SILCERAMICHE

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

PRODUCT NAME	PLANTS
Piastrella in grès porcellanato	**SIL GROUP S.p.A.** **Via Radici in Piano, 667** **41049 Sassuolo (MO)**

in accordance with ISO 14025:2010 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

Program Operator	EPDItaly
Publisher	EPDItaly

Declaration Number	SILGROUP01
Registration Number	EPDITALY0676

Issue Date	08/07/2025
Valid to	08/07/2030

INFORMAZIONI GENERALI DEL PROGRAMMA E DELLA VERIFICA

Proprietario dell'EPD:	SIL GROUP S.p.A. Via Radici in Piano, 667 - 41049 Sassuolo (MO) P.IVA 02327880361 Tel. +39 0536 998811 Fax +39 0536998877 www.silceramiche.it
Impianti coinvolti nell'EPD:	Stabilimento di SASSUOLO (MO) Via Radici in Piano, 667 - 41049 Sassuolo (MO)
Contatto aziendale:	Massimo Silingardi, *Direzione Acquisti* Via Radici in Piano, 667 - 41049 Sassuolo (MO) massimo.silingardi@silceramiche.it
Campo di applicazione:	Piastrella in grès porcellanato
Prodotti:	Prodotto medio piastrella in grès porcellanato
Codice CPC:	**37370** *Ceramic flags and paving, hearth or wall tiles; ceramic mosaic cubes and the like*
Program Operator:	EPDItaly (www.epditaly.it) Via Gaetano de Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italia
Verifica indipendente:	Questa dichiarazione è stata sviluppata seguendo le istruzioni generali del programma EPDItaly. Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo la norma EN ISO 14025:2010. ☐ Interna ☒ Esterna Verificatore terzo: ICMQ S.p.A., Via Gaetano De Castillia 10, 20124 Milano (MI) www.icmq.it Accreditato da Accredia.
Supporto tecnico: Studio LCA svolto da:	Ing. Daniela Leonardi – TREE S.r.l. Via Settevalli 131/F – 06129 Perugia (PG) leonardi@tre-eng.com Ing. Federico Sisani– TREE S.r.l. Via Settevalli 131/F – 06129 Perugia (PG) sisani@tre-eng.com Ing. Paolo Andolfi – Tecno ESG Società benefit Via Riviera di Chiaia 270 – 80121 Napoli (NA) p.andolfi@tecno-group.eu
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
Responsabilità:	SIL GROUP S.p.A. solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale auto-dichiarata dal produttore stesso. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi; EPDItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni del fabbricante, ai dati e ai risultati della valutazione del ciclo di vita.
Documenti di riferimento:	Regolamento del Programma EPDItaly rev. 6.0 UNI EN ISO 14025:2010
PCR di riferimento:	PCR per i prodotti da costruzione: ICMQ-001/15 rev 3.1 EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

LA SOCIETA'

SIL GROUP S.p.A. è presente sul mercato globale con un'ampia gamma di pavimenti e rivestimenti in gres porcellanato esclusivamente Made in Sassuolo. La gestione familiare è da sempre il punto di forza e vanta una struttura organizzativa flessibile per rispondere in modo veloce e strategico ai cambiamenti di mercato. SIL GROUP S.p.A. possiede uno showroom di 2.000 m^2 abbinato ad un ampio magazzino computerizzato con più di 1.000.000 di m^2 di piastrelle, che rende veloci i tempi di consegna e sempre disponibili i prodotti a catalogo. SIL GROUP S.p.A. collabora con partner industriali che sono leader del settore ceramico e permettono di adeguarsi alle nuove tendenze in modo veloce ed efficace, assicurando le ultime tecnologie in linea con i nuovi processi produttivi sempre più green ed eco-sostenibili. SIL GROUP S.p.A. dal 1955 realizza piastrelle in gres porcellanato di design per ambienti pubblici o abitazioni private. SIL GROUP S.p.A. offre una gamma prodotti che unisce la resistenza della ceramica all'eleganza del design. Nelle collezioni si trova la soluzione giusta per arredare ogni stanza della casa, dalla cucina al bagno, passando dalla camera da letto per finire in giardino con i prodotti in coordinato da 1 o 2 cm di spessore presenti nel catalogo "*In&Out*". Leader nell'effetto pietra, SIL GROUP S.p.A. si differenzia per versatilità nel design e nello stile con un'offerta di prodotti ampia; dal look moderno e minimalista o uno stile più tradizionale e ricercato come quello provenzale. Un'ampia varietà di colori e finiture, permettono di creare un look unico e personalizzato per ogni progetto.

