

EPD

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

 EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM



In accordo con ISO 14025:2006 e EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 per:

SUPERFICI IN GRES PORCELLANATO DI DESIGN PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Prodotte da:

ITALCER S.P.A. SB



EPD di più prodotti, sulla base dei risultati medi del gruppo comprendente:

Superfici in Gres Porcellanato di spessore da 8,5 a 11 mm prodotte negli stabilimenti di:

- Via Emilia Ovest, 53/A - Rubiera (RE) - IT
- Via Buvolo, 11/A - Vetto D'enza (RE) - IT
- Via Giardini, 58/60 - Fiorano Modenese (MO) -IT



BOTTEGA FONDOVALLE



EQUIPE

TERRATINTA group



Programme:	The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator:	EPD International AB
EPD registration number:	S-P-13493
Publication date:	2024-04-17
Valid until:	2029-04-16

Una EPD dovrebbe fornire informazioni attuali e può essere aggiornata se le condizioni cambiano. La validità dichiarata è quindi soggetta alla continua registrazione e pubblicazione sul sito www.environdec.com

Indice

1 - Informazioni sul programma	2
2 - Informazione sull'azienda	3
TITOLARE DELLA DICHIARAZIONE	3
IL GRUPPO ITALCER.....	3
STABILIMENTI PRODUTTIVI.....	3
CERTIFICAZIONI.....	4
CONTATTI.....	5
3 - Informazione sul prodotto	6
NOME DEL PRODOTTO	6
IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO.....	6
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	6
UN CPC CODE.....	7
AMBITO GEOGRAFICO	7
CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO	7
IL PROCESSO PRODUTTIVO	8
DIAGRAMMA DI FLUSSO DEL PROCESSO DI PRODUZIONE.....	9
4 - Informazioni LCA.....	10
MODULI DICHIARATI, RAPPRESENTATIVITA' GEOGRAFICA, DATI SPECIFICI E VARIABILITÀ DEI DATI	11
A1-A3 FASE DI PRODUZIONE.....	12
A4-A5 FASE DI COSTRUZIONE	12
B1-B7 FASE DI UTILIZZO	14
C1-C4 FASE DI FINE VITA	15
D BENEFICI CHE ESULANO DAI CONFINI DEL SISTEMA	15
5 - Composizione del prodotto	16
6 - Informazioni ambientali.....	18
PARAMETRI DESCRITTIVI DELL'IMPATTO AMBIENTALE (EN 15804:2012+A1:2013)	18
PARAMETRI DESCRITTIVI DEL CONSUMO DI RISORSE (EN 15804:2012+A1:2013).....	20
PARAMETRI DESCRITTIVI DELL'UTILIZZO DI MATERIALE SECONDARIO	21
PARAMETRI DESCRITTIVI DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI E DEL CONSUMO DI ACQUA DOLCE	22
PARAMETRI DESCRITTIVI DEI COMPONENTI LEGATI AL RIUTILIZZO	23
7 - Interpretazione dei risultati	24
8 - Informazioni ambientali aggiuntive	26
CIRCOLARITÀ DEL PRODOTTO.....	26
FINE VITA.....	26
CONFORMITÀ AI REQUISITI CAM EDILIZIA ITALIANI	26
9 - Riferimenti bibliografici	28

1 - Informazioni sul programma

Programma:	THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM
Indirizzo:	EPD International AB Box 210 60 - SE-100 31 Stoccolma - Svezia
Sito Web:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

PCR:	Lo standard UNI EN 15804:2021 costituisce il riferimento per le seguenti Core Product Category Rules (PCR) - PCR 2019:14 Construction products, versione 1.0 - C-PCR-002 Ceramic tiles (EN 17160:2019), versione 2019-12-20
Revisione della PCR condotta da:	Comitato Tecnico dell'International EPD® System. Vedere www.environdec.com/TC per la lista dei membri Revisore: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. Il gruppo di revisione può essere contattato tramite la segreteria www.environdec.com/contact
Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati in accordo con ISO 14025:2006	<input type="checkbox"/> EPD process certification (Interno) <input checked="" type="checkbox"/> EPD verification (Esterno)
Verificatore di terza parte:	Bureau Veritas Italia S.p.A. Approvato dal Comitato Tecnico dell'International EPD System, supportato dal Segretariato
Le procedure di revisione dei dati durante il periodo di validità della EPD includono una verifica di terza parte	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

Il titolare della EPD è il solo proprietario e responsabile della EPD.

Il titolare della EPD ha la titolarità, la responsabilità e la responsabilità esclusiva della EPD.

EPD appartenenti alla stessa categoria di prodotto ma registrate in programmi EPD diversi o non conformi alla norma EN 15804 potrebbero non essere comparabili. Affinché due EPD siano comparabili, devono essere basate sulla stessa PCR (incluso lo stesso numero di versione) o essere basate su PCR o versioni di PCR completamente allineate; coprire prodotti con funzioni, prestazioni tecniche e utilizzo identici (ad esempio unità dichiarate/funzionali identiche); avere confini di sistema e descrizioni dei dati equivalenti; applicare requisiti equivalenti di qualità dei dati, metodi di raccolta dei dati e metodi di assegnazione; applicare regole di esclusione e metodi di valutazione dell'impatto identici (compresa la stessa versione dei fattori di caratterizzazione); avere dichiarazioni di contenuto equivalenti; ed essere validi al momento del confronto. Per ulteriori informazioni sulla comparabilità vedere EN 15804 e ISO 14025.

2 - Informazione sull'azienda

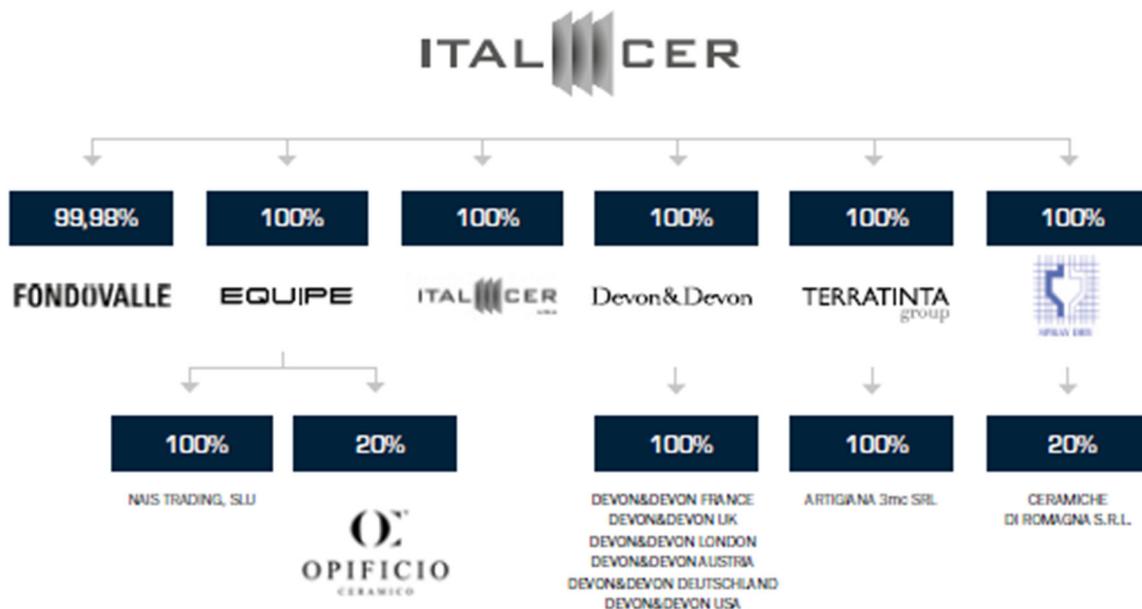
TITOLARE DELLA DICHIARAZIONE

ITALCER S.p.A. SB Via Emilia Ovest 53/A - 42048 Rubiera (RE) Italia

IL GRUPPO ITALCER

Il Gruppo Italcercer - la cui società madre è Italcercer S.p.A. SB, società per azioni di diritto italiano, è stato fondato nella primavera del 2017. Il Gruppo opera nel mercato delle superfici di design, come multi-specialista, sviluppando superfici ceramiche di alta qualità per interni ed esterni, nonché mobili da bagno di lusso per uso commerciale e residenziale, con una particolare attenzione all'innovazione, al design e alla sostenibilità ambientale.

