli informativi indagati al fine di produrre dati e informazioni espresse su base comune.

L'unità dichiarata quindi costituisce il riferimento per la combinazione dei flussi attribuiti all'oggetto dell'analisi e la combinazione degli impatti ambientali relativi ai moduli richiamati. In accordo con le direttive della norma di riferimento e la regola di prodotto si considera come unità dichiarata la densità (kg/m^3) di prodotto - *caratterizzante la Linea di prodotto* - ricavata dal 1 kg di laterizio cotto derivante dalla lavorazione di una specifica ricetta.

3.2. TIPO DI EPD

EPD Specifica di prodotto. Si specifica che i prodotti oggetto di studio rispettano i requisiti indicati al paragrafo 4.2 del Regolamento EPD ITALY 7.1. Pertanto, la dichiarazione ambientale in oggetto riporta gli impatti ambientali riferiti a prodotti di dimensioni o formati multipli, raggruppati in Linee di prodotto per densità, i cui valori d'impatto ambientale sono espressi sulla base di un'unità dichiarata.

3.3. CONFINI TEMPORALI, GEOGRAFICI E TECNOLOGICI

I confini temporali comprendono il periodo che va da gennaio 2024 - dicembre 2024, un arco temporale considerato come rappresentativo delle attività dell'azienda ed i risultati dello studio andranno inquadrati in tali confini. Questi sono stati scelti data la più completa disponibilità di informazioni relative allo studio. I confini geografici dello studio sono da identificarsi nel territorio internazionale e nazionale italiano (in particolare per la fase di manufacturing). I confini tecnologici sono riferiti al livello tecnologico medio relativo allo specifico contesto temporale/ geografico dei confini sopra citati.

3.4. SITO DI RIFERIMENTO

L'attività si svolge nello stabilimento di: Via Crosarona, 11-19 – 37055 Ronco all'Adige (Verona). L'azienda per le lavorazioni eseguite, in merito ai prodotti considerati, presso lo stabilimento di cui sopra non si appoggia a terzi.

3.5. DATABASE UTILIZZATO

Per lo studio è stato utilizzato il database Ecoinvent 3.10, del metodo LCA Cut-off per classificazione

3.6. SOFTWARE UTILIZZATO

La modellazione è stata sviluppata mediante il software SimaPro 10.2.

3.7. QUALITÀ DEI DATI

I criteri adottati per la definizione del livello di qualità del dato sono illustrati nella tabella seguente (fonte Prospetto E – E1 - EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021)

Tabella 5: Criteri adottati per definire la qualità dei dati

LIVELLO DI QUALITÀ	RAPPRESENTATIVITÀ GEOGRAFICA	RAPPRESENTATIVITÀ TECNICA	RAPPRESENTATIVITÀ TEMPORALE
Molto buona	Dati provenienti dall'area oggetto di studio	Dati di processi e prodotti in fase di studio. Stesso stato della tecnologia applicata come specificato nell'obiettivo e nello scopo e campo di applicazione (cioè tecnologia identica).	Meno di 3 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi
Buona	Dati medi provenienti da un'area più ampia in cui è inclusa l'area oggetto di studio	Dati di processi e prodotti in fase di studio (con tecnologia simile). Evidenza di scostamenti nello stato della tecnologia, per esempio sottoprodotti diversi.	Meno di 6 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi
Sufficiente	Dati provenienti da aree con condizioni di produzione simili	Dati da processi e prodotti in fase di studio ma da tecnologie diverse. Questo punteggio è applicato anche quando non è specificata la tecnologia; per esempio, grano (nessuna ulteriore specificazione)	Meno di 10 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi
Scarsa	Dati provenienti da aree con condizioni di produzione leggermente diverse	Dati su processi o prodotti correlati; grano biologico in fase di studio, dati per la segale biologica forniti.	Meno di 15 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi
Molto scarsa	Dati provenienti da aree sconosciute o nettamente diverse (Nord America invece che Medio Oriente, OCSE-Europa invece che Russia)	Dati sui processi correlati ma con una scala diversa o da una tecnologia diversa; grano biologico in fase di studio, dati per il grano convenzionale forniti.	Età dei dati sconosciuta o maggiore di 15 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi

Tabella 6: Qualità del dato suddivisa per moduli

MODULI	RAPPRESENTATIVITÀ TEMPORALE	RAPPRESENTATIVITÀ TECNICA	RAPPRESENTATIVITÀ GEOGRAFICA
A1	Sufficiente	Buona	Buona
A2	Sufficiente	Buona	Buona
A3	Buona	Buona	Sufficiente
A5	Buona	Buona	Buona
C1	Molto Buona	Buona	Sufficiente
C2	Buona	Buona	Buona
C3	Sufficiente	Buona	Buona
C4	Sufficiente	Buona	Buona
D	Buona	Buona	Sufficiente

Lo studio LCA è stato condotto basandosi su dati raccolti direttamente presso l'azienda attraverso la compilazione di questionari di raccolta dati.

Per modellizzare accuratamente l'impatto ambientale legato alla produzione, sono stati impiegati dati specifici, definiti come informazioni raccolte direttamente presso il sito produttivo (a partire dai dati grezzi) durante l'anno di riferimento.

Tali evidenze, estratte dalla contabilità industriale e dal sistema di gestione interna, hanno permesso di definire:

- Approvvigionamento e Logistica: Identificazione/Composizione precisa delle materie prime e localizzazione geografica dei fornitori.
- Processo Produttivo: Quantificazione puntuale dei vettori energetici (energia elettrica e gas naturale), prelievi idrici e materiali ausiliari come lubrificanti e carburanti per i mezzi di movimentazione.
- Output Ambientali: Monitoraggio delle emissioni dirette in atmosfera e gestione dei residui, basata sui rapporti ambientali AIA e sulle dichiarazioni MUD per la tracciabilità dei rifiuti.
- Packaging: Analisi dei materiali da imballaggio

Per tutte le fasi che ricadono al di fuori del controllo operativo diretto di Stabila, sono stati adottati dati generici. Questi dati "secondari" sono stati selezionati per garantire la massima accuratezza in termini di tecnologia e area geografica:

Database di riferimento: È stata utilizzata la libreria Ecoinvent 3.10

- Applicazione: Questi dataset hanno permesso di modellizzare gli impatti legati alla produzione di energia elettrica della rete, alla fabbricazione di materiali accessori, ai servizi di trasporto esterni e ai processi di smaltimento dei rifiuti.

La rappresentatività geografica, temporale e tecnologica è stata valutata per ciascun flusso incluso nei confini del sistema, a cui è stato assegnato un livello medio di qualità, come mostrato nella tabella che segue (Tabella 7) sulla base del seguente rating (Tabella 8). Al fine di garantire la trasparenza dello studio, è stata condotta un'analisi specifica sui dataset che mostrano un contributo rilevante (pari o superiore al 30%) in almeno una delle categorie d'impatto principali. Tale approfondimento si è focalizzato sui processi la cui qualità del dato è stata valutata come 'sufficiente' o di livello inferiore, come sintetizzato nella tabella seguente

Tabella 7: Analisi qualità dei dati

		RAPPRESENTATIVITÀ TEMPORALE	RAPPRESENTATIVITÀ TECNICA	RAPPRESENTATIVITÀ GEOGRAFICA	Commento
A1	Ricetta (SL134)	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2018
A1	Ricetta (SL135)	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2018
A3	Transport, freight, lorry	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2018
A3	Waste brick - recycling	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016
A3	Waste plastic, mixture - incineration	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016
A3	Waste plastic, mixture - sanitary landfill	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016
A3	Waste paperboard - sorting plant	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016

A3	Waste paperboard - municipal incineration	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016
A3	Waste reinforcement steel - sorting plant	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016
A3	Scrap steel - inert material landfill	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016
A5	Transport, freight, lorry	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2018
A5	Waste plastic, mixture - sanitary landfill	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016
A5	Waste paperboard - sorting plant	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016
C3	Waste brick - recycling	Sufficiente	Buona	Buona	Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano essere nel 2016

I dati rilevanti che contribuiscono per più del 30% a qualsiasi indicatore ambientale core e hanno una qualità sufficiente in base alla rappresentatività temporale, geografica o tecnologica come evidenziato nelle tabelle dell'allegato B del report LCA.

Tabella 8: Scala di attribuzione della qualità del dato

QUALITA'	PUNTEGGIO MEDIO FINALE
Molto buona	≤1,6
Buona	>1,6 a 2
Sufficiente	2 a 3
Scarsa	3 a 4
Molto scarsa	≥4

3.8. PRINCIPI DI ALLOCAZIONE

I dati di inventario sono stati rapportati alla produzione totale in kg nell'anno di riferimento per poter arrivare al consumo secondo l'unità dichiarata scelta. In questo studio quindi si è cercato di ripartire i dati in ingresso e in uscita mantenendo il principio di modularità: i materiali e i flussi di energia da e per l'ambiente vengono quindi assegnati al modulo in cui si verificano. I criteri di allocazione adottati per il modello LCA sono conformi agli standard di riferimento (EN 15804, ISO 14044) e si basano principalmente sui kg di produzione (100.913.770,00)

3.9. CRITERI DI ESCLUSIONE E ASSUNZIONI

I dati LCI includono almeno il 99% degli afflussi totali di massa ed energia. Le esclusioni sono descritte nella seguente tabella:

