

# Environmental Product Declaration



## COLAVENE

## Prodotti in ceramica sanitaria in Vitreous China (VC) e Fine Fire Clay (FFC)

EPD DI PRODOTTI MULTIPLI BASATA SU UN PRODOTTO MEDIO. I PRODOTTI INCLUSI SONO VASI, LAVABI E BIDET IN CERAMICA, REALIZZATI CON IMPASTI VC E FFC



**IN ACCORDO CON**  
PCR 2019:14  
Construction Products v 1.3.4

**PROGRAMMA**  
The International EPD System  
[www.environdec.com](http://www.environdec.com)

**IN CONFORMITÀ CON**  
ISO 14025:2010 and  
EN 15804:2012+A2:2019/  
AC:2021

**CODICE  
CPC**  
37210

**NUMERO DI  
REGISTRAZIONE**  
EPD-IES-0020177:001

**DATA DI  
PUBBLICAZIONE**  
25/02/2025

**DATA DI  
VALIDITÀ**  
23/02/2030

**STABILIMENTO**  
via Gargarasi 8,  
Civita Castellana (VT)

Una EPD dovrebbe fornire informazioni attuali e può essere aggiornata se le condizioni cambiano.  
La validità di una EPD è pertanto soggetta alla registrazione e pubblicazione costante in [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

**PROGRAMME OPERATOR  
E PIATTAFORMA DI  
PUBBLICAZIONE DELL'EPD**

  
INTERNATIONAL EPD SYSTEM



# Informazioni sul programma

## RIFERIMENTI

PROPRIETARIO DELL'EPD: Colavene S.p.A. Via Flaminia, km 58,600 01033 Civita Castellana (VT) Italia

PROGRAMMA: EPD INTERNATIONAL AB, box 21060, Se-100 31 Stockholm, Sweden; info@environdec.com

## RESPONSABILITÀ PER PCR, LCA E VERIFICA INDIPENDENTE DI TERZE PARTI

La dichiarazione è stata sviluppata in riferimento all'International EPD® System, nel rispetto delle General Programme Instruction v. 4.0. Ulteriori informazioni e il documento EPD sono disponibili all'indirizzo [www.environdec.com](http://www.environdec.com). Il documento EPD è valido all'interno dei seguenti confini geografici: Globale, in linea con il mercato Colavene e le norme di riferimento

Core PCR: EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

PCR 2019:14 versione 1.3.4 "Construction Products"

La revisione della PCR è stata eseguita da: Comitato Tecnico di International EPD® System. Consultare [www.environdec.com/TC](http://www.environdec.com/TC) per una lista dei membri. Responsabile della revisione: Claudia A. Peña, Università di Concepción, Cile. Il comitato di revisione può essere contattato tramite il Segretariato ([www.environdec.com/contact](http://www.environdec.com/contact)).

Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati in conformità alla norma EN ISO 14025:2010

Certificazione processo EPD (verifica interna)

Certificazione EPD (verifica di terza parte)

Verificatore di terza parte: Luca Giacomello - verificatore indipendente approvato

Approvato da: il Comitato Tecnico dell'International EPD® System

Procedura di sorveglianza nel corso della validità dell'EPD coinvolge un verificatore di terza parte:  SÌ  NO

Le EPD all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da differenti programmi di certificazione o non in linea con la EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 potrebbero non essere comparabili. Affinché due EPD siano comparabili, devono essere basate sulla stessa PCR (compreso lo stesso numero di versione fino alle prime due cifre) o devono essere basate su PCR o versioni di PCR completamente allineate; riguardare prodotti con funzioni, prestazioni tecniche e uso identici (ad esempio, identiche unità dichiarate/funzionali); avere confini di sistema e descrizioni dei dati equivalenti; applicare requisiti di qualità dei dati, metodi di raccolta dei dati e metodi di assegnazione equivalenti; applicare regole di esclusione e metodi di valutazione dell'impatto identici (compresa la stessa versione dei fattori di caratterizzazione); avere dichiarazioni di contenuto equivalenti; essere valide al momento della comparazione. Per ulteriori informazioni in merito alla comparabilità, consultare le norme EN 15804 e ISO 14025.

Il proprietario dell'EPD ha la proprietà e responsabilità esclusiva dell'EPD.

## CONTATTI

Per informazioni aggiuntive relative alle attività di Colavene S.p.A. o in relazione alla presente dichiarazione EPD, contattare: [colavene@colavene.it](mailto:colavene@colavene.it)

**COLAVENE**

Responsabile dello studio LCA: Life Cycle Engineering S.p.A. ([info@lceengineering.eu](mailto:info@lceengineering.eu), [www.lceengineering.eu](http://www.lceengineering.eu)).