Il Gruppo Italcercer vanta 11 stabilimenti produttivi, di cui 7 in Italia e 4 in Spagna (3 a Figueroles e 1 a Onda). Gli stabilimenti si estendono su una superficie totale di oltre 540 mila m², con una capacità produttiva di circa 25 milioni di m².



STABILIMENTI PRODUTTIVI

La presente dichiarazione, ed il relativo studio LCA, prende in considerazione gli stabilimenti di Rubiera (RE), Vetto D'Enza (RE) e Fiorano Modenese (MO), identificati nella tabella seguente, che utilizzano lo stesso materiale atomizzato prodotto nello stabilimento di Sassuolo (MO) di Spray Dry S.p.A., altra azienda del Gruppo Italcercer.

Stabilimento	Indirizzo	Provincia
01 Stabilimento Rubiera	Via Emilia Ovest, 53/A	Reggio Emilia
02 Stabilimento Vetto d'Enza	Via Buvolo, 11/A	Reggio Emilia
03 Stabilimento Fiorano Modenese	Via Giardini, 58/60	Modena

CERTIFICAZIONI

Italcer S.p.A. SB ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale, con l'obiettivo di creare strumenti operativi per monitorare gli impatti sull'ambiente creati dalle attività aziendali, tramite la definizione di una Politica per l'Ambiente, l'identificazione di obiettivi di miglioramento delle prestazioni ed il monitoraggio del loro raggiungimento.

I processi produttivi sono sottoposti a rigorosi controlli e monitoraggi e gli stabilimenti sono in possesso dei seguenti certificati di conformità:

- ISO 9001: Sistema di Gestione per la Qualità
- ISO 14001: Sistema di Gestione Ambientale (con l'ulteriore registrazione EMAS per lo stabilimento di Rubiera)
- ISO 50001: Sistema di Gestione Energetica

Il dettaglio delle certificazioni di sistema e/o di prodotto è riportato nella tabella seguente.

CERTIFICATO	DESCRIZIONE	ITALCER S.P.A. SB
UNI EN ISO 9001:2015	Sistema di gestione per la qualità	Certificato n° 27007 del 30/05/2019
MARCATURA CE	Conformità alla D.o.P. e a tutti i requisiti stabiliti nella normativa armonizzata di settore (UNI EN 14411)	Dichiarazioni di Prestazioni (DoP) disponibili su richiesta
UNI EN ISO 14001:2015	Sistema di gestione ambientale	Certificato n° 12762 24/01/2008
REGISTRAZIONE EMAS	Eco-Management and Audit Scheme (Stabilimento di Rubiera)	Registrazione n° IT 000907 16/5/2008
UNI ISO 45001:2018	Sistema di gestione Salute e Sicurezza sul lavoro	Certificato n° 27008 04/02/2020
UNI CEI EN ISO 50001:2011	Sistema di gestione per l'energia (Stabilimento di Rubiera)	Certificato n° 26196 18/10/2018
DT 55	Attestazione della percentuale di riciclato	Certificato n° 26196 21/10/2008
ISO 17889-1:2021	Sostenibilità delle piastrelle in ceramica	Certificato n° 30634 21/07/2022 Rating 127,5/130
EPD	Dichiarazione ambientale di prodotto settoriale (Confindustria Ceramica)	EPD-COI-20220297-ICG1-EN MR-EPDITALY0064
GOOD PHYTOSANITARY PRACTICES	Linee Guida del programma Good Phytosanitary Practices per il controllo delle spedizioni verso gli USA.	Registro delle aziende qualificate 2023
QB UPEC	Conformità ai requisiti tecnici di qualità secondo le specifiche CSTB	Certificati disponibili sulla pagina web
QB UPEC F+	Conformità ai requisiti tecnici di qualità secondo le specifiche CSTB, per i prodotti di spessore 2 cm	Certificati disponibili sulla pagina web
CCC	Conformità alla certificazione cinese obbligatoria	Certificato n° 2005052102001054 01/12/2010
SASO Quality Mark	Certificazione di qualità di prodotto per l'esportazione in Arabia Saudita	Certificato n° 20200141571 14/07/2020
MOCA	Certificazione di idoneità al contatto con gli alimenti	Certificato n° ICIM-MOC-010800-00 09/05/2022

CONTATTI

Per informazioni su questa dichiarazione e/o sulle certificazioni HSE:	Davide Giuranna HSE Manager davide.giuranna@gruppotalcer.it
Per ulteriori informazioni sulle attività del gruppo:	ITALCER S.p.A. SB Via Emilia Ovest 53/A - 42048 Rubiera (RE) info@gruppotalcer.it https://www.gruppotalcer.it/

3 - Informazione sul prodotto

NOME DEL PRODOTTO

Superfici in Gres Porcellanato di Design per Pavimenti e Rivestimenti

IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

La gamma di prodotti inclusi nella presente dichiarazione comprende SUPERFICI IN GRES PORCELLANATO DI DESIGN PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI a marchio commerciale AVA-STONE, MY TOP, FONDOVALLE, LA FABBRICA AVA, TERRATINTA CERAMICHE, BOTTEGA, EQUIPE, ELIOS, CERAMICA RONDINES aventi diversi formati e con spessore da 8.5 a 11 mm prodotte negli stabilimenti di RUBIERA (RE), VETTO D'ENZA (RE) e FIORANO MODENESE (MO).

Per la presente dichiarazione è stato quindi identificato e adottato **un prodotto medio** rappresentativo dei formati di spessore da 8,5 a 11 mm prodotti nei tre stabilimenti.

Stabilimenti	Marchi	Formato	Spessori
Italcer S.p.A. Stabilimento Rubiera (RE) Stabilimento Vetto d'Enza (RE) Stabilimento Fiorano Modenese (MO)	Ava-Stone My Top Fondovalle La Fabbrica Ava Terratinta Ceramiche Bottega Equipe Elios Ceramica Ceramica Rondine	da 4,8x20 cm a 100x100 cm	8,5 mm 8,8 mm 9 mm 9,5 mm 10 mm 10,5 mm 11 mm



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Le superfici in grès porcellanato sono materiali ceramici a pasta compatta, dura e non porosa che vengono prodotte tramite un processo di cottura e sinterizzazione di materie prime minerali che vengono prima macinate e poi finemente atomizzate fino a raggiungere una polvere adatta alla pressatura.