Figura 1 – Stabilimento SIL GROUP S.p.A di Sassuolo (MO).

OBIETTIVO E SCOPO DELL'EPD

La presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto è relativa ad 1 metro quadrato (m^2) di piastrella in grès porcellanato con peso medio di 21,23 kg/mq e spessore di 9,3 mm per rivestimento di pareti e pavimenti realizzato da SIL GROUP S.p.A. nello stabilimento di Sassuolo (MO).
Le fasi del ciclo di vita incluse nello studio sono schematicamente rappresentate in Tabella 1. L'approccio seguito tiene conto del ciclo di vita del prodotto analizzato "*from cradle to gate with modules C1-C4 and module D*", ossia includendo

i moduli C1-C4 e il modulo D (A1-A3 + C + D), partendo cioè dalle materie prime, alla produzione dei componenti, fino alla fase di dismissione e successivamente di trattamento e smaltimento dei rifiuti.

Fase di produzione			Fase di costruzione		Fase di utilizzo							Fase di fine vita				Fase di recupero delle risorse
Approvvigionamento materie prime	Trasporto	Fabbricazione	Trasporto	Costruzione – messa in opera	Utilizzo	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Consumo di energia durante l' utilizzo	Consumo di acqua durante l' utilizzo	De-costruzione, demolizione	Trasporto	Trattamento dei rifiuti	Smaltimento	Potenziale di riutilizzo - recupero - riciclo
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X

Quando un modulo viene considerato nell'analisi nell'ultima riga viene contrassegnato con una "X".
Quando un modulo non è contabilizzato nell'ultima riga è contrassegnato con "ND", cioè non dichiarato.
Quando un modulo non è rilevante per le prestazioni ambientali nell'ultima riga viene contrassegnato con "NR", non rilevante.

Tabella 1: Confini del sistema.

Il software di calcolo adottato nello studio è il SimaPro 9.6, fornito da PRé Consultants. La banca dati del presente modello è stata implementata dal database Ecoinvent 3.9, che ha fornito i dati relativi alla produzione dei combustibili e dell'energia elettrica, fino alla produzione dei materiali ed ai trasporti.

SOFTWARE: SimaPro 9.6
DATABASE: Ecoinvent 3.9 *Cut off by classification*
VALIDITÀ GEOGRAFICA DELL'EPD: Italia e Paesi Europei a seconda delle condizioni di mercato
TIPO DI EPD: EPD di prodotto medio (III Tipo)

EPD relative alla stessa categoria di prodotti ma appartenenti a differenti programmi potrebbero non essere confrontabili.
EPD relative ai prodotti da costruzione potrebbero non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804.

IL PRODOTTO

Si riportano nella Tabella sottostante i prodotti inclusi nel presente studio, identificati attraverso la serie, i nomi degli articoli ed i formati disponibili:

Serie	Articoli/Nomi	Formati disponibili (cm)
Industrial	Fusion, Gunsmoke, Sandal, Ice, Shell	30x60, 60x60, 60x120, 120x120, 120x270, 90x90, 30x90
Languedoc	Florac, Lussan, Portes	30x60, 60x60, 90x90, 60x90
Provence	Provence	30x60, 60x60, 60x90, 90x90
Montignac	Montignac	30x60, 60x60, 60x90, 90x90
Concrediana	Concrediana	60x60, 80x80, 60x120, 120x120

Si consideri che i prodotti inclusi nello studio hanno uno spessore variabile tra 1-2 cm, sono di diverse colorazioni ed includono sia quelli rettificati che quelli non rettificati.

Tali prodotti appartengono al gruppo B1A Annex G (assorbimento acqua inferiore allo 0,5%) ai sensi della norma EN 14411 e ISO 13006. Le materie prime che compongono le piastrelle sono di seguito riportate.