# Informazioni sul prodotto

## L'AZIENDA

All'interno di Colavene S.p.A. - fondata nel 1968 da Giovanni Colamedici a Civita Castellana, **cuore del distretto ceramico viterbese** - la realtà produttiva **AXA** svolge un ruolo strategico nella produzione di **lavabi e sanitari in ceramica** che completano l'offerta Colavene interpretando il **total bagno Spazio Colavene**.

Una filosofia di arredo bagno che esprime l'unione virtuosa tra **ricerca tecnologica e saper fare artigianale**, espressione di uno dei territori più rappresentativi della manifattura **Made in Italy**.

Fu Giovanni Colamedici di fatto ad inventare i **mobili per lavanderia**, con Colavene, e fu nel 1995 che

fondò AXA con estrema passione per l'innovazione e per il proprio lavoro: oggi un'autentica **realtà familiare incentrata sui valori dell'etica e del tipico saper fare italiano**, sempre alla ricerca di soluzioni che rispondano alle **esigenze dell'abitare contemporaneo**, che ha trasformato la stanza da bagno da spazio di servizio a vero e proprio **luogo da vivere**.

Mani esperte e consolidate tecnologie uniscono terra, acqua, aria e fuoco in un processo complesso che, con **sensibilità per la forma e desiderio di innovazione**, si appaga pienamente solo con la creazione di **prodotti unici**.

La missione che guida AXA è quella di trasformare il bagno in un'oasi di benessere, con un impegno senza compromessi verso la **sostenibilità**.

La sostenibilità, già sottesa all'essenza della ceramica che proviene da materie prime naturali (argille, feldspati, caolini) trasformate in prodotti **duraturi**, accompagna AXA come sfida permanente nel tentativo di ridurre il più possibile l'impatto sul pianeta, sia nel creare i manufatti che nell'indirizzare gli utenti ad un **acquisto sostenibile**.

Ne seguono come linee guida la necessità di **minimizzare l'uso di energia e massimizzare il riciclo delle acque di produzione**, di ricercare un design senza tempo che garantisca **longevità al prodotto** e di sviluppare

tecnologie orientate al **risparmio idrico**; principi che hanno portato alla realizzazione di un sistema circolare di **recupero degli scarti e dell'acqua** utilizzata all'interno del processo produttivo, all'introduzione di **tecnologie di scarico avanzato** ad alto risparmio idrico, alla **rimozione della brida per limitare il consumo di detersivi** (facilitando la pulizia), e che continuano a stimolare le attività di ricerca e sviluppo nella consapevolezza che la **salvaguardia della natura** sia il nostro unico futuro.

Nella passione che coinvolge la famiglia Colamedici (alla terza generazione) il segreto della coesione di aziende diverse e la capacità di **tramandare** insieme al know-how uno **stile aziendale basato sulla sostenibilità**.

## COLAVENE SpA

 **90**  
DIPENDENTI

 **5**  
BRAND

 **3**  
MAGAZZINI

 **3**  
UNITÀ DI BUSINESS  
(TAMANACO - COLAVENE - AXA)

 **30.900**  
m<sup>2</sup>



## Spazio Colavene

**Spazio Colavene** esprime una delle più complete offerte di arredo bagno. Progettisti e architetti possono approfondire l'ampia gamma di soluzioni per il design del benessere negli spazi domestici o per il contract.

Grazie a una serie di **acquisizioni sul territorio** e allo sviluppo di **competenze** chiave nella produzione di diversi materiali - dalla ceramica, al mobile in legno, alle vasche da bagno in metacrilato fin dagli anni '70 - **Colavene S.p.A.** è cresciuta nel tempo fino a poter offrire oggi preziose opportunità di arredo per l'intero ambiente bagno.

# Informazioni sul prodotto

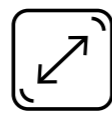
## L'AZIENDA

### AXA - PRODUZIONE CERAMICA

AXA è un brand e un'unità di business di Colavene SpA. I numeri principali che ne descrivono la forza lavoro, i clienti e lo stabilimento sono qui riportati.



**+50**  
DIPENDENTI



**16.500**  
m<sup>2</sup>



**+2000**  
CLIENTI ITALIANI E  
INTERNAZIONALI

### LA NOSTRA CLIENTELA

distributori, rivenditori, showroom



# Informazioni sul prodotto

## I PRODOTTI

I sanitari in ceramica sono composti da un **corpo** (body) che dà la struttura e dallo **smalto** che conferisce tutte le caratteristiche di unicità a questo prodotto (**igiene e durabilità** lungo il ciclo di vita).

Vasi e Bidet sono realizzati con impasto **Vitreous China** (VC), mentre i lavabi utilizzano principalmente l'impasto **Fine Fire Clay** (FFC o FC).