Tabella 9: Esclusioni per ogni fase del ciclo di vita

FASE DEL CICLO DI VITA	ASPETTI CONSIDERATI NELL'ANALISI	ESCLUSIONI/ASSUNZIONI
A1	Processi di produzione a monte nella catena di fornitura, inclusi i materiali che costituiscono il prodotto e le fonti energetiche necessarie per la produzione, consumi idrici	- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali - Viaggi di affari del personale - Viaggi dei dipendenti casa-lavoro - Attività di ricerca e sviluppo
A2	A2 include tutti i processi di trasporto dai fornitori diretti, incluso il trasporto dei materiali costitutivi, dei materiali di imballaggio del prodotto e dei materiali ausiliari di produzione	- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali - Viaggi di affari del personale - Viaggi dei dipendenti casa-lavoro - Attività di ricerca e sviluppo
A3	Processi di produzione a monte nella catena di fornitura di materiali ausiliari e imballaggi dei prodotti; La gestione dei rifiuti di produzione fino alla fine della qualifica di rifiuto	- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali - Viaggi di affari del personale - Viaggi dei dipendenti casa-lavoro - Attività di ricerca e sviluppo
A5	Processi di installazione del manufatto nell'opera e gestione dei rifiuti che derivano dall'installazione	- Considerato sola gestione dello smaltimento del packaging, con esclusione degli impatti relativi all'installazione dei prodotti
C1-C4	Processi e consumi downstream Processi e consumi per il trattamento a fine vita	- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali - Viaggi di affari del personale - Viaggi dei dipendenti casa-lavoro - Attività di ricerca e sviluppo

Assunzioni per i moduli A3, A5 C1–C4, D

Fonti per il trattamento dei rifiuti (moduli A3, A5, C3, C4, D)

Tabella 10: Percentuali trattamento rifiuti - Plastica

Destinazione	Percentuale (2024 - Dati CONAI/ISPRA)	Tipo di Trattamento	Fonte Specifica
Riciclo Materiale	50%	Trasformazione in nuova plastica (ad esempio, R-PET, R-PE).	CONAI / ISPRA: Dati consolidati sulla filiera (Riportati nel rapporto annuale ISPRA e CONAI). Link alla Relazione Generale Consuntiva CONAI
Recupero Energetico (Incenerimento)	18%	Incenerimento per produrre energia termica ed elettrica.	CONAI: Quota recuperata energeticamente (Dati relativi alla gestione consortile). Link al Consorzio COREPLA (Plastica)
Smaltimento (Discarica)	32%	La quota non riciclabile o non destinata al recupero energetico finisce in discarica.	ISPRA / CONAI: Calcolo della frazione non recuperata sul totale immesso. Link al Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA (Cercare l'ultima edizione del Rapporto Rifiuti Urbani)
Totale Imballaggi Plastica	100% (Immessi al consumo)		

Tabella 11: Percentuali trattamento rifiuti – Ferro/Acciaio

Destinazione	Percentuale (2023 - Dati CONAI/Riciclo in Italia)	Tipo di Trattamento	Fonte Specifica
Riciclo Materiale	87,80%	Rifusione per produrre nuovo acciaio.	Fondazione Sviluppo Sostenibile - Rapporto Il Riciclo in Italia 2024 / CONAI: Dato fornito dal Consorzio R.I.C.R.E.F. Link al Rapporto Il Riciclo in Italia (Fondazione SS)

Smaltimento / Altro Recupero	12%	Principalmente perdite di processo (scorie) e quota non intercettata; molto limitata la parte che va a smaltimento.	CONAI / RICREF: Calcolo della frazione non recuperata sul totale immesso. Link al Consorzio RICREF (Acciaio)
Totale Imballaggi Ferro/Acciaio	100% (Immessi al consumo)		

Tabella 12: Percentuali trattamento rifiuti – Cocci, Mattoni

Destinazione	Percentuale (Dati Qualitativi / Stime Settoriali)	Tipo di Trattamento	Fonte Specifica
Recupero di Materiale (Scarti di Produzione)	99%	Riutilizzo nel Ciclo Produttivo: Scarti crudi e cotti reintrodotti nell'impasto per la produzione di nuove piastrelle, riducendo l'uso di materie prime vergini.	Confindustria Ceramica / Dati Industriali (Scarti di Fabbrica)
Recupero di Materiale (Rifiuto Edile)	Prevalente (ma la percentuale è aggregata nel totale RCD)	Sottofondi Stradali / Edilizia: I rifiuti ceramici (cocci) provenienti da demolizioni sono spesso frantumati e riutilizzati come aggregato per sottofondi stradali o riempimenti.	ISPRA / Prassi Rifiuti Speciali Inerti (CER 17 01 07)
Smaltimento (Discarica)	Residuale	Discarica Rifiuti Inerti: Quota di rifiuti ceramici (es. misti o contaminati) che non possono essere avviati al recupero.	ISPRA / Prassi Rifiuti Speciali Inerti

Tabella 13: Percentuali trattamento rifiuti - Oli

Destinazione	Percentuale (2024 - Dati CONOE)	Tipo di Trattamento	Fonte Specifica
Rigenerazione (Riciclo Materiale)	98%	Trasformazione in nuove basi lubrificanti e bitumi (massimo livello di riciclo).	CONOE - Bilancio di Sostenibilità/Dati 2024: Il tasso di rigenerazione sul raccolto è uno dei più alti a livello europeo. Link al Bilancio di Sostenibilità CONOE (Consultare l'ultima edizione disponibile)
Recupero Energetico / Smaltimento	2%	Quota minima che non può essere rigenerata, destinata principalmente al recupero energetico e una frazione minima a smaltimento.	CONOE: La quota restante dopo il processo di rigenerazione. Link ai Dati statistici CONOE
Totale Olio Diatermico raccolto	100%		

Tabella 14: Percentuali trattamento rifiuti – Carta e Cartone

Destinazione	Percentuale (2024 - Dati CONAI/Comieco)	Tipo di Trattamento	Fonte Specifica
Riciclo Materiale	90%	Trasformazione in nuova carta, cartone e cartoncino.	CONAI / Comieco: Tasso di riciclo effettivo sul totale immesso al consumo (Dato 2024). Superato ampiamente il target UE del 85% al 2030. Link alla Relazione Generale Consuntiva CONAI
Smaltimento / Altro Recupero	10%	Rifiuti non intercettati, perdite di processo o frazioni contaminate. La quota destinata alla discarica è residuale, con parte recuperata energeticamente.	CONAI / Comieco: Rimanenza non riciclata. Link al Bilancio di Sostenibilità Comieco
Totale Imballaggi Carta e Cartone	100% (Immessi al consumo)		

Tabella 15: Percentuali trattamento rifiuti – Imballaggi in legno

Destinazione	Percentuale (2024 - Dati CONAI/Rilegno)	Tipo di Trattamento	Fonte Specifica
Riciclo Materiale	66%	Produzione di nuovi pannelli truciolari, pallet e blocchetti in legno.	CONAI / Rilegno: Tasso di riciclo effettivo sul totale immesso al consumo (Dato 2024). Link alla Relazione Generale Consuntiva CONAI
Recupero Energetico	31%	Utilizzo come combustibile per la produzione di energia.	CONAI / Rilegno: Quota recuperata energeticamente dalla frazione non riciclata. Link al Consorzio Rilegno (Bilanci/Dati)
Smaltimento (Discarica)	3%	Quota residuale, principalmente rifiuti non intercettati.	CONAI / Rilegno: Frazione non recuperata. Link al Consorzio Rilegno (Bilanci/Dati)
Totale Imballaggi Legno	100% (Immessi al consumo)		

Tabella 16: Percentuali trattamento rifiuti – Rifiuti elettronici

Destinazione	Percentuale (2024 - Dati RAEE)	Tipo di Trattamento	Fonte Specifica
Tasso di Recupero	85,80%	Recupero di materia (metalli, plastiche, vetro) e recupero energetico complessivo.	RAEE - Report Annuale 2024: Tasso di recupero medio sui RAEE trattati (Dati 2024). Link al Centro di Coordinamento RAEE
Smaltimento	21%	Quota residuale di scarti di processo, fanghi, e frazioni non valorizzabili.	RAEE - Report Annuale 2024: Quota non recuperata o riciclata. Link al Centro di Coordinamento RAEE

- C1 – Operazioni preliminari Se pur trascurabile, è stato considerato l’impatto sulla base della documentazione: Default data for modelling modules C1, C2, C3 and C4. References: Erlandsson et al. (2015), OVAM (2018).
- C2 – Trasporto a fine vita. Per il trasferimento del materiale agli impianti di trattamento è stata assunta una distanza media di 50 km, rappresentativa delle movimentazioni tipiche rilevate a livello nazionale. Alla quota destinata allo smaltimento viene attribuita una distanza aggiuntiva di 25 km, per tener conto del maggior conferimento verso impianti specifici.
- C3 – Recupero Si considera che l’80,6% del materiale venga avviato a operazioni di recupero/riciclo, in linea con i tassi medi nazionali.
- C4 – Smaltimento. La restante quota, pari al 19,4%, è destinata allo smaltimento finale presso impianti autorizzati.

Tutti i valori percentuali e le distanze utilizzate derivano dai dati e dalle elaborazioni ISPRA riportate nel Rapporto Rifiuti 2024. Tale assunzione segue il mercato di vendita che coincide con quello italiano.

• MODULO D

Per il modulo D è stata applicata la formula D.6 del punto D.3.4 della norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021. La formula D.6 (i carichi e i benefici correlati all’esportazione di materiali secondari) è stata calcolata come la risultanza degli impatti evitati dalla generazione di nuova materia al netto degli impatti derivanti dal recupero del prodotto/packaging a fine vita necessari per la gestione degli stessi.

Il modulo D la quantità netta di scarti prodotti dal sistema è stata calcolata come la differenza tra gli scarti in uscita dal sistema (MMR out) e gli scarti immessi nel sistema (MMR in). La quantità risultante è stata quindi moltiplicata per la

differenza tra il profilo ambientale dei materiali prodotti da scarti riciclati (EMR dopo EoW in uscita) e quello dei materiali equivalenti prodotti da risorse primarie (EVM Sub in uscita).