PIASTRELLA
Argilla 42%
Sabbia 13%
Feldspato 35%
Riolite 4%
Scarto cotto e crudo 6%

Tabella 2: Composizione (%) piastrella in grès porcellanato.

Gli smalti sono composti da: polvere di argilla, quarzo, allumina, pigmenti naturali e fritte. L'applicazione avviene in smaltatura digitale. Le piastrelle di SIL GROUP S.p.A. sono utilizzabili da pavimento e rivestimento in interno ed esterno.

Le piastrelle hanno un peso medio a metro quadrato pari a 21,23 kg/mq. Tale valore è stato ottenuto da un'analisi effettuata sul peso medio ponderato condotta in merito ai quantitativi di piastrelle prodotte dall'azienda nel periodo di riferimento.

Il prodotto medio, è stato studiato impiegando come unità di riferimento il m^2 in modo tale da includere all'interno l'intero cluster di piastrelle ceramiche impiegando un unico modello per condurre l'analisi del ciclo di vita. I risultati ottenuti dall' impiego di tale modello si ritiene, quindi, che siano rappresentativi di tutti i prodotti analizzati nello studio.

CICLO PRODUTTIVO

SIL GROUP S.p.A. non ha una produzione ma solo carico e scarico materiali e un sito per preparazione pallettizzato (vale a dire preparazione di partite al di sotto del pallet e che può coinvolgere tutta la merce). Di seguito lo schema del ciclo produttivo delle piastrelle.

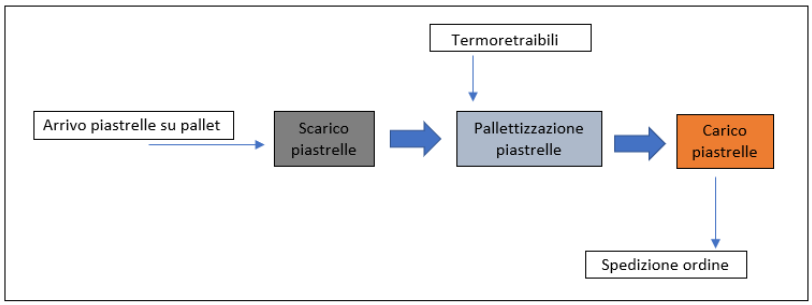

Figura 2: Schema del ciclo produttivo delle piastrelle di SIL GROUP S.p.A.

UNITA' DICHIARATA

L'unità dichiarata (UD) per la seguente EPD è pari a 1 metro quadrato (m^2) di piastrella in grès porcellanato con peso medio di 21,23 kg/mq e spessore di 9,3 mm per il rivestimento di pareti e pavimenti, seguendo un approccio "*from cradle to gate with modules C1-C4 and module D*".

PERIODO DI ESAME

I dati primari raccolti nell'ambito del presente studio si riferiscono all'anno di produzione 2023.