Le superfici in grès porcellanato di Italcer S.p.A. SB vengono formate tramite pressatura a secco a partire da un impasto ottenuto con materie prime naturali quali argilla, feldspato, sabbia e caolino, per almeno il 30% riciclate.

Il gres porcellanato è un materiale caratterizzato da una struttura molto compatta e da prestazioni elevate e può essere utilizzato per pavimenti e rivestimenti, sia interni sia esterni. Nel corso degli ultimi anni Italcer S.p.A. SB si è orientata su prodotti ad alto valore qualitativo, sia dal punto di vista delle prestazioni tecniche sia dal punto di vista della qualità estetica delle lavorazioni superficiali, con una gamma produttiva estremamente ampia ed offrendo

prodotti di design, come quelli orientati alla riproduzione fedele di elementi naturali come legni, pietre e marmi.

UN CPC CODE

3732 Refractory bricks, blocks, tiles and similar refractory ceramic constructional goods, other than those of siliceous earths.

AMBITO GEOGRAFICO

Globale.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO

Ai sensi delle normative EN 14411, in Europa, ed ISO 13006, nel resto del mondo, le piastrelle ceramiche sono classificate in diverse tipologie in base ai metodi di formatura (A = Estrusione, B: Pressatura a secco) e al livello di assorbimento d'acqua.

Le piastrelle di ceramica con il livello di assorbimento d'acqua più basso ($\leq 0.5\%$) possono essere denominate gres porcellanato (piastrelle impermeabili a tutta massa), inclusi piastrelle a mosaico e pezzi speciali.

Le piastrelle ceramiche prodotta da Italcera S.p.A. SB sono conformi alle seguenti normative e specifiche.

Requisito	Valore	Unità di misura
Assorbimento d'acqua secondo ISO 10545-3	< 0,5	%
Carico di rottura secondo ISO 10545-4/	> 35	N/mm ²
Resistenza a flessione secondo ISO 10545-4	> 1300	N
Resistenza a usura superficiale – Piastrelle smaltate secondo ISO 10545-7	> 3	Classe di abrasione
Coefficiente di dilatazione termica lineare secondo ISO 10545-8	9 E10-6 (max)	1/K
Resistenza agli sbalzi termici secondo ISO 10545-9	Resistente	
Resistenza al cavillo secondo ISO 10545-11	Resistente	
Resistenza al gelo secondo ISO 10545-12	Resistente	
Proprietà anti-scivolo (classe A, B o C) secondo CEN/TS 16165	A-B-C: a seconda della tipologia superficie	
Resistenza coesiva/adesione secondo EN 12004	Resistente	
Resistenza all'urto secondo ISO 10545-5	Resistente	
Resistenza al fuoco senza test (CWT)	A1-FL	
Resistenza ai prodotti chimici d'uso domestico e agli additivi per piscina secondo ISO 10545-13	A-B: a seconda della tipologia di superficie	
Resistenza a basse e alte concentrazioni di acidi e alcali secondo ISO 10545-13	LA-LB-HA-HB: a seconda della tipologia di superficie	
Resistenza alle macchie secondo ISO 10545-14	4-5: a seconda della tipologia di superficie	
Espansione in vapore secondo ISO 10545-10	0,1	mm/m
Resistenza all'abrasione profonda (piastrelle non smaltate) secondo ISO 10545-6	< 175	mm ³

IL PROCESSO PRODUTTIVO

Il processo di produzione delle superfici ceramiche oggetto della presente EPD è articolato in una serie di fasi lavorative come descritto di seguito.

Acquisizione materie prime: le materie prime minerali (argilla, sabbia, feldspato, caolino, pigmenti) arrivano in stabilimento e sono stoccate in appositi magazzini.

La frazione argillosa svolge una funzione plastificante, la frazione inerte (sabbia) una funzione smagrante e strutturale, in grado di limitare i ritiri e le dilatazioni durante la cottura del pezzo ceramico, e la frazione feldspatica una funzione fondente, che permette la formazione vetrosa durante la cottura del pezzo.

Preparazione dell'impasto atomizzato: l'argilla e le altre materie prime utilizzate per la produzione della ceramica vengono dapprima lavorate attraverso il processo di macinazione, riducendole in piccole particelle di polvere atomizzata.

Successivamente, il composto ottenuto viene sottoposto al processo di essiccazione a spruzzo per rimuovere l'umidità in eccesso. Queste lavorazioni sono svolte presso lo stabilimento di Sassuolo di Spray Dry S.p.A., azienda del Gruppo Italcera che fornisce le polveri atomizzate a tutti gli stabilimenti produttivi inclusi nel presente studio.

Formatura ed essiccazione: le polveri atomizzate vengono lavorate in un processo noto come pressatura, durante il quale la polvere viene compattata ad alta pressione (più di 350 kg/cm²) tramite l'utilizzo di presse idrauliche (ceramiche di piccolo e medio formato) o impianti di pressatura in continuo (ceramiche di dimensione XL) al fine di ottenere forma e dimensioni desiderate.

Dopo la pressatura, le lastre di ceramica sono sottoposte ad una fase di essiccazione. Durante questo processo, le lastre sono esposte a condizioni di temperatura e umidità controllate per garantire un'asciugatura uniforme e graduale.

Smaltatura e decorazione digitale: dopo l'essiccazione, le lastre sono sottoposte ad un processo di decorazione che prevede l'applicazione sulla superficie di uno strato di smalto per migliorare consistenza e resistenza delle lastre.

La fase di finitura e personalizzazione inizia con la decorazione digitale delle lastre attraverso le tecniche di stampa. Si tratta di una fase cruciale del processo produttivo, in quanto permette di creare una vasta gamma di disegni e modelli, offrendo infinite possibilità di personalizzazione. Il processo di stampa digitale prevede l'utilizzo di stampanti avanzate e di inchiostri speciali in grado di riprodurre immagini dettagliate e di alta qualità sulla superficie delle lastre.