Infine, si considera

- Mix di energia elettrica: nel modulo core A3: “residual mix - IT”, 0,67 kg CO eq./kWh
- i risultati A1-A3 includono il bilanciamento della CO₂ biogenica degli imballaggi rilasciati nel modulo A5

E si ipotizza quanto segue

- SM= Uso di materie secondarie: Si assume una quantità di materiale secondario presente nel prodotto

3.10. VITA UTILE DI RIFERIMENTO (RSL)

La vita utile non è considerata perché non sono stati analizzati gli impatti dei moduli B. Si fa comunque presente che le Regole di Categorie di Prodotto elaborate da TBE1 stabiliscono una durata di riferimento (RSL) di almeno 150 anni per murature e solai in laterizio. La durata di vita utile dei blocchi in laterizio è comunque almeno pari alla durata di vita dell’edificio.

3.11. CONFINI DEL SISTEMA

Lo scopo della definizione dei confini del sistema è di circoscrivere un’area spaziale, temporale e operativa entro la quale raccogliere dati attendibili che riflettano le reali prestazioni ambientali del sistema e ne diano una descrizione completa. Il dettaglio e l’estensione dello studio vengono definiti da tali confini che permettono di determinare i processi unitari da includere nel modello. Lungo tali processi unitari sono stati individuati i macro-consumi coinvolti nella produzione dei prodotti e sui quali è stato impostato e analizzato il modello di calcolo.

Tabella 17: Confini di sistema considerati nello studio. X Modulo incluso.

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	Decommission, demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-recovery-recycling potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	ND	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X

L’approccio analitico ha permesso di studiare i prodotti valutandoli come sistemi interessati da fattori di input e output, e conseguentemente soggetti a cicli di lavoro causa di impatti ambientali in conformità con la PCR di riferimento.

4. REGOLE DI CALCOLO

A partire dalla medesima ricetta produttiva possono essere realizzati differenti formati. Gli indicatori ambientali del singolo formato sono determinati allocando gli impatti LCA calcolati a livello di linea mediante applicazione dei coefficienti di conversione dedicati, da applicarsi separatamente alle componenti “ricetta” e “packaging” e successivamente da sommare (per competenza di moduli) ai fini dell’ottenimento del valore complessivo. I coefficienti di conversione sono riportati al § 5.

Nel dettaglio, per meglio comprendere il calcolo:

- *Moduli A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4 e D:* gli indicatori ambientali del singolo prodotto sono determinati moltiplicando il valore relativo alla sola componente “ricetta” (SL 134 tab. 34–42 / SL135 tab. 44–46) per il corrispondente coefficiente di conversione (**VB** – SL 134 tab. 43 / SL135 tab. 47).
- *Modulo A3, A5 e D:* gli indicatori ambientali del singolo prodotto sono determinati moltiplicando il valore relativo alla componente “packaging” (SL 134 tab. 48–56 / SL135 tab. 58–60) per il corrispondente coefficiente di conversione (**PR_LP** – SL 134 tab. 57 / SL135 tab. 61).
- *Moduli A3 e D:* solo per tali moduli, il risultato è ottenuto mediante combinazione lineare, sommando gli indicatori ambientali del singolo prodotto calcolati per la componente “ricetta” e quelli calcolati per la componente “packaging”.

Si riporta l’esempio di calcolo al termine del paragrafo 5 a pag. 56.

5. PERFORMANCE AMBIENTALE DEL PRODOTTO

Linea di prodotto: POROTON BIO P800, DOPPIO UNI

Tabella 18: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	6,92E+01	6,76E+00	3,38E+00	2,49E+00	8,78E-02	3,40E+00	2,31E+00	9,58E-01	- 2,43E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	4,95E+01	6,75E+00	2,89E+00	3,25E-01	8,78E-02	3,40E+00	2,31E+00	9,41E-01	- 1,34E+01
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,97E+01	7,85E-03	4,85E-01	2,17E+00	4,90E-05	3,95E-03	1,29E-03	1,65E-02	- 2,82E-01
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	6,92E-03	1,65E-04	5,22E-03	4,79E-05	3,02E-06	8,28E-05	7,95E-05	3,57E-05	- 8,18E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	1,09E-06	1,37E-07	7,22E-08	9,11E-10	1,38E-09	6,88E-08	3,63E-08	1,72E-08	- 2,84E-07
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	2,36E-01	2,30E-02	3,60E-02	3,24E-03	8,21E-04	1,16E-02	2,16E-02	6,08E-03	- 3,22E-02
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	2,67E-02	4,84E-05	6,51E-04	1,92E-05	7,17E-07	2,43E-05	1,89E-05	7,35E-06	- 1,74E-03
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	5,90E-02	9,73E-03	8,78E-02	2,02E-03	3,86E-04	4,89E-03	1,02E-02	2,79E-03	- 4,64E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	5,59E-01	1,06E-01	3,97E-01	1,77E-02	4,23E-03	5,35E-02	1,11E-01	3,06E-02	- 4,73E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	2,23E-01	3,76E-02	2,42E-01	4,28E-03	1,26E-03	1,89E-02	3,31E-02	9,49E-03	- 2,91E-02
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	4,26E-04	2,21E-07	5,84E-07	2,68E-08	3,67E-09	1,11E-07	9,66E-08	3,49E-08	- 2,57E-07

Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	9,35E+02	8,85E+01	6,26E+01	9,72E-01	1,16E+00	4,45E+01	3,04E+01	1,25E+01	- 2,08E+02
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	2,00E+01	3,76E-02	1,46E+00	2,06E-02	9,12E-04	1,89E-02	2,40E-02	8,29E-03	- 2,92E+00
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,86E-06	5,66E-07	1,39E-06	3,38E-08	2,36E-08	2,85E-07	5,71E-06	1,59E-07	3,23E-06
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	2,56E+00	3,37E-02	2,15E-01	2,42E-02	2,46E-04	1,70E-02	6,47E-03	8,42E-03	- 5,64E-01
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	2,78E+02	3,41E+00	1,53E+01	9,60E-01	4,00E-02	1,72E+00	1,05E+00	4,47E-01	- 1,34E+01
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	4,52E-07	5,18E-10	1,41E-08	2,20E-10	6,12E-12	2,61E-10	1,61E-10	1,25E-10	- 3,00E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	6,53E-07	5,58E-08	1,40E-08	6,91E-09	8,71E-11	2,81E-08	2,29E-09	4,69E-09	- 4,06E-08
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	2,47E+01	1,98E-01	4,14E+02	1,63E-01	2,45E-03	9,97E-02	6,45E-02	7,00E+00	- 1,90E+01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore **Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 19: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,49E+01	3,07E-01	6,67E+01	3,61E-01	2,54E-03	1,55E-01	6,69E-02	3,33E-01	- 7,70E+00
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,87E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,49E+01	3,07E-01	1,15E+02	3,61E-01	2,54E-03	1,55E-01	6,69E-02	3,33E-01	- 7,70E+00
PENRE	MJ	4,03E+01	5,63E-01	3,78E+00	4,03E-01	3,80E-03	2,83E-01	1,00E-01	1,45E-01	- 8,90E+00
PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,84E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

PENRT	MJ	4,03E+01	5,63E-01	2,22E+01	4,03E-01	3,80E-03	2,83E-01	1,00E-01	1,45E-01	-8,90E+00
SM	Kg	2,49E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	6,50E-01	2,27E-03	3,64E-02	1,09E-03	3,63E-05	1,14E-03	9,54E-04	1,03E-03	-6,60E-01

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 20: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,88E+00	6,52E-04	2,46E-03	5,91E-03	8,62E-06	3,28E-04	2,27E-04	1,18E-04	-2,26E-03
NHWD	kg	7,81E-01	2,63E-03	1,47E-02	3,01E-01	3,31E-05	1,32E-03	8,70E-04	1,65E+02	-3,04E-02
RWD	kg	5,80E-04	8,32E-06	5,45E-05	5,78E-06	5,90E-08	4,18E-06	1,55E-06	2,14E-06	-1,29E-04
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	0,00E+00	0,00E+00	2,18E-02	2,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,85E+02	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,94E-03	2,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,05E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	5,92E-03	4,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-4,12E+00

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

Tabella 21: Contenuto di carbonio biogenico

CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO	UNITÀ	QUANTITÀ
Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto	Kg C/unità dichiarata	0
Contenuto di carbonio biogenico nel packaging	Kg C/unità dichiarata	1,77E+00

Note: 1 kg di carbonio biogenico è equivalente a 44/12 kg CO₂

Linee di prodotto: POROTON BIO P700, TRAMEZZA 6

Tabella 22: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	6,11E+01	5,96E+00	2,98E+00	2,20E+00	7,75E-02	3,00E+00	2,04E+00	8,45E-01	- 2,14E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	4,37E+01	5,96E+00	2,55E+00	2,87E-01	7,75E-02	3,00E+00	2,04E+00	8,30E-01	- 1,18E+01
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,74E+01	6,93E-03	4,28E-01	1,91E+00	4,32E-05	3,49E-03	1,14E-03	1,46E-02	- 2,49E-01
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	6,11E-03	1,45E-04	4,60E-03	4,22E-05	2,67E-06	7,31E-05	7,02E-05	3,15E-05	- 7,22E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	9,60E-07	1,21E-07	6,37E-08	8,04E-10	1,22E-09	6,07E-08	3,21E-08	1,52E-08	- 2,50E-07
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	2,08E-01	2,03E-02	3,17E-02	2,86E-03	7,24E-04	1,02E-02	1,90E-02	5,36E-03	- 2,84E-02
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	2,35E-02	4,27E-05	5,75E-04	1,69E-05	6,33E-07	2,15E-05	1,66E-05	6,49E-06	- 1,53E-03
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	5,21E-02	8,59E-03	7,75E-02	1,79E-03	3,41E-04	4,32E-03	8,96E-03	2,46E-03	- 4,09E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	4,93E-01	9,38E-02	3,50E-01	1,56E-02	3,73E-03	4,72E-02	9,81E-02	2,70E-02	- 4,17E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	1,97E-01	3,32E-02	2,14E-01	3,78E-03	1,11E-03	1,67E-02	2,92E-02	8,37E-03	- 2,57E-02
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	3,76E-04	1,95E-07	5,15E-07	2,36E-08	3,24E-09	9,83E-08	8,52E-08	3,08E-08	- 2,27E-07
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	8,25E+02	7,81E+01	5,53E+01	8,58E-01	1,02E+00	3,93E+01	2,68E+01	1,10E+01	- 1,84E+02
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	1,76E+01	3,32E-02	1,29E+00	1,82E-02	8,05E-04	1,67E-02	2,12E-02	7,31E-03	- 2,58E+00
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,64E-06	5,00E-07	1,23E-06	2,99E-08	2,08E-08	2,51E-07	5,04E-06	1,40E-07	2,85E-06

Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	2,26E+00	2,98E-02	1,90E-01	2,13E-02	2,17E-04	1,50E-02	5,71E-03	7,43E-03	-4,98E-01
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	2,45E+02	3,01E+00	1,35E+01	8,47E-01	3,53E-02	1,51E+00	9,28E-01	3,95E-01	-1,18E+01
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	3,99E-07	4,57E-10	1,24E-08	1,94E-10	5,40E-12	2,30E-10	1,42E-10	1,10E-10	-2,65E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	5,76E-07	4,93E-08	1,24E-08	6,10E-09	7,69E-11	2,48E-08	2,02E-09	4,14E-09	-3,58E-08
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	2,18E+01	1,75E-01	3,66E+02	1,44E-01	2,16E-03	8,79E-02	5,69E-02	6,18E+00	-1,67E+01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore

**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 23: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,19E+01	2,71E-01	5,89E+01	3,19E-01	2,25E-03	1,36E-01	5,91E-02	2,94E-01	-6,79E+00
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,30E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,19E+01	2,71E-01	1,02E+02	3,19E-01	2,25E-03	1,36E-01	5,91E-02	2,94E-01	-6,79E+00
PENRE	MJ	3,56E+01	4,96E-01	3,33E+00	3,55E-01	3,35E-03	2,50E-01	8,82E-02	1,28E-01	-7,85E+00
PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,62E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,56E+01	4,96E-01	1,96E+01	3,55E-01	3,35E-03	2,50E-01	8,82E-02	1,28E-01	-7,85E+00
SM	Kg	2,19E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	5,74E-01	2,00E-03	3,21E-02	9,63E-04	3,20E-05	1,01E-03	8,42E-04	9,07E-04	-5,82E-01

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE

= Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 24: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,19E+00	5,75E-04	2,17E-03	5,21E-03	7,61E-06	2,89E-04	2,00E-04	1,04E-04	-1,99E-03
NHWD	kg	6,89E-01	2,32E-03	1,30E-02	2,65E-01	2,92E-05	1,17E-03	7,67E-04	1,45E+02	-2,68E-02
RWD	kg	5,12E-04	7,34E-06	4,81E-05	5,10E-06	5,21E-08	3,69E-06	1,37E-06	1,89E-06	-1,14E-04
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	0,00E+00	0,00E+00	1,92E-02	2,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,05E+02	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,59E-03	1,81E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,81E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	5,22E-03	3,64E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,64E+00

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

Tabella 25: Contenuto di carbonio biogenico

CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO	UNITÀ	QUANTITÀ
Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto	Kg C/unità dichiarata	0
Contenuto di carbonio biogenico nel packaging	Kg C/unità dichiarata	1,56E+00

Note: 1 kg di carbonio biogenico è equivalente a 44/12 kg CO₂

Linea di prodotto: POROTON BIO P600, TRAMEZZA

Tabella 26: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO ₂ eq.	4,89E+01	4,77E+00	2,38E+00	1,76E+00	6,20E-02	2,40E+00	1,63E+00	6,76E-01	-1,71E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO ₂ eq.	3,49E+01	4,76E+00	2,04E+00	2,30E-01	6,20E-02	2,40E+00	1,63E+00	6,64E-01	-9,48E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO ₂ eq.	1,39E+01	5,54E-03	3,43E-01	1,53E+00	3,46E-05	2,79E-03	9,10E-04	1,16E-02	-1,99E-01

Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO ₂ eq.	4,89E-03	1,16E-04	3,68E-03	3,38E-05	2,13E-06	5,84E-05	5,61E-05	2,52E-05	- 5,77E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	7,68E-07	9,65E-08	5,10E-08	6,43E-10	9,75E-10	4,86E-08	2,57E-08	1,22E-08	- 2,00E-07
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H ⁺ eq.	1,66E-01	1,62E-02	2,54E-02	2,29E-03	5,79E-04	8,17E-03	1,52E-02	4,29E-03	- 2,27E-02
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	1,88E-02	3,42E-05	4,60E-04	1,36E-05	5,06E-07	1,72E-05	1,33E-05	5,19E-06	- 1,23E-03
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	4,16E-02	6,87E-03	6,20E-02	1,43E-03	2,73E-04	3,46E-03	7,17E-03	1,97E-03	- 3,27E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	3,94E-01	7,51E-02	2,80E-01	1,25E-02	2,98E-03	3,78E-02	7,85E-02	2,16E-02	- 3,34E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	1,57E-01	2,66E-02	1,71E-01	3,02E-03	8,88E-04	1,34E-02	2,33E-02	6,70E-03	- 2,05E-02
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	3,01E-04	1,56E-07	4,12E-07	1,89E-08	2,59E-09	7,86E-08	6,82E-08	2,46E-08	- 1,82E-07
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	6,60E+02	6,25E+01	4,42E+01	6,86E-01	8,16E-01	3,14E+01	2,15E+01	8,81E+00	- 1,47E+02
Water (user) deprivation potential (WDP)	m ³ world eq. deprived	1,41E+01	2,65E-02	1,03E+00	1,46E-02	6,44E-04	1,34E-02	1,69E-02	5,85E-03	- 2,06E+00
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,31E-06	4,00E-07	9,80E-07	2,39E-08	1,66E-08	2,01E-07	4,03E-06	1,12E-07	2,28E-06
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	1,81E+00	2,38E-02	1,52E-01	1,71E-02	1,74E-04	1,20E-02	4,57E-03	5,94E-03	- 3,98E-01
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)	CTUe	1,96E+02	2,41E+00	1,08E+01	6,78E-01	2,82E-02	1,21E+00	7,42E-01	3,16E-01	- 9,45E+00
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	3,19E-07	3,66E-10	9,95E-09	1,55E-10	4,32E-12	1,84E-10	1,14E-10	8,83E-11	- 2,12E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	4,61E-07	3,94E-08	9,91E-09	4,88E-09	6,15E-11	1,98E-08	1,62E-09	3,31E-09	- 2,87E-08
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	1,74E+01	1,40E-01	2,93E+02	1,15E-01	1,73E-03	7,04E-02	4,55E-02	4,94E+00	- 1,34E+01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 **Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 27: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,75E+01	2,17E-01	4,71E+01	2,55E-01	1,80E-03	1,09E-01	4,72E-02	2,35E-01	-5,44E+00
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,44E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,75E+01	2,17E-01	8,15E+01	2,55E-01	1,80E-03	1,09E-01	4,72E-02	2,35E-01	-5,44E+00
PENRE	MJ	2,85E+01	3,97E-01	2,67E+00	2,84E-01	2,68E-03	2,00E-01	7,06E-02	1,03E-01	-6,28E+00
PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,30E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	2,85E+01	3,97E-01	1,56E+01	2,84E-01	2,68E-03	2,00E-01	7,06E-02	1,03E-01	-6,28E+00
SM	Kg	1,75E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	4,59E-01	1,60E-03	2,57E-02	7,70E-04	2,56E-05	8,07E-04	6,74E-04	7,26E-04	-4,66E-01

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 28: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4,15E+00	4,60E-04	1,74E-03	4,17E-03	6,09E-06	2,31E-04	1,60E-04	8,36E-05	-1,59E-03
NHWD	kg	5,51E-01	1,86E-03	1,04E-02	2,12E-01	2,33E-05	9,34E-04	6,14E-04	1,16E+02	-2,14E-02
RWD	kg	4,10E-04	5,87E-06	3,85E-05	4,08E-06	4,17E-08	2,95E-06	1,10E-06	1,51E-06	-9,10E-05
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	0,00E+00	0,00E+00	1,54E-02	1,69E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,84E+02	0,00E+00

MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,07E-03	1,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,45E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,18E-03	2,91E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,91E+00
HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata										

Tabella 29: Contenuto di carbonio biogenico

CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO	UNITÀ	QUANTITÀ
Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto	Kg C/unità dichiarata	0
Contenuto di carbonio biogenico nel packaging	Kg C/unità dichiarata	1,25E+00

Note: 1 kg di carbonio biogenico è equivalente a 44/12 kg CO₂

Linea di prodotto: MATTONE

Tabella 30: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO ₂ eq.	5,45E+01	1,21E+01	6,45E-01	4,81E+00	1,69E-01	6,56E+00	4,46E+00	1,85E+00	- 3,41E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO ₂ eq.	3,54E+01	1,21E+01	5,51E-01	6,28E-01	1,69E-01	6,55E+00	4,46E+00	1,82E+00	- 3,79E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO ₂ eq.	1,91E+01	1,42E-02	9,28E-02	4,18E+00	9,45E-05	7,62E-03	2,49E-03	3,18E-02	- 3,07E-01
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO ₂ eq.	1,10E-02	2,96E-04	9,96E-04	9,24E-05	5,83E-06	1,60E-04	1,53E-04	6,89E-05	- 3,46E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	1,02E-06	2,46E-07	1,38E-08	1,76E-09	2,67E-09	1,33E-07	7,01E-08	3,33E-08	- 8,56E-08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H ⁺ eq.	1,83E-01	4,13E-02	6,86E-03	6,26E-03	1,58E-03	2,23E-02	4,17E-02	1,17E-02	- 3,21E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	2,25E-02	8,69E-05	1,24E-04	3,71E-05	1,38E-06	4,70E-05	3,64E-05	1,42E-05	- 4,65E-04
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	5,82E-02	1,75E-02	1,68E-02	3,90E-03	7,45E-04	9,44E-03	1,96E-02	5,39E-03	1,51E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	5,61E-01	1,91E-01	7,58E-02	3,41E-02	8,16E-03	1,03E-01	2,15E-01	5,90E-02	1,74E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	2,27E-01	6,76E-02	4,62E-02	8,26E-03	2,43E-03	3,65E-02	6,38E-02	1,83E-02	9,08E-05

Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	8,21E-04	3,98E-07	1,11E-07	5,17E-08	7,08E-09	2,15E-07	1,86E-07	6,73E-08	- 2,01E-07
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	8,48E+02	1,59E+02	1,20E+01	1,88E+00	2,23E+00	8,59E+01	5,87E+01	2,41E+01	- 5,87E+01
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	1,38E+01	6,75E-02	2,79E-01	3,98E-02	1,76E-03	3,65E-02	4,63E-02	1,60E-02	- 2,40E+00
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	2,53E-06	1,02E-06	2,65E-07	6,53E-08	4,55E-08	5,49E-07	1,10E-05	3,06E-07	6,11E-06
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	1,30E+00	6,06E-02	4,11E-02	4,66E-02	4,74E-04	3,27E-02	1,25E-02	1,62E-02	- 2,37E-01
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	4,78E+02	6,13E+00	2,91E+00	1,85E+00	7,71E-02	3,31E+00	2,03E+00	8,63E-01	- 4,14E+00
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	8,63E-07	9,31E-10	2,69E-09	4,24E-10	1,18E-11	5,03E-10	3,11E-10	2,41E-10	- 3,09E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	9,58E-07	1,00E-07	2,68E-09	1,33E-08	1,68E-10	5,42E-08	4,42E-09	9,05E-09	- 2,39E-08
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	1,35E+01	3,55E-01	7,91E+01	3,15E-01	4,73E-03	1,92E-01	1,24E-01	1,35E+01	- 2,61E+01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 31: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,79E+01	5,52E-01	1,27E+01	6,97E-01	4,91E-03	2,98E-01	1,29E-01	6,42E-01	- 7,19E+00
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	8,55E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,79E+01	5,52E-01	9,82E+01	6,97E-01	4,91E-03	2,98E-01	1,29E-01	6,42E-01	- 7,19E+00
PENRE	MJ	2,12E+01	1,01E+00	7,21E-01	7,77E-01	7,33E-03	5,46E-01	1,93E-01	2,81E-01	- 3,82E+00
PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,23E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	2,12E+01	1,01E+00	3,30E+01	7,77E-01	7,33E-03	5,46E-01	1,93E-01	2,81E-01	- 3,82E+00

SM	Kg	5,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	8,51E-01	4,07E-03	6,93E-03	2,11E-03	7,00E-05	2,20E-03	1,84E-03	1,98E-03	-1,13E+00

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 32: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	6,22E+00	1,17E-03	4,79E-04	1,14E-02	1,66E-05	6,33E-04	4,38E-04	2,28E-04	-1,39E-03
NHWD	kg	7,82E-01	4,73E-03	2,98E-03	5,81E-01	6,38E-05	2,55E-03	1,68E-03	3,18E+02	-8,73E-03
RWD	kg	3,14E-04	1,49E-05	1,04E-05	1,11E-05	1,14E-07	8,07E-06	3,00E-06	4,13E-06	-5,86E-05
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	0,00E+00	0,00E+00	4,17E-03	4,56E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+03	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	5,64E-04	3,91E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,91E-01
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,14E-03	7,87E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-7,87E-01

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

Tabella 33: Contenuto di carbonio biogenico

CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO	UNITÀ	QUANTITÀ
Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto	Kg C/unità dichiarata	0
Contenuto di carbonio biogenico nel packaging	Kg C/unità dichiarata	3,41E-01

Note: 1 kg di carbonio biogenico è equivalente a 44/12 kg CO₂

Incidenza Ricetta: SL134

Le tabelle seguenti fanno riferimento alla incidenza della “ricetta” SL134 dove il loro utilizzo è da intendersi esclusivamente ai fini del calcolo delle performance ambientali dei singoli formati attraverso la successiva conversione con i coefficienti (VB) riportati nella tabella n.43

Linea di prodotto: POROTON BIO P800, DOPPIO UNI

Tabella 34: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	6,92E+01	6,76E+00	2,06E-01	8,78E-02	3,40E+00	2,31E+00	9,58E-01	- 8,47E-01
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	4,95E+01	6,75E+00	2,06E-01	8,78E-02	3,40E+00	2,31E+00	9,41E-01	- 6,99E-01
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,97E+01	7,85E-03	4,00E-04	4,90E-05	3,95E-03	1,29E-03	1,65E-02	- 1,48E-01
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	6,92E-03	1,65E-04	9,49E-06	3,02E-06	8,28E-05	7,95E-05	3,57E-05	- 7,22E-05
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	1,09E-06	1,37E-07	1,72E-09	1,38E-09	6,88E-08	3,63E-08	1,72E-08	- 1,83E-08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	2,36E-01	2,30E-02	2,55E-02	8,21E-04	1,16E-02	2,16E-02	6,08E-03	2,02E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	2,67E-02	4,84E-05	3,87E-06	7,17E-07	2,43E-05	1,89E-05	7,35E-06	- 6,88E-05
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	5,90E-02	9,73E-03	8,50E-02	3,86E-04	4,89E-03	1,02E-02	2,79E-03	1,54E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	5,59E-01	1,06E-01	3,68E-01	4,23E-03	5,35E-02	1,11E-01	3,06E-02	1,70E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	2,23E-01	3,76E-02	2,26E-01	1,26E-03	1,89E-02	3,31E-02	9,49E-03	3,74E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	4,26E-04	2,21E-07	1,72E-08	3,67E-09	1,11E-07	9,66E-08	3,49E-08	- 9,06E-08
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	9,35E+02	8,85E+01	1,23E+00	1,16E+00	4,45E+01	3,04E+01	1,25E+01	- 1,08E+01
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	2,00E+01	3,76E-02	1,64E-02	9,12E-04	1,89E-02	2,40E-02	8,29E-03	- 1,13E+00
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,86E-06	5,66E-07	1,25E-06	2,36E-08	2,85E-07	5,71E-06	1,59E-07	3,37E-06
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	2,56E+00	3,37E-02	1,13E-03	2,46E-04	1,70E-02	6,47E-03	8,42E-03	- 6,94E-02

Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	2,78E+02	3,41E+00	1,42E-01	4,00E-02	1,72E+00	1,05E+00	4,47E-01	-9,27E-01
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	6,53E-07	5,58E-08	1,21E-09	8,71E-11	2,81E-08	2,29E-09	4,69E-09	-9,53E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	4,52E-07	5,18E-10	6,59E-11	6,12E-12	2,61E-10	1,61E-10	1,25E-10	-1,52E-09
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	2,47E+01	1,98E-01	1,49E-02	2,45E-03	9,97E-02	6,45E-02	7,00E+00	-1,37E+01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 35: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,49E+01	3,07E-01	1,21E-02	2,54E-03	1,55E-01	6,69E-02	3,33E-01	-3,50E+00
PERM	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
PERT	MJ	2,49E+01	3,07E-01	1,21E-02	2,54E-03	1,55E-01	6,69E-02	3,33E-01	-3,50E+00
PENRE	MJ	4,03E+01	5,63E-01	1,93E-02	3,80E-03	2,83E-01	1,00E-01	1,45E-01	-1,30E+00
PENRM	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
PENRT	MJ	4,03E+01	5,63E-01	1,93E-02	3,80E-03	2,83E-01	1,00E-01	1,45E-01	-1,30E+00
SM	Kg	2,70E+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	6,50E-01	2,27E-03	4,48E-04	3,63E-05	1,14E-03	9,54E-04	1,03E-03	-6,17E-01
PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce									

Tabella 36: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,88E+00	6,52E-04	1,17E-05	8,62E-06	3,28E-04	2,27E-04	1,18E-04	-5,35E-04
NHWD	kg	7,81E-01	2,63E-03	1,34E-04	3,31E-05	1,32E-03	8,70E-04	1,65E+02	-1,58E-03
RWD	kg	5,80E-04	8,32E-06	2,81E-07	5,90E-08	4,18E-06	1,55E-06	2,14E-06	-1,83E-05
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	2,18E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,85E+02	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	2,94E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	5,92E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

Linea di prodotto: POROTON BIO P700, TRAMEZZA 6

Tabella 37: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	6,11E+01	5,96E+00	1,82E-01	7,75E-02	3,00E+00	2,04E+00	8,45E-01	-7,47E-01
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	4,37E+01	5,96E+00	1,82E-01	7,75E-02	3,00E+00	2,04E+00	8,30E-01	-6,17E-01
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,74E+01	6,93E-03	3,53E-04	4,32E-05	3,49E-03	1,14E-03	1,46E-02	-1,30E-01
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	6,11E-03	1,45E-04	8,37E-06	2,67E-06	7,31E-05	7,02E-05	3,15E-05	-6,37E-05
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	9,60E-07	1,21E-07	1,52E-09	1,22E-09	6,07E-08	3,21E-08	1,52E-08	-1,61E-08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	2,08E-01	2,03E-02	2,25E-02	7,24E-04	1,02E-02	1,90E-02	5,36E-03	1,79E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	2,35E-02	4,27E-05	3,41E-06	6,33E-07	2,15E-05	1,66E-05	6,49E-06	-6,07E-05
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	5,21E-02	8,59E-03	7,50E-02	3,41E-04	4,32E-03	8,96E-03	2,46E-03	1,36E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	4,93E-01	9,38E-02	3,25E-01	3,73E-03	4,72E-02	9,81E-02	2,70E-02	1,50E-02

Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	1,97E-01	3,32E-02	1,99E-01	1,11E-03	1,67E-02	2,92E-02	8,37E-03	3,30E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	3,76E-04	1,95E-07	1,52E-08	3,24E-09	9,83E-08	8,52E-08	3,08E-08	- 7,99E-08
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	8,25E+02	7,81E+01	1,09E+00	1,02E+00	3,93E+01	2,68E+01	1,10E+01	- 9,56E+00
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	1,76E+01	3,32E-02	1,45E-02	8,05E-04	1,67E-02	2,12E-02	7,31E-03	- 9,98E-01
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,64E-06	5,00E-07	1,10E-06	2,08E-08	2,51E-07	5,04E-06	1,40E-07	2,97E-06
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	2,26E+00	2,98E-02	9,96E-04	2,17E-04	1,50E-02	5,71E-03	7,43E-03	- 6,13E-02
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	2,45E+02	3,01E+00	1,26E-01	3,53E-02	1,51E+00	9,28E-01	3,95E-01	- 8,18E-01
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	5,76E-07	4,93E-08	1,07E-09	7,69E-11	2,48E-08	2,02E-09	4,14E-09	- 8,41E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	3,99E-07	4,57E-10	5,82E-11	5,40E-12	2,30E-10	1,42E-10	1,10E-10	- 1,34E-09
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	2,18E+01	1,75E-01	1,31E-02	2,16E-03	8,79E-02	5,69E-02	6,18E+00	- 1,21E+01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 38: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2,19E+01	2,71E-01	1,07E-02	2,25E-03	1,36E-01	5,91E-02	2,94E-01	-3,09E+00
PERM	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
PERT	MJ	2,19E+01	2,71E-01	1,07E-02	2,25E-03	1,36E-01	5,91E-02	2,94E-01	-3,09E+00
PENRE	MJ	3,56E+01	4,96E-01	1,70E-02	3,35E-03	2,50E-01	8,82E-02	1,28E-01	-1,14E+00
PENRM	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
PENRT	MJ	3,56E+01	4,96E-01	1,70E-02	3,35E-03	2,50E-01	8,82E-02	1,28E-01	-1,14E+00
SM	Kg	2,38E+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	5,74E-01	2,00E-03	3,95E-04	3,20E-05	1,01E-03	8,42E-04	9,07E-04	-5,45E-01
PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce									

Tabella 39: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,19E+00	5,75E-04	1,03E-05	7,61E-06	2,89E-04	2,00E-04	1,04E-04	-4,72E-04
NHWD	kg	6,89E-01	2,32E-03	1,18E-04	2,92E-05	1,17E-03	7,67E-04	1,45E+02	-1,39E-03
RWD	kg	5,12E-04	7,34E-06	2,48E-07	5,21E-08	3,69E-06	1,37E-06	1,89E-06	-1,62E-05
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	1,92E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,05E+02	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	2,59E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	5,22E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata									

Linea di prodotto: POROTON BIO P600, TRAMEZZA

Tabella 40: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	4,89E+01	4,77E+00	1,46E-01	6,20E-02	2,40E+00	1,63E+00	6,76E-01	-5,98E-01
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	3,49E+01	4,76E+00	1,45E-01	6,20E-02	2,40E+00	1,63E+00	6,64E-01	-4,93E-01
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,39E+01	5,54E-03	2,82E-04	3,46E-05	2,79E-03	9,10E-04	1,16E-02	-1,04E-01
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	4,89E-03	1,16E-04	6,70E-06	2,13E-06	5,84E-05	5,61E-05	2,52E-05	-5,09E-05
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	7,68E-07	9,65E-08	1,21E-09	9,75E-10	4,86E-08	2,57E-08	1,22E-08	-1,29E-08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	1,66E-01	1,62E-02	1,80E-02	5,79E-04	8,17E-03	1,52E-02	4,29E-03	1,43E-03

Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	1,88E-02	3,42E-05	2,73E-06	5,06E-07	1,72E-05	1,33E-05	5,19E-06	- 4,86E-05
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	4,16E-02	6,87E-03	6,00E-02	2,73E-04	3,46E-03	7,17E-03	1,97E-03	1,09E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	3,94E-01	7,51E-02	2,60E-01	2,98E-03	3,78E-02	7,85E-02	2,16E-02	1,20E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	1,57E-01	2,66E-02	1,60E-01	8,88E-04	1,34E-02	2,33E-02	6,70E-03	2,64E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	3,01E-04	1,56E-07	1,21E-08	2,59E-09	7,86E-08	6,82E-08	2,46E-08	- 6,39E-08
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	6,60E+02	6,25E+01	8,69E-01	8,16E-01	3,14E+01	2,15E+01	8,81E+00	- 7,65E+00
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	1,41E+01	2,65E-02	1,16E-02	6,44E-04	1,34E-02	1,69E-02	5,85E-03	- 7,98E-01
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,31E-06	4,00E-07	8,80E-07	1,66E-08	2,01E-07	4,03E-06	1,12E-07	2,38E-06
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	1,81E+00	2,38E-02	7,97E-04	1,74E-04	1,20E-02	4,57E-03	5,94E-03	- 4,90E-02
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	1,96E+02	2,41E+00	1,00E-01	2,82E-02	1,21E+00	7,42E-01	3,16E-01	- 6,54E-01
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	4,61E-07	3,94E-08	8,55E-10	6,15E-11	1,98E-08	1,62E-09	3,31E-09	- 6,73E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	3,19E-07	3,66E-10	4,65E-11	4,32E-12	1,84E-10	1,14E-10	8,83E-11	- 1,08E-09
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	1,74E+01	1,40E-01	1,05E-02	1,73E-03	7,04E-02	4,55E-02	4,94E+00	- 9,67E+00

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 41: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,75E+01	2,17E-01	8,58E-03	1,80E-03	1,09E-01	4,72E-02	2,35E-01	-2,47E+00

PERM	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
PERT	MJ	1,75E+01	2,17E-01	8,58E-03	1,80E-03	1,09E-01	4,72E-02	2,35E-01	-2,47E+00
PENRE	MJ	2,85E+01	3,97E-01	1,36E-02	2,68E-03	2,00E-01	7,06E-02	1,03E-01	-9,16E-01
PENRM	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
PENRT	MJ	2,85E+01	3,97E-01	1,36E-02	2,68E-03	2,00E-01	7,06E-02	1,03E-01	-9,16E-01
SM	Kg	1,90E+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	4,59E-01	1,60E-03	3,16E-04	2,56E-05	8,07E-04	6,74E-04	7,26E-04	-4,36E-01

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 42: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4,15E+00	4,60E-04	8,26E-06	6,09E-06	2,31E-04	1,60E-04	8,36E-05	-3,77E-04
NHWD	kg	5,51E-01	1,86E-03	9,46E-05	2,33E-05	9,34E-04	6,14E-04	1,16E+02	-1,12E-03
RWD	kg	4,10E-04	5,87E-06	1,98E-07	4,17E-08	2,95E-06	1,10E-06	1,51E-06	-1,29E-05
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	1,54E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,84E+02	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	2,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,18E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

Tabella 43: Coefficiente di conversione per calcolare l'impatto ambientale sul singolo blocco di laterizio per la quota parte relativa alla materia (ricetta SL134)

NOM. LINEA DI PRODOTTO	NOMENCLATURA PRODOTTO	Coeff. VB
POROTON BIO P800	POROTON BIO P800 Trieste h24,5	0,0098
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/25 h19	0,0057
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/25 h24,5	0,0074
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/30 h19	0,0068
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/30 h24,5	0,0088
	POROTON BIO P800 MAT 25	0,0143

POROTON BIO P800	POROTON BIO P800 MAT 30	0,0120
	POROTON BIO P800 MAT 17,5/25	0,0083
	POROTON BIO P800 MAT MEZZO 30	0,0068
	POROTON BIO P800 MAT MEZZO 25	0,0057
	POROTON BIO P800 25/30 h19	0,0143
	POROTON BIO P800 Phonowall 25/30 h19	0,0143
POROTON BIO P700	POROTON BIO P700 25 inc. h24,5	0,0172
	POROTON BIO P700 30 inc. h24,5	0,0169
	POROTON BIO P700 20/25 h19	0,0123
	POROTON BIO P700 25/30 h19	0,0184
POROTON BIO P600	POROTON BIO P600 25 inc. h19	0,0143
	POROTON BIO P600 25 inc. h24,5	0,0184
	POROTON BIO P600 25/30 h19	0,0143
	POROTON BIO P600 30 inc. h19	0,0143
	POROTON BIO P600 30 inc. h24,5	0,0184
	POROTON BIO P600 35/25 h19	0,0166
DOPPIO UNI	DOPPIO UNI 12	0,0036
	DOPPIO UNI 16	0,0048
	DOPPIO UNI 19	0,0057
	DOPPIO UNI 25	0,0075
TRAMEZZA 6	TRAMEZZA 6/25	0,0038
	TRAMEZZA 6/33	0,0050
	TRAMEZZA 6/50	0,0075
TRAMEZZA	TRAMEZZA 8/25	0,0050
	TRAMEZZA 8/33	0,0066
	TRAMEZZA 12/25	0,0075
	TRAMEZZA 12/33	0,0099

Incidenza Ricetta: SL135

Le tabelle seguenti fanno riferimento alla incidenza della “ricetta” SL135 dove il loro utilizzo è da intendersi esclusivamente ai fini del calcolo delle performance ambientali dei singoli formati attraverso la successiva conversione con i coefficienti (VB) riportati nella tabella n.47