CONFINI DEL SISTEMA

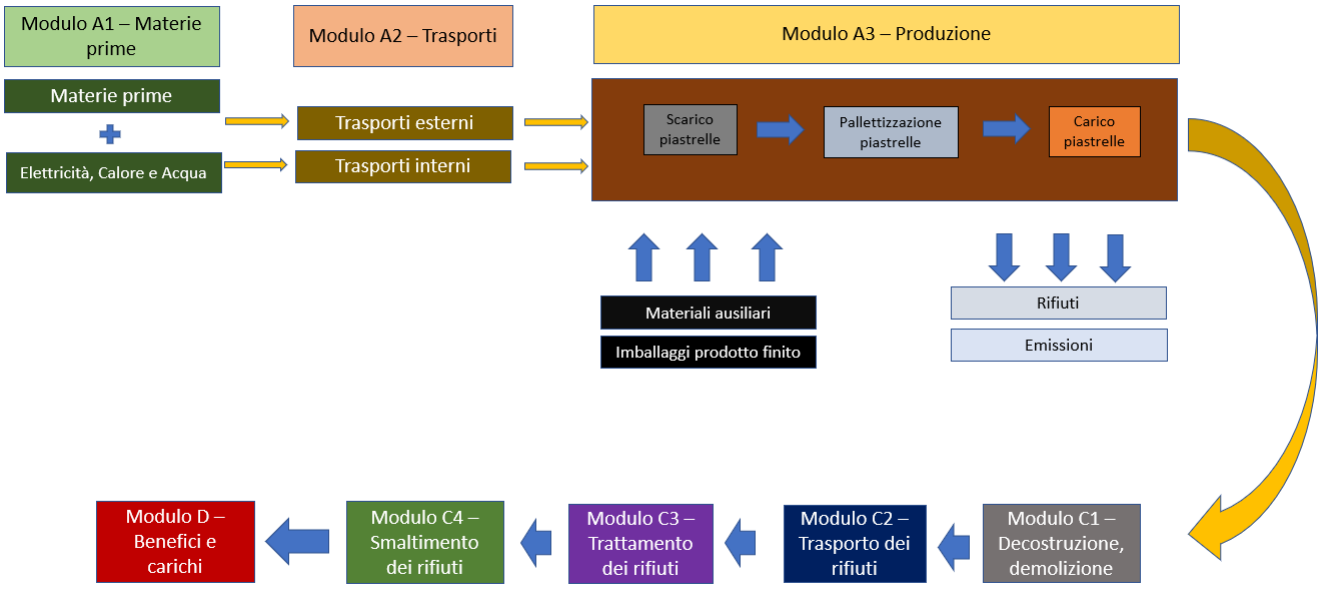

Figura 3: Confini del sistema di "un metro quadrato (m^2) di piastrella".

All'interno del ciclo di vita dei prodotti di SIL GROUP S.p.A., sono inclusi i seguenti processi a monte:

- A1) Approvvigionamento delle materie prime:
- Materie prime;
- Consumi idrici, consumi energetici (elettrici e termici). Il fattore di emissione del mix elettrico residuale impiegato è pari a 0,605 $kgCO_2eq./kWh$.

È stato considerato un quantitativo di materie prime superiore al 95% della massa totale come previsto dalle regole di *Cut-off*, che verranno meglio dettagliate nel seguito.

- A2) Trasporti:
- Trasporto materie prime;
- Trasporto dell'imballaggio del prodotto finito;
- A3) Produzione:
- Emissioni (da consumi termici);
- Imballaggio dei prodotti finiti (piastrelle);
- Rifiuti generati dal processo produttivo fino allo stato finale.

Per quanto riguarda i trasporti esterni ed interni (A2), SIL GROUP S.p.A. ha fornito direttamente i dati necessari.

- Fase di fine vita

All'interno del ciclo di vita dei prodotti di SIL GROUP S.p.A., sono inclusi i seguenti processi di fine vita:

- C1) De-costruzione, Demolizione: comprende il processo di demolizione e decostruzione del prodotto. Il presente modulo è stato considerato impiegando un consumo di gasolio pari a 1,69E-5 kg per kg di piastrella demolita.
- C2) Trasporto: Trasporto al trattamento e smaltimento dei rifiuti: è stata ipotizzata una distanza media dal luogo di demolizione al centro di smaltimento pari a 20 km, e dall'impianto di trattamento all'impianto di smaltimento di 30 km.
- C3) Trattamento dei rifiuti: comprende il trattamento di selezione dei rifiuti da costruzioni e demolizioni (C&D) e di macinazione e selezione delle componenti dell'imballaggio del prodotto finito (plastica e legno).
- C4) Smaltimento dei rifiuti finali: si considera l'invio a discarica dei rifiuti inerti (da C&D) e dell'imballaggio del prodotto finito (plastica e legno).

- Modulo D

Si considerano i benefici derivanti da tutti i flussi netti nella fase di fine vita che lasciano il sistema del prodotto dopo aver superato la fase legata al recupero del rifiuto, valutati all'interno del modulo D. In base al contenuto del prodotto finito, il materiale riciclato può essere riutilizzato come sottofondo stradale o aggregato per calcestruzzo (ad es. come ghiaia). In tale modulo si sono considerati inoltre i benefici derivanti dal riciclaggio dell'imballaggio del prodotto finito (termoretraibili in plastica e pallet in legno).

REGOLE DI CUT-OFF

I dati di inventario considerati nello studio rappresentano almeno il 95% degli afflussi totali (massa ed energia) delle fasi A1, A2 e A3. Ciò che non è incluso nell'LCA è stato specificato.