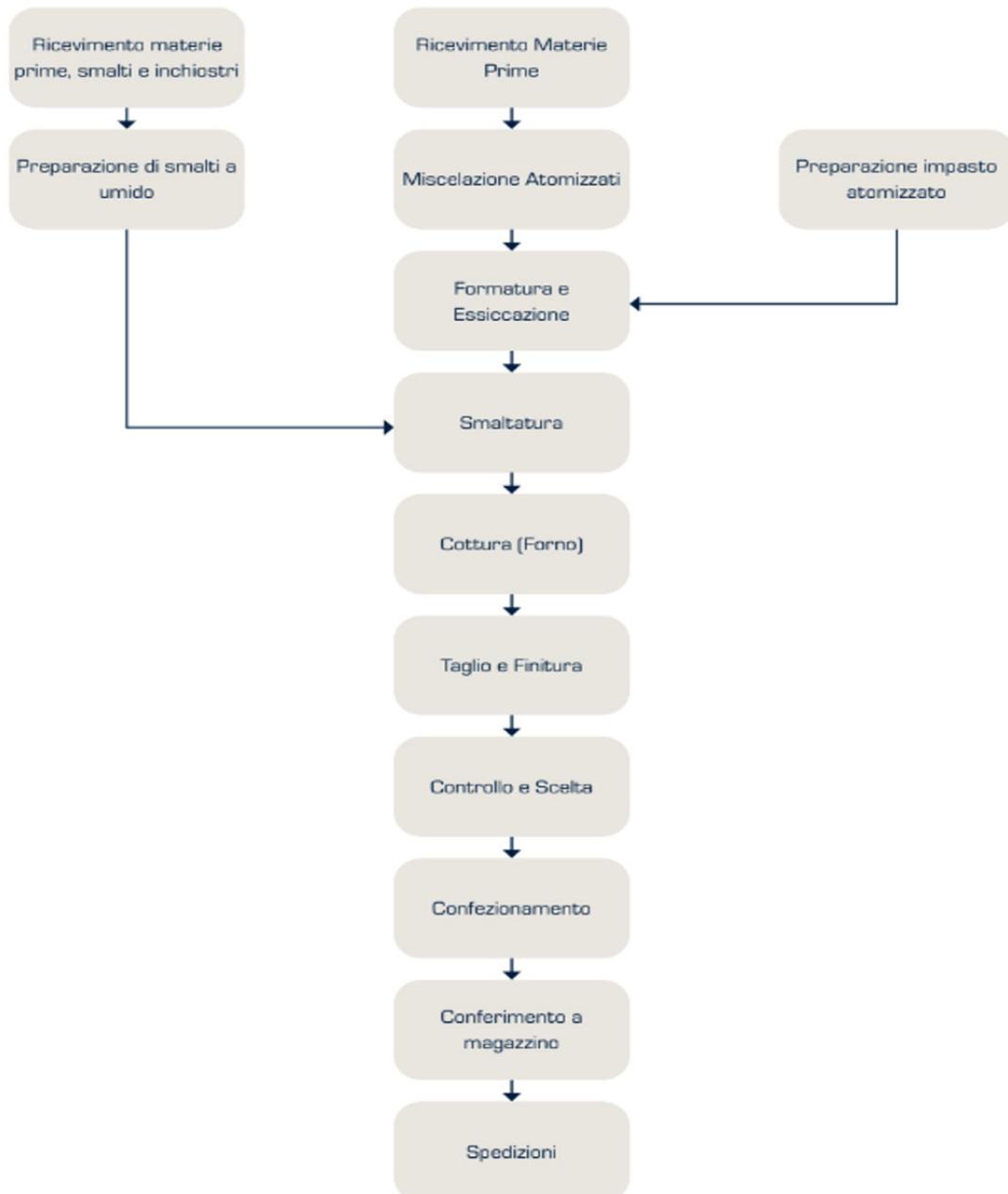
Cottura: in questa fase, le lastre sono sottoposte ad una cottura ad alte temperature per rafforzarle e ottenere la porosità desiderata. Il processo di cottura avviene in forni accuratamente controllati per garantire che le lastre siano riscaldate in modo uniforme e alla giusta temperatura. Una volta completata la cottura, per evitare crepe, le lastre vengono lasciate raffreddare gradualmente.

Taglio e finitura: dopo il processo di cottura, le lastre di ceramica possono essere tagliate e rifinite. Il taglio viene effettuato con macchinari di alta precisione che assicurano bordi regolari e dimensioni uniformi. La finitura, d'altra parte, comporta diversi processi come la lucidatura, la levigatura o la spazzolatura, a seconda della finitura superficiale desiderata. Questi processi migliorano la consistenza, il colore e l'aspetto generale delle lastre, conferendo loro un aspetto unico e raffinato.

Controllo, scelta e confezionamento: le lastre vengono sottoposte a un meticoloso controllo di qualità per garantire che soddisfino gli elevati standard del Gruppo. Una volta

superato il controllo di qualità, le lastre vengono accuratamente imballate e preparate per la spedizione ai clienti.

DIAGRAMMA DI FLUSSO DEL PROCESSO DI PRODUZIONE



4 - Informazioni LCA

Unità funzionale	Copertura di 1 m ² di pavimenti o rivestimenti per una durata di oltre 50 anni. Peso medio del prodotto 19,34 kg/m ²
Vita utile di riferimento (RSL)	50 anni. La vita utile delle piastrelle è in genere superiore a 50 anni (BNB 2011). Inoltre, secondo US Green Building Council la vita utile delle piastrelle potrebbe avere la stessa durata della vita utile dell'edificio stesso.
Rappresentatività temporale	I dati primari specifici relativi agli stabilimenti produttivi si riferiscono all'anno 2022
Banca dati e software LCA	Banca dati internazionali: Ecoinvent 3.9.1.. SimaPro Analyst ver. 9.4.0.2 (Pré Sustainability 1990-2021)
Confini del sistema	Dalla culla alla tomba e modulo D (A+B+C+D)
Allocazioni	Le allocazioni relative ai flussi di input e output sono state fatte sulla base della massa
Cut-off	In accordo con la norma EN 15084 è stato incluso un minimo del 95% dei flussi totali di massa e di energia per modulo.
Mix Elettrico	Calcolato sulla base delle statistiche elaborate da AIB (Association of Issuing Bodies) utilizzando l' Issuance Based Method (IB). Fonti: - AIB (2023), European Residual Mixes: Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2022, Version 1.0 - Grexel (2023), Issuance Based Residual Mix Calculation Methodology
Esclusioni	Sono stati esclusi i processi risultati come scarsamente significativi rispetto alle prestazioni ambientali complessive. Sono stati esclusi gli impatti ambientali delle attività amministrative, degli spostamenti dei lavoratori verso e dal luogo di lavoro, delle attività di pulizia, della costruzione dei macchinari e degli stabilimenti, in quanto non direttamente correlati al prodotto.
Supporto tecnico LCA	Be-Circular S.r.l.s.

MODULI DICHIARATI, RAPPRESENTATIVITA' GEOGRAFICA, DATI SPECIFICI E VARIABILITÀ DEI DATI

	PRODUZIONE			INSTALLAZIONE		USO							FINE VITA				BENEFICI	
	Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal		Reuse-Recovery-Recycling-potential
MODULI	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
MODULI DICHIARATI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GEOGRAFIA	GLO	GLO	IT	GLO														GLO
DATI SPECIFICI	>90%																	
VARIAZIONE PRODOTTI (*)	<10%																	
VARIAZIONE SITI (*)	Non rilevante																	

Note:

X= Modulo incluso nello studio LCA

(*) Indicatore GWP-GHG

A1-A3 FASE DI PRODUZIONE

A1 Materie prime

Le materie prime necessarie alla produzione del gres porcellanato sono le seguenti:

- **minerali:** primarie, derivanti da estrazione da cava: argilla, caolino, feldspati, sabbia... o secondarie, derivanti da sottoprodotti, rifiuti e/o materiali recuperati da rifiuti
- **fritte, smalti e coloranti**
- **altri additivi**

Il modulo comprende i processi di estrazione delle materie prime minerali provenienti da cave Europee ed Extra-Europee, di lavorazione degli scarti del settore ceramico per la produzione dell'atomizzato e di fabbricazione dei componenti secondari e degli additivi.

A2 Trasporto materie prime

Le materie prime minerali utilizzate (argilla, sabbia, feldspati) provengono direttamente dai luoghi d'origine (cave o siti produttivi) e arrivano attraverso il trasporto navale e su gomma.

A3 Fabbricazione

Il modulo comprende le attività di fabbricazione delle superfici in gres porcellanato negli stabilimenti Italcera S.p.A. SB, la produzione dei materiali di imballaggio e dei materiali ausiliari ed i processi di trasporto e trattamento dei rifiuti prodotti.