Linea di prodotto: MATTONE

Tabella 44: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	5,45E+01	1,21E+01	3,97E-02	1,69E-01	6,56E+00	4,46E+00	1,85E+00	- 1,54E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	3,54E+01	1,21E+01	3,94E-02	1,69E-01	6,55E+00	4,46E+00	1,82E+00	- 1,27E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	1,91E+01	1,42E-02	2,54E-04	9,45E-05	7,62E-03	2,49E-03	3,18E-02	- 2,69E-01
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	1,10E-02	2,96E-04	1,83E-06	5,83E-06	1,60E-04	1,53E-04	6,89E-05	- 1,32E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	1,02E-06	2,46E-07	3,29E-10	2,67E-09	1,33E-07	7,01E-08	3,33E-08	- 3,34E-08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	1,83E-01	4,13E-02	4,87E-03	1,58E-03	2,23E-02	4,17E-02	1,17E-02	3,69E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	2,25E-02	8,69E-05	7,44E-07	1,38E-06	4,70E-05	3,64E-05	1,42E-05	- 1,26E-04
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	5,82E-02	1,75E-02	1,62E-02	7,45E-04	9,44E-03	1,96E-02	5,39E-03	2,82E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	5,61E-01	1,91E-01	7,02E-02	8,16E-03	1,03E-01	2,15E-01	5,90E-02	3,10E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	2,27E-01	6,76E-02	4,31E-02	2,43E-03	3,65E-02	6,38E-02	1,83E-02	6,81E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	8,21E-04	3,98E-07	3,28E-09	7,08E-09	2,15E-07	1,86E-07	6,73E-08	- 1,65E-07
Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	8,48E+02	1,59E+02	2,36E-01	2,23E+00	8,59E+01	5,87E+01	2,41E+01	- 1,97E+01
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	1,38E+01	6,75E-02	3,05E-03	1,76E-03	3,65E-02	4,63E-02	1,60E-02	- 2,06E+00
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	2,53E-06	1,02E-06	2,38E-07	4,55E-08	5,49E-07	1,10E-05	3,06E-07	6,14E-06
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	1,30E+00	6,06E-02	2,16E-04	4,74E-04	3,27E-02	1,25E-02	1,62E-02	- 1,27E-01
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	4,78E+02	6,13E+00	2,88E-02	7,71E-02	3,31E+00	2,03E+00	8,63E-01	- 1,69E+00

Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	9,58E-07	1,00E-07	2,33E-10	1,68E-10	5,42E-08	4,42E-09	9,05E-09	- 1,74E-08
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	8,63E-07	9,31E-10	1,26E-11	1,18E-11	5,03E-10	3,11E-10	2,41E-10	- 2,78E-09
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	1,35E+01	3,55E-01	2,36E-03	4,73E-03	1,92E-01	1,24E-01	1,35E+01	- 2,50E+01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 45: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,79E+01	5,52E-01	2,20E-03	4,91E-03	2,98E-01	1,29E-01	6,42E-01	-6,38E+00
PERM	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
PERT	MJ	1,79E+01	5,52E-01	2,20E-03	4,91E-03	2,98E-01	1,29E-01	6,42E-01	-6,38E+00
PENRE	MJ	2,12E+01	1,01E+00	3,74E-03	7,33E-03	5,46E-01	1,93E-01	2,81E-01	-2,37E+00
PENRM	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
PENRT	MJ	2,12E+01	1,01E+00	3,74E-03	7,33E-03	5,46E-01	1,93E-01	2,81E-01	-2,37E+00
SM	Kg	5,20E+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	8,51E-01	4,07E-03	7,79E-05	7,00E-05	2,20E-03	1,84E-03	1,98E-03	-1,13E+00
PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce									

Tabella 46: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	6,22E+00	1,17E-03	1,08E-05	1,66E-05	6,33E-04	4,38E-04	2,28E-04	-9,75E-04
NHWD	kg	7,82E-01	4,73E-03	2,03E-04	6,38E-05	2,55E-03	1,68E-03	3,18E+02	-2,88E-03
RWD	kg	3,14E-04	1,49E-05	5,38E-08	1,14E-07	8,07E-06	3,00E-06	4,13E-06	-3,34E-05
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	1,34E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+03	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	5,64E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,14E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti, ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata									

Tabella 47: Coefficiente di conversione per calcolare l'impatto ambientale sul singolo blocco di laterizio per la quota parte relativa alla materia (ricetta SL135)

NOM. LINEA DI PRODOTTO	NOMENCLATURA PRODOTTO	Coeff. VB
MATTONE	MATTONE PIENO	0,0017
	MATTONE 3 FORI	0,0017

Incidenza Packaging: SL134

Le tabelle seguenti fanno riferimento alla incidenza del packaging dove il loro utilizzo è da intendersi esclusivamente ai fini del calcolo delle performance ambientali dei singoli formati attraverso la successiva conversione con i coefficienti (PR_LP) riportati nella tabella n.57.

Linea di prodotto: POROTON BIO P800, DOPPIO UNI

Tabella 48: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A3	A5	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	3,17E+00	2,49E+00	-1,56E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	2,68E+00	3,25E-01	-2,01E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	4,85E-01	2,17E+00	-2,62E-02
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	5,21E-03	4,79E-05	-4,60E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	7,05E-08	9,11E-10	-4,81E-08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	1,04E-02	3,24E-03	-5,80E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	6,48E-04	1,92E-05	-2,99E-04
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	2,77E-03	2,02E-03	-1,17E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	2,92E-02	1,77E-02	-1,21E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	1,59E-02	4,28E-03	-7,24E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	5,67E-07	2,68E-08	-7,64E-08

Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	6,14E+01	9,72E-01	-3,93E+01
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	1,45E+00	2,06E-02	-4,50E-01
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,42E-07	3,38E-08	-3,96E-08
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	2,14E-01	2,42E-02	-8,41E-02
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	1,51E+01	9,60E-01	-5,26E+00
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	1,28E-08	6,91E-09	-5,65E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	1,40E-08	2,20E-10	-4,27E-10
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	4,14E+02	1,63E-01	-1,04E+00

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 49: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A3	A5	D
PERE	MJ	6,67E+01	3,61E-01	-8,24E-01
PERM	MJ	5,08E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,18E+02	3,61E-01	-8,24E-01
PENRE	MJ	3,76E+00	4,03E-01	-1,37E+00
PENRM	MJ	2,06E+01	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	2,43E+01	4,03E-01	-1,37E+00
SM	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	3,59E-02	1,09E-03	-1,00E-02

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 50: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A3	A5	D
HWD	kg	2,45E-03	5,91E-03	-6,71E-04
NHWD	kg	1,46E-02	3,01E-01	-5,23E-03
RWD	kg	5,43E-05	5,78E-06	-1,96E-05
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	0,00E+00	2,73E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	2,05E+00	-2,05E+00
EET	MJ	0,00E+00	4,12E+00	-4,12E+00

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

Linea di prodotto: POROTON BIO P700, TRAMEZZA_6

Tabella 51: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A3	A5	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	2,80E+00	2,20E+00	-1,38E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	2,37E+00	2,87E-01	-1,77E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	4,28E-01	1,91E+00	-2,31E-02
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	4,60E-03	4,22E-05	-4,06E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	6,22E-08	8,04E-10	-4,24E-08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	9,21E-03	2,86E-03	-5,11E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	5,71E-04	1,69E-05	-2,64E-04
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	2,45E-03	1,79E-03	-1,03E-03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	2,58E-02	1,56E-02	-1,06E-02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	1,41E-02	3,78E-03	-6,39E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	5,00E-07	2,36E-08	-6,74E-08

Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	5,42E+01	8,58E-01	-3,47E+01
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	1,28E+00	1,82E-02	-3,97E-01
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,25E-07	2,99E-08	-3,49E-08
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	1,89E-01	2,13E-02	-7,42E-02
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	1,33E+01	8,47E-01	-4,64E+00
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	1,13E-08	6,10E-09	-4,99E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	1,24E-08	1,94E-10	-3,76E-10
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	3,66E+02	1,44E-01	-9,18E-01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 52: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A3	A5	D
PERE	MJ	5,89E+01	3,19E-01	-7,27E-01
PERM	MJ	4,48E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,04E+02	3,19E-01	-7,27E-01
PENRE	MJ	3,32E+00	3,55E-01	-1,21E+00
PENRM	MJ	1,82E+01	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	2,15E+01	3,55E-01	-1,21E+00
SM	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	3,17E-02	9,63E-04	-8,82E-03

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 53: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A3	A5	D
HWD	kg	2,16E-03	5,21E-03	-5,92E-04
NHWD	kg	1,28E-02	2,65E-01	-4,62E-03
RWD	kg	4,79E-05	5,10E-06	-1,73E-05
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	0,00E+00	2,41E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	1,81E+00	-1,81E+00
EET	MJ	0,00E+00	3,64E+00	-3,64E+00
HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata				

Linea di prodotto: POROTON BIO P600, TRAMEZZA

Tabella 54: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A3	A5	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	2,24E+00	1,76E+00	-1,10E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	1,89E+00	2,30E-01	-1,42E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	3,42E-01	1,53E+00	-1,85E-02
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	3,68E-03	3,38E-05	-3,24E-04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	4,98E-08	6,43E-10	-3,40E-08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	7,37E-03	2,29E-03	-4,09E-03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	4,57E-04	1,36E-05	-2,11E-04
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	1,96E-03	1,43E-03	-8,24E-04
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	2,06E-02	1,25E-02	-8,51E-03
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	1,12E-02	3,02E-03	-5,11E-03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	4,00E-07	1,89E-08	-5,39E-08

Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	4,33E+01	6,86E-01	-2,77E+01
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	1,02E+00	1,46E-02	-3,18E-01
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	1,00E-07	2,39E-08	-2,79E-08
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	1,51E-01	1,71E-02	-5,94E-02
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	1,07E+01	6,78E-01	-3,71E+00
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	9,05E-09	4,88E-09	-3,99E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	9,91E-09	1,55E-10	-3,01E-10
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	2,93E+02	1,15E-01	-7,35E-01

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 55: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A3	A5	D
PERE	MJ	4,71E+01	2,55E-01	-5,82E-01
PERM	MJ	3,58E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	8,29E+01	2,55E-01	-5,82E-01
PENRE	MJ	2,65E+00	2,84E-01	-9,69E-01
PENRM	MJ	1,45E+01	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,72E+01	2,84E-01	-9,69E-01
SM	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	2,54E-02	7,70E-04	-7,06E-03

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 56: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A3	A5	D
HWD	kg	1,73E-03	4,17E-03	-4,74E-04
NHWD	kg	1,03E-02	2,12E-01	-3,69E-03
RWD	kg	3,83E-05	4,08E-06	-1,38E-05
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	0,00E+00	1,93E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	1,45E+00	-1,45E+00
EET	MJ	0,00E+00	2,91E+00	-2,91E+00