REGOLE DI ALLOCAZIONE

In questo studio 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. Non è stato fatto nessun doppio conteggio per gli ingressi o le uscite. Nello specifico a partire dai materiali impiegati per il prodotto studiato, è stato possibile per l'unità di analisi selezionata (metro quadro di prodotto finito) allocare le materie in ingresso tenendo conto dell'incidenza (kg/mq) che la singola materia prima ha rispetto all'unità dichiarata (UD).

Per quanto concerne il processo di produzione inteso come consumi energetici, idrici, rifiuti prodotti, ecc. si è determinato il quantitativo specifico per il prodotto medio andando a dividere i consumi complessivi per la produzione

totale di SIL GROUP S.p.A. In questo caso, quindi, si è fatto riferimento all'intera quantità di piastrelle prodotte nello stabilimento di Sassuolo (MO) per l'anno 2023 (955.461,3 m^2).

QUALITÀ DEI DATI

Per questo studio LCA sono stati utilizzati dati specifici (dati primari) per i processi che riguardano le fasi di lavorazione interne allo stabilimento SIL GROUP S.p.A. di Sassuolo (MO). Sono dati specifici anche le distanze calcolate dai fornitori delle materie prime utilizzate (dati primari).
Nei casi in cui sono stati utilizzati dati generici (ad es. per la schematizzazione dei processi produttivi associati alle varie materie in ingresso), essi sono stati scelti in maniera che fossero rappresentativi per area geografica e metodologia tecnologica.
Per la fase di smaltimento sono state fatte delle ipotesi su degli specifici scenari ritenuti validi (dati secondari).

IMPATTI AMBIENTALI

Le seguenti Tabelle mostrano gli impatti ambientali per la piastrella considerato secondo la metodologia EN 15804+A2/EF 3.1. Il calcolo è stato effettuato attraverso il software SimaPro 9 con i dati riferiti all'anno di produzione 2023.
Il calcolo dei valori "Produzione di rifiuti" è stato svolto applicando il metodo "EDIP 2003 V1.07 (Environmental Design of Industrial Products)" all'interno del software SimaPro.

GLOSSARIO

GWP-totale = Potenziale di riscaldamento globale, totale;
GWP-fossile = Potenziale di riscaldamento globale, combustibili fossili;
GWP-biogenico = Potenziale di riscaldamento globale, biogenico;
GWP-luluc = Potenziale di riscaldamento globale, uso del suolo e cambiamento dell'uso del suolo;
ODP = Potenziale di esaurimento dell'ozono stratosferico;
AP = Potenziale di acidificazione, superamento cumulativo;
EP-acqua dolce = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiungono il compartimento finale dell'acqua dolce;
EP-acqua marina = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiungono il compartimento finale dell'acqua marina;
EP-terrestre = Potenziale di eutrofizzazione, superamento cumulativo;
POCP = Potenziale di formazione dell'ozono troposferico;
ADP-minerali e metalli = Potenziale di esaurimento abiotico per le risorse non fossili;
ADP-fossile = Potenziale di esaurimento abiotico per le risorse fossili;
WDP = Potenziale di privazione dell'acqua (utilizzatore), consumo d'acqua ponderato in base alla privazione;

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime;
PERM = Uso di risorse energetiche primarie 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;
CRU = Componenti per il riutilizzo;
RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili;
NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili;
MFR = Materiali per il riciclaggio;
MER = Materiali per il recupero energetico;
EEE = Energia elettrica esportata;
EET = Energia termica esportata;
FW = Uso dell'acqua dolce;

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

PIASTRELLA IN GRÈS PORCELLANATO

Risultati per 1 metro quadrato (m^2) di piastrella media di ceramica (21,23 kg/m^2) e spessore di 9,3 mm per il rivestimento di pareti e pavimenti