A4-A5 FASE DI COSTRUZIONE

A4 - Trasporto del prodotto finito al sito di installazione

Il modulo comprende il trasporto delle lastre in gres porcellanato dai siti produttivi al cliente o fino al punto di installazione. La commercializzazione avviene in tutto il mondo.

Non disponendo di dati primari sufficientemente dettagliati e considerata la notevole variabilità nel tempo, si è ritenuto più corretto utilizzare lo scenario di riferimento stabilito dalla UNI EN 17160.

Destinazione	Tipo di trasporto	Distanza media (Km)	% di vendita
Italia	Autocarro con capacità di 27 tonnellate	300	51 %
Europa	Autocarro con capacità di 27 tonnellate	1390	34 %
Mondo (fuori dall'Europa)	Nave da carico transoceanica	6520	15 %
	Autocarro con capacità di 27 tonnellate	300	

Per quanto riguarda la destinazione, sono stati acquisiti dall'azienda i dati sui volumi di vendita (anno 2022) suddivisi nelle 3 tipologie di destinazione di cui sopra.

A5 - Installazione prodotto

L'installazione del prodotto corrisponde alla messa in posa della lastra, durante la quale vengono utilizzati i materiali necessari a tale operazione.

Non essendo disponibili dati specifici per la messa in posa delle lastre, sono stati utilizzati gli scenari di riferimento definiti dalla UNI EN 17160 che derivano da dati medi forniti da diversi produttori europei di piastrelle ceramiche.

Sulla base di considerazioni di appropriatezza del settore, si è ritenuto di considerare l'opzione 3 tra gli scenari di riferimento proposti dalla norma.

Informazioni sullo Scenario	unità/descrizione
Adesivo cementizio	5,25 Kg/UF
Utilizzo acqua	Il processo di installazione non richiede utilizzo di acqua
Utilizzo di altre risorse	Il processo di installazione non richiede utilizzo di altre risorse
Descrizione quantitativa della tipologia di energia e dei consumi nel processo di installazione	Il processo di installazione non richiede utilizzo di energia
Rifiuti derivanti dall'installazione del prodotto	Rifiuti da imballaggio: Legno: 0,03-0,04 kg/UF a seconda dello spessore Cartone: 0,16-0,20 kg/ UF a seconda dello spessore Film in PE: 0,017-0,021 kg/ UF
Materiali in uscita derivanti dal trattamento dei rifiuti nel sito di costruzione	Legno: 63% riciclo, 28% recupero di energia, 9% scarica Cartone: 95% riciclo, 1% recupero di energia, 3% scarica Film in PE: 55% riciclo, 30% recupero di energia, 15% scarica
Emissioni dirette in aria, acqua, suolo	Il processo di installazione non genera emissioni in aria, acqua, suolo

B1-B7 FASE DI UTILIZZO

B1 - Uso

Durante l'utilizzo le superfici di ceramica non richiedono l'uso di risorse né generano emissioni in ambiente. In questa fase non avvengono processi che generano impatti ambientali.

B2 - Manutenzione

La manutenzione delle superfici ceramiche comprende l'attività di pulizia fatta dall'utente periodicamente.

In assenza di dati specifici, sono stati utilizzati i dati riportati nella norma UNI EN 17160:2019

- Scenario per la manutenzione dei pavimenti di ceramica: si utilizzano 0,134 ml di detergente e 0,1 l di acqua per lavare 1 m² di superficie una volta alla settimana per l'intera vita utile dichiarata.

Informazioni Sullo Scenario	unità/descrizione
Processo di manutenzione	Pulizia periodica con detersivi
Ciclo di pulizia	1 volta a settimana
Utilizzo risorse	Detergente 0,134 ml detergente al 5% di principio attivo
Consumo di acqua	0,1 l/UF
Rifiuti	Non rilevanti
Energia	Nessun consumo di energia

B3-B4-B5 – Riparazione, sostituzione e ristrutturazione

Se installate correttamente, le superfici ceramiche non richiedono interventi di riparazione, sostituzione o ristrutturazione.

B6 – B7 – Uso operativo di energia e uso operativo di acqua

Questi moduli non sono pertinenti per le superfici in gres porcellato.

C1-C4 FASE DI FINE VITA

C1 De-costruzione/demolizione

Come specificato nella norma EN 17160:2019 "gli impatti ambientali generati durante la fase C1 sono molto bassi e quindi possono essere ignorati".

C2 Trasporto

Il modulo comprende il trasporto dei rifiuti dopo la demolizione indipendentemente dalla modalità di gestione successiva (smaltimento o recupero).

Le distanze percorse sono di circa 30 km come indicato nella EN 17160.

C3 e C4 Recupero/Riciclo

Sulla base dei dati di vendita 2022 di Italcera S.p.A. SB nelle 3 aree geografiche individuate (Italia, Europa e Nord America), sono state calcolate le medie pesate mondiali dei rifiuti da costruzione e demolizione destinati a riciclo e a smaltimento in discarica.

Rifiuti da costruzione e demolizione	Italia ¹	Europa ²	Nord America ³
% a recupero/riciclo	97,9	88,0	76,0
% a discarica	2,1	12,0	24,0
% vendita prodotti Italcera S.p.A. SB	51	34	15
% media pesata a riciclo	91%		
% media pesata a smaltimento in discarica	9%		

Note:

1 e 2: Eurostat, *Waste generation and treatment - Treatment of waste by waste category* (data coverage: 2020)

3: EPA, *Waste and Recycling* (data coverage: 2021)

Pertanto lo scenario di fine vita elaborato nel presente studio prevede che mediamente circa il 91% di una piastrella venga destinato a recupero/riciclo (C3), mentre il 9% viene conferito a discarica (C4).

D BENEFICI CHE ESULANO DAI CONFINI DEL SISTEMA

Il modulo D contabilizza i potenziali benefici ambientali netti prodotti oltre i confini del sistema studiato, derivanti dai processi di riutilizzo, recupero e riciclaggio dei materiali.

Per questa EPD sono calcolati i crediti ambientali netti da riciclaggio.

Si tratta di un processo esterno al sistema.

Nell'ipotesi presa in considerazione le lastre in gres porcellanato a fine vita vengono riciclate per la produzione di inerti da costruzione, il prodotto sostituito è aggregato naturale (ghiaia).

5 - Composizione del prodotto

Il gres porcellanato è prodotto a partire da materie prime in prevalenza minerali utilizzate sia nella preparazione dell'impasto (a partire dall'atomizzato), sia nella finitura superficiale.

I principali componenti del prodotto sono:

- atomizzato: argilla, feldspato, sabbie e additivi
- smalto: argilla, feldspato, caolino, nefelina, fritte, composti di zirconio, allumina
- additivi e ausiliari: agenti disperdenti, agentit leganti, agenti fluidificanti, graniglie

Le superfici in gres porcellanato prodotte da Italcera S.p.A. SB NON contengono le sostanze estremamente preoccupanti (substances of very high concern, SVHC) incluse nella Candidate List di ECHA (<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>) in concentrazioni maggiori allo 0,1% in massa.

Tenuto conto che le materie prime utilizzate per la quasi totalità sono di origine minerale e che il processo di cottura è realizzato ad elevata temperatura, il contenuto di carbonio biogenico nel gres porcellanato è nullo.

Il contenuto in peso del prodotto medio della presente EPD è riportato nella tabella seguente.