Entrambi gli impasti condividono la maggior parte degli ingredienti principali, come **argilla, caolino e quarzo**,

differenziandosi solo nelle proporzioni e in alcuni passaggi del processo produttivo, pur all'interno dello **stesso lay-out industriale**.

Di seguito vengono indicate le **diverse collezioni** in cui rientrano i prodotti oggetto della presente EPD. Nel corso del periodo di validità dell'EPD potrebbero inoltre essere introdotte nuove collezioni che includono i prodotti qui studiati, a cui seguirà l'aggiornamento di tale elenco.

COLLEZIONI	
+ TRENTANOVE	MATE
DELANO	WILD
VIS	DP/KRACKLITE
LEGACY	WHITE JAM
SKYLAND	GLOMP
EVA	CONTEA
PICCOLA EVA	PRISMA
COSA/COSA H.35	SINK
RADICI	CIOTOLA
DECUS	NORMAL

OGGETTO DELLA PRESENTE DICHIARAZIONE EPD SONO I SEGUENTI PRODOTTI SANITARI IN CERAMICA:



**LAVABI**



**VASI**  
(A TERRA E SOSPESI)



**BIDET**  
(A TERRA E SOSPESI)



**CASSETTE E COPERCHI**

# Informazioni sul prodotto

## I PRODOTTI



L'impasto **Fine Fire Clay** conferisce:

**Resistenza alla deformazione:**

durante la cottura subisce una **contrazione ridotta** permettendo di realizzare **lavabi di grandi dimensioni e con forme complesse** senza problemi di deformazione.

**Design e lavorabilità:**

grazie alla sua **lavorabilità**, questo impasto è ideale per lavabi dal **design personalizzato** e dalle forme particolari, utilizzato quindi per le nostre soluzioni estetiche e per soddisfare **esigenze di design**.



L'impasto **Vitreous China** viene invece utilizzato per **vasi e bidet** essendo particolarmente caratterizzato da un basso **assorbimento d'acqua** (con cui il vaso infatti è sempre a contatto).

Le principali caratteristiche dell'impasto si possono individuare nella sua:

**Impermeabilità:**

grazie al processo di **vetrificazione**, la superficie è estremamente liscia, priva di porosità e **completamente impermeabile**, fondamentale per garantire igiene e facilità di pulizia in vasi e bidet.

**Resistenza meccanica:**

si tratta di un impasto più **robusto** del Fine Fire Clay, rendendolo ideale per i sanitari, soggetti a **carichi significativi** e sollecitazioni meccaniche.

**Durabilità:**

offre maggiore **resistenza all'usura, all'umidità e agli sbalzi di temperatura**, essenziale per un uso frequente e duraturo.



# Informazioni sul prodotto

## IL PROCESSO PRODUTTIVO

L'intero processo di produzione si svolge in maniera del tutto sovrapponibile per le due tipologie di impasti (VC e FC). Sono di seguito sintetizzate le **principali fasi** che compongono il processo.

### PREPARAZIONE IMPASTI E SMALTI

Gli impasti e gli smalti sono acquistati da **fornitori specializzati**. Dopo la consegna le materie prime subiscono un **controllo delle caratteristiche reologiche** e la **preparazione** per essere introdotte nel nostro ciclo produttivo.

### COLAGGIO

L'impasto viene colato in stampi in gesso a bassa pressione.

### ESSICCAZIONE

Il prodotto così ottenuto segue un processo di **essiccazione** a seconda della tipologia.

### RIFINITURA

Avviene in parte **manualmente** (per lavabi e vasi monoblocco) e in parte in forma **automatizzata** per mezzo di robot. Scopo finale di questa fase è ottenere un prodotto senza imperfezioni

### COLLAUDO

I pezzi vengono controllati e preparati per le fasi successive. I prodotti non idonei vengono **recuperati** e **riutilizzati**, ossia le materie prime crude vengono sciolte e reinserte nel processo produttivo.

### SMALTATURA

Lo smalto viene **applicato con robot** e comprende anche varianti colorate. Dopo l'applicazione, i prodotti smaltati vengono depositati in un'area dedicata per l'**asciugatura** prima della cottura.