Fattore di conversione per kg: 0,047

Categorie di impatto	U.M.	Fase di produzione			A1-A3	Fine vita				Modulo D
		A1	A2	A3		C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO_2 eq	1,21E+01	2,67E-02	-2,57E-02	1,21E+01	1,56E-03	1,13E-01	9,58E-02	4,33E-02	-1,84E-01
GWP-fossil	kg CO_2 eq	1,21E+01	2,67E-02	6,47E-02	1,22E+01	1,56E-03	1,13E-01	5,07E-03	4,08E-02	-2,35E-01
GWP-biogenic	kg CO_2 eq	1,54E-03	2,20E-05	-9,06E-02	-8,90E-02	3,49E-07	8,48E-05	9,07E-02	2,11E-03	5,11E-02
GWP-luluc	kg CO_2 eq	5,25E-03	1,31E-05	1,25E-04	5,39E-03	1,72E-07	5,23E-05	8,47E-06	2,40E-05	-2,19E-04
ODP	kg CFC11 eq	3,46E-09	5,78E-10	6,60E-10	4,69E-09	2,42E-11	2,41E-09	5,74E-11	1,13E-09	-2,64E-09
AP	mol H+ eq	2,52E-02	1,09E-04	2,32E-04	2,55E-02	1,41E-05	3,71E-04	1,90E-05	2,94E-04	-1,42E-03
EP-freshwater	kg P eq	2,91E-05	1,96E-06	1,33E-05	4,44E-05	4,67E-08	7,84E-06	8,21E-07	3,28E-06	-5,36E-05
EP-marine	kg N eq	7,94E-03	4,10E-05	6,13E-05	8,04E-03	6,54E-06	1,28E-04	6,90E-06	1,22E-04	-3,96E-04
EP-terrestrial	mol N eq	8,74E-02	4,38E-04	6,44E-04	8,85E-02	7,11E-05	1,36E-03	6,47E-05	1,21E-03	-4,48E-03
POCP	kg NMVOC eq	2,24E-02	1,67E-04	2,63E-04	2,28E-02	2,10E-05	5,77E-04	2,19E-05	4,21E-04	-1,38E-03
ADP-minerals&metals**	kg Sb eq	6,12E-05	7,30E-08	1,98E-07	6,15E-05	5,31E-10	2,97E-07	1,54E-08	5,44E-08	-1,06E-06
ADP-fossil**	MJ	1,79E+02	3,89E-01	1,09E+00	1,80E+02	1,99E-02	1,61E+00	5,77E-02	9,71E-01	-3,15E+00
WDP**	m^3 depriv.	9,79E-01	1,95E-03	1,91E-02	1,00E+00	4,40E-05	7,81E-03	5,06E-04	4,29E-02	-1,79E-01

*** 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.*

Consumo di risorse e output	U.M.	Fase di produzione			A1-A3	Fine vita				Modulo D
		A1	A2	A3		C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,43E+01	6,01E-03	3,25E-01	1,47E+01	1,13E-04	2,36E-02	2,92E-03	8,29E-03	-3,72E-01
PERM	MJ	1,05E+01	0,00E+00	1,19E+00	1,17E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,49E+01	6,01E-03	1,51E+00	2,64E+01	1,13E-04	2,36E-02	2,92E-03	8,29E-03	-3,72E-01
PENRE	MJ	1,77E+02	3,89E-01	6,74E-01	1,78E+02	1,99E-02	1,61E+00	5,77E-02	9,71E-01	-3,15E+00
PENRM	MJ	2,11E+00	0,00E+00	4,14E-01	2,52E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,79E+02	3,89E-01	1,09E+00	1,80E+02	1,99E-02	1,61E+00	5,77E-02	9,71E-01	-3,15E+00
SM	kg	5,09E-01	5,43E-05	1,37E-02	5,23E-01	2,00E-06	2,12E-04	5,33E-02	7,38E-05	-1,20E-03
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
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	3,24E-04	3,24E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,84E-02	6,84E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,49E+01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m^3	2,80E-02	6,33E-05	4,93E-04	2,85E-02	1,56E-06	2,53E-04	1,86E-05	1,03E-03	-4,44E-03

Produzione di rifiuti	U.M.	Fase di produzione			A1-A3	Fine vita				Modulo D
		A1	A2	A3		C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	7,97E-06	2,40E-06	1,88E-06	1,23E-05	1,34E-07	1,00E-05	2,49E-07	5,14E-06	-1,90E-05
NHWD	kg	7,56E-01	3,64E-02	7,88E-02	8,71E-01	2,85E-05	1,41E-01	1,49E+01	6,39E+00	-9,00E-02
RWD	kg	5,22E-03	1,26E-07	9,92E-07	5,22E-03	2,18E-09	4,92E-07	6,05E-08	1,45E-07	-3,56E-06

Gli indicatori ambientali aggiuntivi sono stati calcolati, anche se non riportati in EPD, e sono presenti invece nel report LCA.