Componenti del prodotto		Composizione (%)	Materiale riciclato (%)
ATOMIZZATO	ARGILLE	47,5	30,4
	FELDSPATI	17,5	
	SABBIE	31,9	
	ADDITIVI (SODIO SILICATO)	1,0	0
PIGMENTI COLORANTI E INCHIOSTRI		0,1	0
SMALTI E SMALTOBBI		1,7	0
ADDITIVI AUSILIARI		0,3	0
TOTALE		100 %	>30 %
PESO MEDIO DELL'UNITÀ FUNZIONALE		19,34 kg/m ²	
CARBONIO BIOGENICO		0,00 kgC/m ²	

Sono inclusi nell'unità funzionale della EPD anche gli imballaggi costituiti da cartone, film estensibile in polietilene e legno. Il contenuto in peso nel prodotto medio e il contenuto medio in carbonio biogenico è riportato nella tabella seguente.

Imballaggio	Peso medio (kg/m ²)	Materiale riciclato (%)
CARTONE	0,19	0
FILM IN POLIETILENE	0,04	0
LEGNO	0,07	0
CARBONIO BIOGENICO	0,118 kgC/m ²	

6 - Informazioni ambientali

PARAMETRI DESCRITTIVI DELL'IMPATTO AMBIENTALE (EN 15804:2012+A1:2013)

Categoria d'impatto	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3, B4, B5, B6, B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq	9,78E+00	2,63E+00	1,73E+00	0,00E+00	1,26E-01	0,00E+00	1,09E-01	1,29E-01	2,01E-02	-3,07E-01	1,09E-01
GWP-fossil	kg CO ₂ eq	9,89E+00	2,63E+00	1,30E+00	0,00E+00	1,32E-01	0,00E+00	1,09E-01	6,25E-02	1,02E-02	-3,06E-01	1,09E-01
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq	-1,15E-01	2,16E-03	4,33E-01	0,00E+00	-2,49E-02	0,00E+00	9,83E-05	6,64E-02	9,94E-03	-5,45E-04	9,83E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq	5,04E-03	1,33E-03	6,33E-04	0,00E+00	1,86E-02	0,00E+00	5,27E-05	7,04E-06	6,17E-06	-2,58E-04	5,27E-05
ODP	kg CFC-11 eq	2,64E-07	5,59E-08	1,33E-01	0,00E+00	1,08E+00	0,00E+00	2,36E-09	9,94E-10	2,96E-10	-3,69E-09	2,36E-09
AP	mol H ⁺ eq	1,98E-02	1,36E-02	4,84E-03	0,00E+00	7,75E-04	0,00E+00	3,54E-04	5,79E-04	7,71E-05	-1,95E-03	3,54E-04
EP-freshwater	kg P eq	6,79E-04	1,77E-04	1,27E+00	0,00E+00	7,99E-01	0,00E+00	7,60E-06	1,92E-06	8,52E-07	-7,15E-05	7,60E-06
EP-marine	kg N eq	7,84E-03	4,15E-03	2,40E+00	0,00E+00	1,39E+00	0,00E+00	1,22E-04	2,69E-04	2,96E-05	-5,47E-04	1,22E-04
EP-terrestrial	mol N eq	6,40E-02	4,46E-02	3,43E+00	0,00E+00	6,16E-01	0,00E+00	1,29E-03	2,92E-03	3,17E-04	-6,21E-03	1,29E-03
POCP	kg NMVOC eq	3,64E-02	1,61E-02	1,02E-01	0,00E+00	4,92E-01	0,00E+00	5,29E-04	8,65E-04	1,10E-04	-1,90E-03	5,29E-04
ADPE (*)	kg Sb eq	1,85E-05	8,00E-06	1,32E-03	0,00E+00	3,24E-04	0,00E+00	3,49E-07	2,18E-08	1,42E-08	-1,44E-06	3,49E-07
ADPF (*)	MJ	1,47E+02	3,69E+01	6,09E-08	0,00E+00	8,39E-09	0,00E+00	1,54E+00	8,19E-01	2,55E-01	-3,98E+00	1,54E+00
WDP	m ³ eq	1,58E+00	1,46E-01	2,01E-04	0,00E+00	6,84E-05	0,00E+00	6,28E-03	1,76E-03	1,13E-02	-2,53E-01	6,28E-03
GWP-GHG (**)	kg CO ₂ eq	9,90E+00	2,63E+00	1,30E+00	0,00E+00	1,51E-01	0,00E+00	1,09E-01	1,29E-01	2,01E-02	-3,07E-01	1,09E-01

Note

(*) I risultati di questi indicatori di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza dell'indicatore è limitata.

(**) Questo Indicatore include tutti i gas serra inclusi in GWPtotal ma esclude l'assorbimento e le emissioni di biossido di carbonio biogenico e il carbonio biogenico immagazzinato nel prodotto. L'indicatore è quindi uguale all'indicatore GWP originariamente definito nella precedente versione della norma (EN 15804:2012 + A1: 2013).

Legenda indicatori

GWP-total = Cambiamento climatico

GWP-fossil = Cambiamento climatico – fossile

GWP-biogenic = Cambiamento climatico – biogenico

GWP-luluc = Cambiamento climatico - utilizzo del suolo

ODP = Potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico

AP = Potenziale di acidificazione

EP-freshwater = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il comparto terminale di acqua dolce

EP-marine = Potenziale di eutrofizzazione, frazione di nutrienti che raggiunge il comparto terminale di acqua marina

EP-terrestrial = Potenziale di eutrofizzazione, superamento accumulato

POCP = Potenziale di formazione dell'ozono troposferico

ADP-fossil = Potenziale di esaurimento abiotico di risorse fossili

ADP-minerals & metals = Potenziale di esaurimento abiotico di risorse non fossili; abiotico di risorse non fossili

WDP = Utilizzo di acqua

GWP-GHG = Cambiamento climatico

PARAMETRI DESCRITTIVI DEL CONSUMO DI RISORSE (EN 15804:2012+A1:2013)

Categoria d'impatto	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3, B4, B5, B6, B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,65E-01	5,53E-01	9,00E-01	0,00E+00	9,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,39E-02	4,66E-03	2,18E-03	-2,21E-01
PERM	MJ	4,47E+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	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	5,14E+00	5,53E-01	9,00E-01	0,00E+00	9,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,39E-02	4,66E-03	2,18E-03	-2,21E-01
PENRE	MJ	1,45E+02	3,69E+01	2,47E+00	0,00E+00	2,47E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,54E+00	8,19E-01	2,55E-01	-3,98E+00
PENRM	MJ	1,72E+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	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,47E+02	3,69E+01	2,47E+00	0,00E+00	2,47E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,54E+00	8,19E-01	2,55E-01	-3,98E+00

Legenda indicatori

PERE = Utilizzo di energia primaria rinnovabile escluse le risorse di energia primaria rinnovabile utilizzate come materie prime;

PERM = Utilizzo di risorse di energia primaria rinnovabile utilizzate come materie prime;

PERT = Utilizzo totale di risorse energetiche primarie rinnovabili;

PENRE = Utilizzo di energia primaria non rinnovabile escluse le risorse di energia primaria non rinnovabile utilizzate come materie prime;

PENRM = Utilizzo di risorse di energia primaria non rinnovabile utilizzate come materie prime;

PENRT = Utilizzo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili;