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

Tabella 57: Coefficiente di conversione per calcolare l'impatto ambientale sul singolo blocco di laterizio per la quota parte relativa al packaging (SL134)

NOM. LINEA DI PRODOTTO	NOMENCLATURA PRODOTTO	Coeff. PR_LP
POROTON BIO P800	POROTON BIO P800 Trieste h24,5	0,0098
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/25 h19	0,0058
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/25 h24,5	0,0076
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/30 h19	0,0067
	POROTON BIO P800 MEZZO 12/30 h24,5	0,0086
	POROTON BIO P800 MAT 25	0,0152
	POROTON BIO P800 MAT 30	0,0122
	POROTON BIO P800 MAT 17,5/25	0,0086
	POROTON BIO P800 MAT MEZZO 30	0,0067
	POROTON BIO P800 MAT MEZZO 25	0,0061
	POROTON BIO P800 25/30 h19	0,0115
	POROTON BIO P800 Phonowall 25/30 h19	0,0098
POROTON BIO P700	POROTON BIO P700 25 inc. h24,5	0,0174
	POROTON BIO P700 30 inc. h24,5	0,0174
	POROTON BIO P700 20/25 h19	0,0098
	POROTON BIO P700 25/30 h19	0,0141
POROTON BIO P600	POROTON BIO P600 25 inc. h19	0,0144
	POROTON BIO P600 25 inc. h24,5	0,0186
	POROTON BIO P600 25/30 h19	0,0146
	POROTON BIO P600 30 inc. h19	0,0148
	POROTON BIO P600 30 inc. h24,5	0,0200
	POROTON BIO P600 35/25 h19	0,0165

DOPPIO UNI	DOPPIO UNI 12	0,0038
	DOPPIO UNI 16	0,0051
	DOPPIO UNI 19	0,0059
	DOPPIO UNI 25	0,0076
TRAMEZZA_6	TRAMEZZA 6/25	0,0038
	TRAMEZZA 6/33	0,0048
	TRAMEZZA 6/50	0,0074
TRAMEZZA	TRAMEZZA 8/25	0,0050
	TRAMEZZA 8/33	0,0067
	TRAMEZZA 12/25	0,0077
	TRAMEZZA 12/33	0,0102

Incidenza Packaging: SL135

Le tabelle seguenti fanno riferimento alla incidenza del packaging dove il loro utilizzo è da intendersi esclusivamente ai fini del calcolo delle performance ambientali dei singoli formati attraverso la successiva conversione con i coefficienti (PR_LP) riportati nella tabella n.61.

Linea di prodotto: MATTONE

Tabella 58: Performance ambientali

Categoria d'impatto	Unità	A3	A5	D
Global warming potential - total (GWP-total)	kg CO2 eq.	6,05E-01	4,81E+00	- 1,84E+00
Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO2 eq.	5,12E-01	6,28E-01	- 2,49E+00
Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)	kg CO2 eq.	9,25E-02	4,18E+00	-3,32E- 02
Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO2 eq.	9,94E-04	9,24E-05	-1,36E- 04
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC-11 eq.	1,35E-08	1,76E-09	-5,18E- 08
Acidification potential, accumulated exceedance (AP)	mol H+ eq.	1,99E-03	6,26E-03	-6,78E- 03
Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)	kg P eq.	1,24E-04	3,71E-05	-3,17E- 04
Eutrophication potential - marine (EP-marine)	kg N eq.	5,29E-04	3,90E-03	-1,29E- 03
Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)	mol N eq.	5,58E-03	3,41E-02	-1,34E- 02
Photochemical ozone creation potential (POCP)	kg NMVOC eq.	3,04E-03	8,26E-03	-6,66E- 03
Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**	kg Sb eq.	1,08E-07	5,17E-08	-3,37E- 08

Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**	MJ, net calorific value	1,17E+01	1,88E+00	-3,84E+01
Water (user) deprivation potential (WDP)**	m3 world eq. deprived	2,76E-01	3,98E-02	-3,36E-01
Particulate matter emissions (PM)	Disease incidence	2,71E-08	6,53E-08	-3,08E-08
Ionizing radiation, human health (IRP)*	kBq U235 eq.	4,09E-02	4,66E-02	-9,31E-02
Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**	CTUe	2,89E+00	1,85E+00	-2,41E+00
Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**	CTUh	2,45E-09	1,33E-08	-6,41E-09
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**	CTUh	2,68E-09	4,24E-10	-3,00E-10
Land use related impacts/Soil quality (SQP)**	Pt	7,91E+01	3,15E-01	-1,00E+00

*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'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 proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore**Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 59: Uso delle risorse

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	A3	A5	D
PERE	MJ	1,27E+01	6,97E-01	-8,06E-01
PERM	MJ	9,80E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,11E+02	6,97E-01	-8,06E-01
PENRE	MJ	7,17E-01	7,77E-01	-1,45E+00
PENRM	MJ	3,97E+01	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	4,04E+01	7,77E-01	-1,45E+00
SM	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	6,85E-03	2,11E-03	-8,22E-03

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 60: Flussi in output e rifiuti

PARAMETERI	UNITÀ	A3	A5	D
HWD	kg	4,68E-04	1,14E-02	-4,01E-04
NHWD	kg	2,78E-03	5,81E-01	-5,51E-03
RWD	kg	1,04E-05	1,11E-05	-2,08E-05
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	0,00E+00	5,27E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	3,91E-01	-3,91E-01
EET	MJ	0,00E+00	7,87E-01	-7,87E-01
HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata				

Tabella 61: Coefficiente di conversione per calcolare l'impatto ambientale sul singolo blocco di laterizio per la quota parte relativa al packaging (SL135)

NOM. LINEA DI PRODOTTO	NOMENCLATURA PRODOTTO	Coeff. PR_LP
MATTONE	MATTONE PIENO	0,0018
	MATTONE 3 FORI	0,0015

Esempio di calcolo

Linea di prodotto:	POROTON BIO P700	
Prodotto:	POROTON BIO P700 25 inc. h24.5	
	Misure nominali:	250x300x245(mm)
	Percentuale di foratura:	≤ 55%
	Peso singolo blocco:	13 kg
	Densità blocco:	787 kg/m ³
	Classe densità blocco:	750 kg/m ³

Note di compilazione:

Nell'esempio riportato, relativo al blocco **POROTON BIO P700 25 inc. h24,5** appartenente alla Linea di prodotto **POROTON BIO P700**, la prima colonna evidenzia tutti i 37 indicatori dell'impatto ambientale.

I dati di input sono stati compilati utilizzando i valori presenti nelle relative tabelle, come indicati nell'intestazione di ciascuna colonna.

Gli output per ciascuna fase del ciclo di vita (A1, A2, A3, C1, ecc.) sono presentati nelle colonne adiacenti e calcolati tramite le formule indicate in testa a ogni colonna.

I valori di output finali, che definiscono l'impatto ambientale complessivo del prodotto, derivano dalla somma degli impatti valutati per fase, per ricetta e per packaging.

Di seguito si riporta la legenda dei parametri indicati:

LEGENDA		I.LP.R.	IMPATTO LINEA PRODOTTO / RICETTA
		I.P.R.	IMPATTO PRODOTTO / RICETTA
		I.LP.P.	IMPATTO LINEA PRODOTTO / PACKAGING
		I.P.P.	IMPATTO PRODOTTO / PACKAGING
Coefficiente RICETTA	linea prodotto --> prodotto	VB	0,0172
Coefficiente PACKAGING	linea prodotto --> prodotto	PR_LP	0,0174

I dati d'impatto ambientale degli indicatori riportati nella tabella seguente sono riferiti al singolo blocco di laterizio **POROTON BIO P700 25 inc. h24,5** [peso 13 kg e dimensioni 250x300x245 (mm)].

ABBREVIAZIONI

- GWP-total: Climate change
- GWP-fossil: Climate change – fossil
- GWP-biogenic: Climate change – biogenic
- GWP-luluc: Climate change – land use and land use change
- ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer
- AP: Acidification potential, Accumulated Exceedance
- EP-freshwater: Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment
- POCP: Formation potential of tropospheric ozone
- ADP-minerals&metals: Abiotic depletion potential for non-fossil resources
- ADP-fossil: Abiotic depletion potential for fossil resources
- WDP: Water deprivation potential
- PM: Particulate matter
- IRP: Ionising radiation potential
- ETP-fw: Ecotoxicity freshwater
- HTP-nc: Human toxicity – non cancer
- HTP-c: Human toxicity – cancer
- SQP: Land use

- PERE: Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime
- PERM: Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime
- PERT: Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili
- PENRE: Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime
- PENRM: Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime
- PENRT: Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili
- SM: Uso di materie secondarie
- RSF: Uso di combustibili secondari rinnovabili
- NRSF: Uso di combustibili secondari non rinnovabili
- FW: Uso dell'acqua dolce

- HWD: Rifiuti pericolosi smaltiti
- NHWD: Rifiuti non pericolosi smaltiti
- RWD: Rifiuti radioattivi smaltiti

- CRU: Componenti per il riutilizzo
- MFR: Materiali per il riciclaggio
- MER: Materiali per il recupero energetico
- EEE: Energia elettrica esportata
- EET: Energia termica esportata

RIFERIMENTI

EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021: Sustainability of construction works -Environmental Product Declarations - Core rules for the product category of construction products

EN ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures

EN ISO 14040:2021-02 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento

UNI EN ISO 14044:2018 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida

PCR ICMQ REV4- ICMQ-001/15 – rev.4: Prodotti da costruzione e servizi per costruzioni, EPD Italy. Data di emissione: 10/11/2025

REGOLAMENTO EPDITALY REV.7.1 - Regolamento del Programma EPDItaly. Data di emissione: 05/09/2025

Report_LCA_Stabila_2024_rev1.2 del 29/12/2025