INFORMAZIONI SUL CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO

Secondo la EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 se la massa dei materiali contenenti carbonio biogenico è inferiore al 5% della massa del prodotto, la dichiarazione di contenuto di carbonio biogenico può essere omessa. Nel presente studio il contenuto di carbonio biogenico del prodotto finito è inferiore al 5% della massa del prodotto stesso, per cui viene omesso.
Secondo la EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 se la massa degli imballaggi contenenti carbonio biogenico è inferiore al 5% della massa dell'imballaggio, la dichiarazione di contenuto di carbonio biogenico può essere omessa. Nel presente studio il contenuto di carbonio biogenico dell'imballaggio è superiore al 5% della massa del prodotto, per cui deve essere dichiarato. Come già evidenziato al punto precedente, per l'imballaggio dei prodotti selezionati si registra il seguente impatto relativo ai kgC-biogenic:

PRODOTTO	TOTALE kgC/UD
CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO NEL PRODOTTO	-
CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO NELL'IMBALLAGGIO DEL PRODOTTO	2,47E-02

NOTE: 1 kg di carbonio biogenico equivale a 44/12 kg di CO_2.

Il contributo risulta imputabile alla CO_2 immagazzinata nel legno impiegato nei bancali per l'imballaggio ed il trasporto dei prodotti finiti.

ULTERIORI INFORMAZIONI SUL RILASCIO DI SOSTANZE PERICOLOSE NELL'ARIA INTERNA

I prodotti per interno oggetto di EPD sono rispondenti ai requisiti relativi alle emissioni.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELLO STUDIO LCA

Lo studio mostra che l'impatto del "*GWP total*" è dovuto principalmente alla fase di Approvvigionamento delle materie prime ed alla fase dei consumi energetici del modulo A1 (98% circa nel complesso). A seguire il contributo rispetto alle varie fasi degli impatti è dato dal modulo C2) Trasporto a trattamento/smaltimento (0,9%).

Nel modulo A1) viene considerata anche la generazione di elettricità modellizzata attraverso il "*Residual mix*" di Ecoinvent v.3.9 ed il processo di generazione di energia elettrica da fotovoltaico da banca dati Ecoinvent 3.9 per l'autoconsumo.

I consumi idrici ed energetici (elettrici e termici) incidono all'interno del modulo A1) per lo 0,9%. A seguire, sono stati analizzati anche il modulo A2) in cui vengono considerati i trasporti dei fornitori sino al sito aziendale di SIL GROUP S.p.A ed il modulo A3) legato alla produzione del prodotto.

Per il prodotto analizzato, nel modulo A2) l'impatto maggiore è causato dal trasporto per l'approvvigionamento delle materie prime (90,5% rispetto al totale della fase considerata), mentre nel modulo A3) l'impatto maggiore, è causato dall'imballaggio del prodotto finito (avente complessivamente incidenza negativa), e secondariamente dalle emissioni da consumi termici e dai rifiuti.

DIFFERENZE CON LE VERSIONI PRECEDENTI

Non applicabile poiché si tratta della prima emissione.

RIFERIMENTI

- Regolamento del Programma EPDItaly rev. 6.0 del 30/10/2023.
- PCR per i prodotti da costruzione: ICMQ-001/15 rev 3.1 (conforme alla EN 15804+A2).
- BS EN 17160:2019, "*Product category rules for ceramic tiles*".
- ISO 14020:2022 Environmental labels and declarations — General principles.
- UNI EN ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.
- ISO 14040:2006/Amd 1:2020 Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework.
- ISO 14044:2006/Amd 2:2020 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines.
- EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products.
- Report LCA - STUDIO LCA (LIFE CYCLE ASSESSMENT) PER IL CALCOLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DELLE PIASTRELLE DI SIL GROUP S.p.A. – Rev. 02 del 06/03/2025.