PARAMETRI DESCRITTIVI DELL'UTILIZZO DI MATERIALE SECONDARIO

Categoria d'impatto	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3, B4, B5, B6, B7	C1	C2	C3	C4	D
		SM	Kg	2,59E+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
RM	Kg	6,35E+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	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	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	0,00E+00	0,00E+00

Legenda indicatori

SM = Utilizzo di materiale secondario

RM: Utilizzo di materiali riciclati e sottoprodotti (in accordo ai protocolli LEED e BREEAM);

RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili;

NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili

PARAMETRI DESCRITTIVI DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI E DEL CONSUMO DI ACQUA DOLCE

Categoria d'impatto	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3, B4, B5, B6, B7	C1	C2	C3	C4	D
FW	m3	4,78E-02	5,11E-03	7,23E-03	0,00E+00	2,59E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,19E-04	6,43E-05	2,71E-04	6,31E-03
HWD	Kg	6,89E-04	2,33E-04	3,05E-05	0,00E+00	5,69E-06	0,00E+00	0,00E+00	9,86E-06	5,54E-06	1,36E-06	-2,68E-05
NHWD	Kg	1,72E+00	1,70E+00	1,14E-01	0,00E+00	2,44E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,57E-02	1,18E-03	1,69E+00	-1,27E-01
RWD	Kg	5,83E-05	1,15E-05	6,63E-06	0,00E+00	8,53E-06	0,00E+00	0,00E+00	5,03E-07	9,02E-08	3,79E-08	-4,82E-06

Legenda indicatori

FW = Utilizzo netto di acqua dolce

HW = Rifiuti pericolosi smaltiti;

NHW = Rifiuti non pericolosi smaltiti;

RW = Rifiuti radioattivi smaltiti

PARAMETRI DESCRITTIVI DEI COMPONENTI LEGATI AL RIUTILIZZO

I seguenti indicatori sono stati ottenuti utilizzando i dati inseriti in Simapro e seguendo quanto indicato dal UNI EN 15804 SETTEMBRE 2021.

Categoria d'impatto	Unità	A1-A3	A4	A5	B1-B7	B2	B3, B4, B5, B6, B7	C1	C2	C3	C4	D
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	Kg	2,64E+00	0,00E+00	2,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	Kg	6,49E-03	0,00E+00	1,72E-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
AEE (elettrici)	MJ	5,61E-02	0,00E+00	9,96E-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
EET (termici)	MJ	1,70E-01	0,00E+00	3,02E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda indicatori

REUSE = Componenti per riutilizzo

RECYCLE = Materiali per riciclo ;

EN-REC = Materiali per recupero di energia;

EE-E = Energia esportata-elettricità;

EE-T = Energia esportata-energia termica

7 - Interpretazione dei risultati

Applicando il metodo EN 15804 +A2 ai processi A1-A3 del prodotto medio e dei prodotti degli stabilimenti di Rubiera (01), Vetto d'Enza (02), e Fiorano Modenese (03) è stato possibile verificare che **per i singoli stabilimenti l'indicatore GWP-GHG relativo ai processi A1+A2+A3 si attesta nel limite del +/- 10% rispetto allo stabilimento medio.**

La tabella sotto confronta i dati degli indicatori principali del prodotto medio con i prodotti relativi ad ogni stabilimento.

Categoria d'impatto	unità di misura	A1-A3 MEDIO	A1-A3 STAB 1	STAB 1 DIFF.%	A1-A3 STAB 2	STAB 2 DIFF.%	A1-A3 STAB 3	STAB 3 DIFF.%
GWP-GHG	kg CO ₂ eq	9,90E+00	9,66E+00	1,19	9,85E+00	0,22	1,07E+01	-6,99
GWP-fossil	kg CO ₂ eq	9,89E+00	9,78E+00	1,12	9,84E+00	0,47	1,06E+01	-7,03
GWP-biogen	kg CO ₂ eq	-1,15E-01	-1,21E-01	-5,17	-9,00E-02	21,95	-1,28E-01	-10,97
GWP-luluc	kg CO ₂ eq	5,04E-03	5,00E-03	0,83	4,97E-03	1,32	5,33E-03	-5,74
ODP	kg CFC11eq	2,64E-07	2,59E-07	1,75	2,64E-07	-0,27	2,83E-07	-7,43
AP	mol H+ eq	1,98E-02	1,98E-02	0,13	1,91E-02	3,67	2,20E-02	-10,78
EP-marine	kg N eq	7,84E-03	7,73E-03	1,38	7,63E-03	2,65	8,75E-03	-11,64
EP-freshwater	kg P eq	6,79E-04	6,82E-04	-0,35	6,27E-04	7,74	7,98E-04	-17,39
EP-terrestrial	mol N eq	6,40E-02	6,34E-02	0,94	6,28E-02	1,74	6,97E-02	-8,94
POCP	kg NMVOC eq	3,64E-02	3,54E-02	2,91	3,68E-02	-1,12	3,98E-02	-9,18
ADP-fossil	MJ	1,47E+02	1,46E+02	0,77	1,45E+02	1,16	1,57E+02	-6,97
ADP-minerals&metals	kg Sb eq	1,85E-05	1,77E-05	4,15	1,89E-05	-2,52	2,06E-05	-11,37
WDP	m3 depriv.	1,58E+00	1,58E+00	-0,40	1,47E+00	6,79	1,81E+00	-15,03

Analizzando i dati dell'indicatore GWP total ottenuto con il metodo EN 15804 +A2 (adapted) V1.00 / EF 3.1 normalization and weighting set, e valutando i dati dei diversi moduli della tabella sotto, si evince che la fase di Produzione (moduli A1-A2-A3) è la fase del ciclo di vita più impattante rappresentando il 67,3% dell'impatto complessivo. In questa fase sono localizzati gli impatti derivanti dall'estrazione e produzione delle materie prime, dalla produzione di elettricità, dai consumi di risorse e dalle emissioni di inquinanti degli stabilimenti di Italcera S.p.A. SB.

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A4	A5	B2	C2	C3	C4	TOT.
GWP-total	kg CO ₂ eq	2,51E+00	1,17E+00	6,09E+00	2,63E+00	1,73E+00	1,26E-01	1,09E-01	1,29E-01	2,01E-02	1,45E+01
	Contributo %	17,3%	8,1%	41,9%	18,1%	11,9%	0,9%	0,8%	0,9%	0,1%	100%

Il secondo maggior contributo all'impatto ambientale complessivo è dato dai processi di distribuzione del prodotto finito (modulo A4) che rappresenta il 18,1 %, per il quale assume grande rilevanza l'ampio ricorso al trasporto su strada per la distribuzione del prodotto sui mercati europei. Insieme, le fasi di Produzione (A1-A3) e distribuzione (A4) rappresentano circa l'85,4% dell'impatto ambientale complessivo dei prodotti studiati.

Passando ad analizzare più nel dettaglio la fase di Produzione (A1-A3), i dati mostrano che i processi di stabilimento (identificabili essenzialmente con il modulo A3) sono generalmente i processi che più contribuiscono all'impatto ambientale. In essi grande rilevanza hanno i consumi di elettricità e di combustibile (gas naturale), necessari in grandi quantità soprattutto per i processi di atomizzazione e cottura. Il trasporto di materie prime minerali (modulo A2) è comunque in generale il secondo maggior contributo all'impatto dopo i processi di stabilimento per quasi tutti gli indicatori. L'impatto di tali processi di trasporto dipende essenzialmente dal tipo di impasto utilizzato: alcune materie prime da cava sono infatti approvvigionate dall'Italia mentre altre possono arrivare da est Europa e coprire grandi distanze, spesso su strada.

8 - Informazioni ambientali aggiuntive

CIRCOLARITÀ DEL PRODOTTO

I prodotti Italcer S.p.A. SB sono fabbricati utilizzando come input di materie prime quantità rilevanti di materiali di scarto, principalmente pre-consumer, in quantità complessivamente superiori al 30% in peso del prodotto (il dato medio risultante per le produzioni oggetto di studio è del 30,4%).

Al termine della vita utile del prodotto, valutabile in almeno 50 anni, il prodotto potrebbe essere interamente sottoposto a semplice trattamento meccanico di frantumazione per il recupero di materia utilizzabile in diversi altri settori (per esempio produzione calcestruzzo, costruzioni stradali) al posto di materiali primari.

Presso gli stabilimenti di Italcer S.p.A. SB non sono presenti scarichi idrici derivanti dal processo di fabbricazione dei prodotti oggetto di EPD, in quanto l'acqua utilizzata nei lavaggi degli impianti e per i processi di squadratura viene totalmente riciclata internamente nel processo, sia nella fase di preparazione dell'impasto, sia per la produzione di atomizzato, e solo in minima parte conferita all'esterno per il recupero a soggetti autorizzati, sotto forma di fanghi ceramici e acque non depurate.

Gli scarti interni di materie prime sono per quanto possibile riutilizzati internamente nella fase di preparazione dell'impasto, mentre gli scarti cotti sono quasi totalmente riciclati nella produzione di atomizzato.

La produzione Italcer S.p.A. SB è quindi un processo a circuito chiuso che reimmette nel ciclo di produzione tutti gli scarti di materie prime e acqua.

FINE VITA

Il gres porcellanato offre un'ulteriore garanzia di rispetto dell'ambiente anche nella fase di fine vita.

Infatti questi materiali non richiedono trattamenti poiché, in virtù dell'elevata inerzia chimica, non rilasciano sostanze nell'ambiente. Proprio per questo sono considerati a tutti gli effetti materiali inerti. Possono essere utilizzati come materiale di riporto per cantieri e come materiale di fondo per sedi stradali, riducendo così il fabbisogno di ghiaia di cava.

CONFORMITÀ AI REQUISITI CAM EDILIZIA ITALIANI

I prodotti Italcer S.p.A. SB rispondono alle caratteristiche e ai requisiti di qualità ambientale previsti dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) stabiliti in Italia con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 23 giugno 2022 n. 256 nell'ambito dei programmi nazionali di Green Public Procurement (GPP).

I requisiti di qualità ambientale adottati dal programma italiano CAM per i pavimenti e rivestimenti in ceramica sono riportati di seguito e sono tratti dai requisiti di qualità ambientale europei utilizzati per l'assegnazione del marchio Ecolabel ai rivestimenti duri in edilizia (decisione della Commissione UE n. 2021/476), in vigore a partire dal 1° gennaio 2024.

- § 1.1. Estrazione di minerali industriali e da costruzione. Italcer S.p.A. utilizza fornitori che rispondono ai criteri di qualifica indicati nel criterio.
- § 1.2. Sostanze soggette a restrizione, § 1.3. Emissioni di COV. I prodotti rispondono ai criteri comunitari riguardo la presenza di sostanze SVHC nelle materie prime, la presenza di determinate sostanze pericolose nei prodotti e le emissioni di VOC nei prodotti.

- § 1.4. Idoneità all'uso. Italcer S.p.A., in applicazione dei requisiti gestionali previsti dalla marcatura CE, ha adottato procedure per il controllo e la valutazione della qualità dei propri prodotti e per garantire la loro idoneità all'uso,
- § 1.5. Informazioni per gli utilizzatori. Le superfici in gres porcellanato sono vendute corredate delle informazioni che servono all'utilizzatore per la corretta posa in opera e manutenzione nonché per lo smaltimento.
- § 1.7. Sistema di gestione ambientale. Italcer S.p.A. SB ha un Sistema di Gestione conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 e certificato da ente terzo, lo stabilimento principale di Rubiera (RE) è anche registrato EMAS.
- § 4.1. Consumo di combustibile per i processi di essiccazione e combustione, § 4.2. Emissioni di CO₂, § 4.4. Emissioni di polveri, HF, NO_x e SO_x nell'aria. Questi indicatori ambientali sono misurati o calcolate direttamente a livello di ogni singolo stabilimento e dichiarate nel documento italiano IPPC denominato "Report AIA".
- § 4.3. Consumo idrico di processo. Negli stabilimenti Italcer S.p.A. SB vengono reimmesse per la quasi totalità nel processo di macinazione della produzione di atomizzato, oltre ad un riutilizzo interno.
- § 4.5. Gestione delle acque reflue. Negli stabilimenti Italcer S.p.A. SB non vengono prodotti scarichi industriali, le acque di scarico vengono allontanate come rifiuti e reimmesse per la quasi totalità nel processo di macinazione della produzione di atomizzato, oltre ad un riutilizzo interno.
- § 4.6. Riutilizzo dei rifiuti di processo. Italcer S.p.A. SB avvia a recupero oltre il 98% dei rifiuti prodotti.
- § 4.7. Smalti e inchiostri. Smalti ed inchiostri utilizzati nelle finiture superficiali dei prodotti sono conformi ai criteri comunitari relativi al contenuto di Piombo e Cadmio.

9 - Riferimenti bibliografici

- UNI EN ISO 14020:2002. Etichette e dichiarazioni ambientali - Principi generali
- UNI EN ISO 14025:2010. Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di tipo III, Principi e procedure
- UNI EN ISO 14040:2006. Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita, Principi e quadro di riferimento
- UNI EN ISO 14044:2006. Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita, Requisiti e linee guida
- UNI EN 15804:2021. Sostenibilità dei lavori di costruzione - Dichiarazione di prodotto ambientale, Regole per la produzione dei prodotti di costruzione.
- UNI EN 17160:2019. Regole per categoria di prodotto per piastrelle di ceramica.
- ISO 13006:2018. Ceramic tiles - Definitions, classification, characteristics and marking
- UNI EN 14411:2016. Piastrelle di ceramica - Definizioni, classificazione, caratteristiche, valutazione e verifica della costanza della prestazione e marcatura
- UNI EN ISO 9001:2015. Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti
- UNI EN ISO 14001:2015. Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso
- UNI EN ISO 50001:2018. Sistemi di gestione dell'energia - Requisiti e linee guida
- UNI ISO 45001. Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro - Requisiti e guida per l'uso
- Regolamento CE 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- Association of Issuing Bodies, 2022, European Residual Mixes: Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2022.
- BNSR, 2011. BNB useful lives tables
- Swiss Centre for Life Cycle Inventories, 2023. Database Ecoinvent version 3.9.
- Decisione 2014/955/UE che modifica la Decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- ISPRA, 2022. Rapporto rifiuti urbani - Edizione 2022.
- SimaPro Analyst ver. 9.4.0.2 (Pré Sustainability 1990-2021) e della banca dati internazionali Ecoinvent 3.9.1.
- ILCD Handbook - General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance - First Edition (2010)