### COTTURA

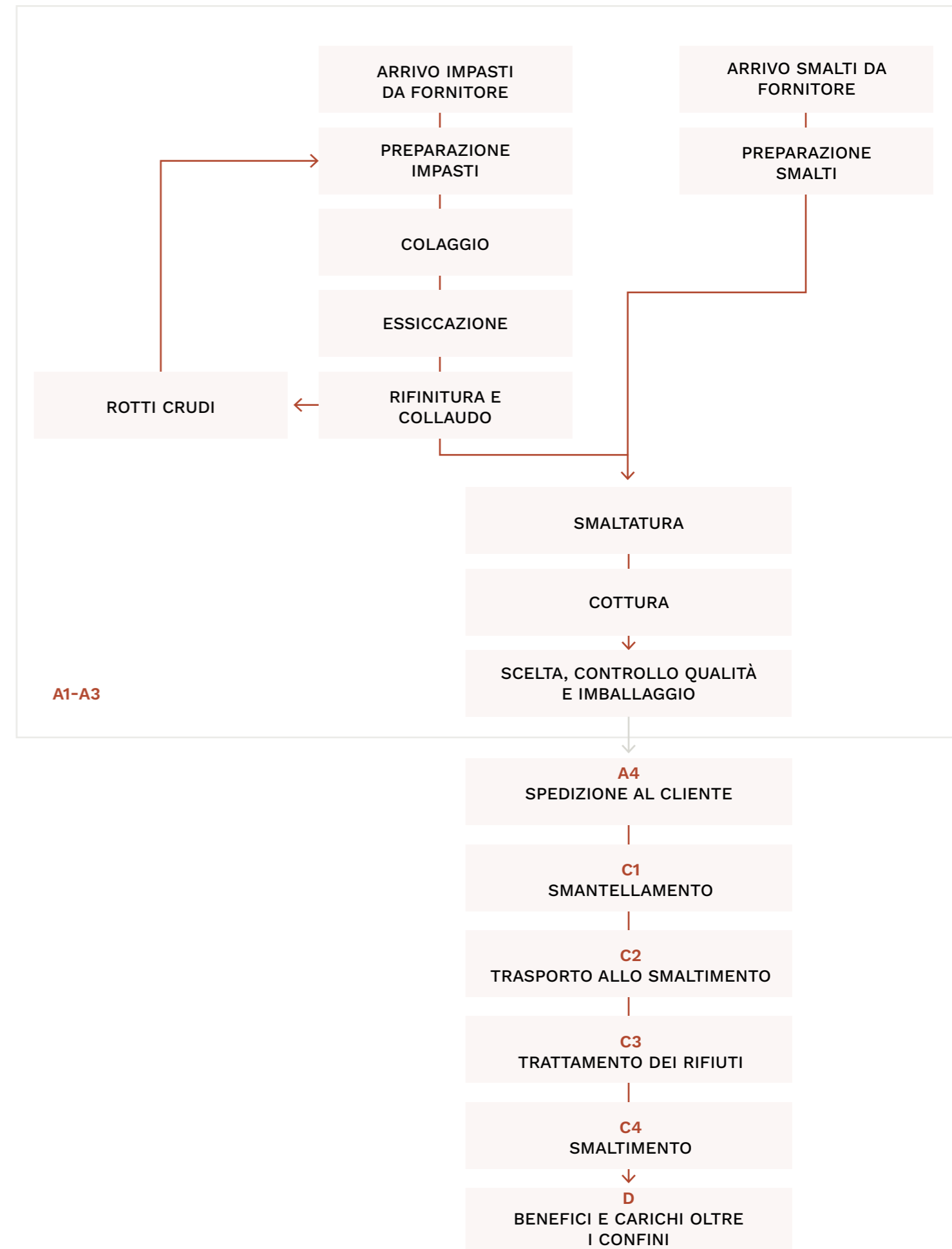
Il prodotto, così ottenuto viene cotto in **forni intermittenti** a circa **1250°C** per **20h**. La cottura dei prodotti colorati avviene in «**monocottura**», vale a dire con un unico ciclo di cottura.

### SCelta

I pezzi vengono **controllati** e **valutati** uno ad uno e quelli di **prima scelta** vengono inviati al magazzino per la spedizione

### IMBALLAGGIO

I prodotti vengono messi in scatole di cartone e preparati su pallet per la **spedizione al cliente finale**.



# Informazioni sul prodotto

## IL PROCESSO PRODUTTIVO

### Il processo di cottura

#### AXA E COLAVENE SCELGONO DI PRODURRE LA CERAMICA COLORATA CON UN PROCESSO DI MONOCOTTURA.

La cottura può avvenire in due modi:

- **Bicottura:** il prodotto bianco lucido viene cotto una prima volta, successivamente colorato sulla base delle richieste del cliente e ricotto;
- **Monocottura:** il prodotto già con il colore applicato viene cotto un'unica volta. Ciò consente di eliminare un'intera fase del processo produttivo, riducendo i tempi e i consumi energetici.

#### I VANTAGGI DELLA MONOCOTTURA

##### Maggiore efficienza energetica

La monocottura sfrutta un unico ciclo termico per consolidare contemporaneamente il corpo ceramico e lo smalto, riducendo il consumo complessivo di energia

##### Migliore aderenza dello smalto

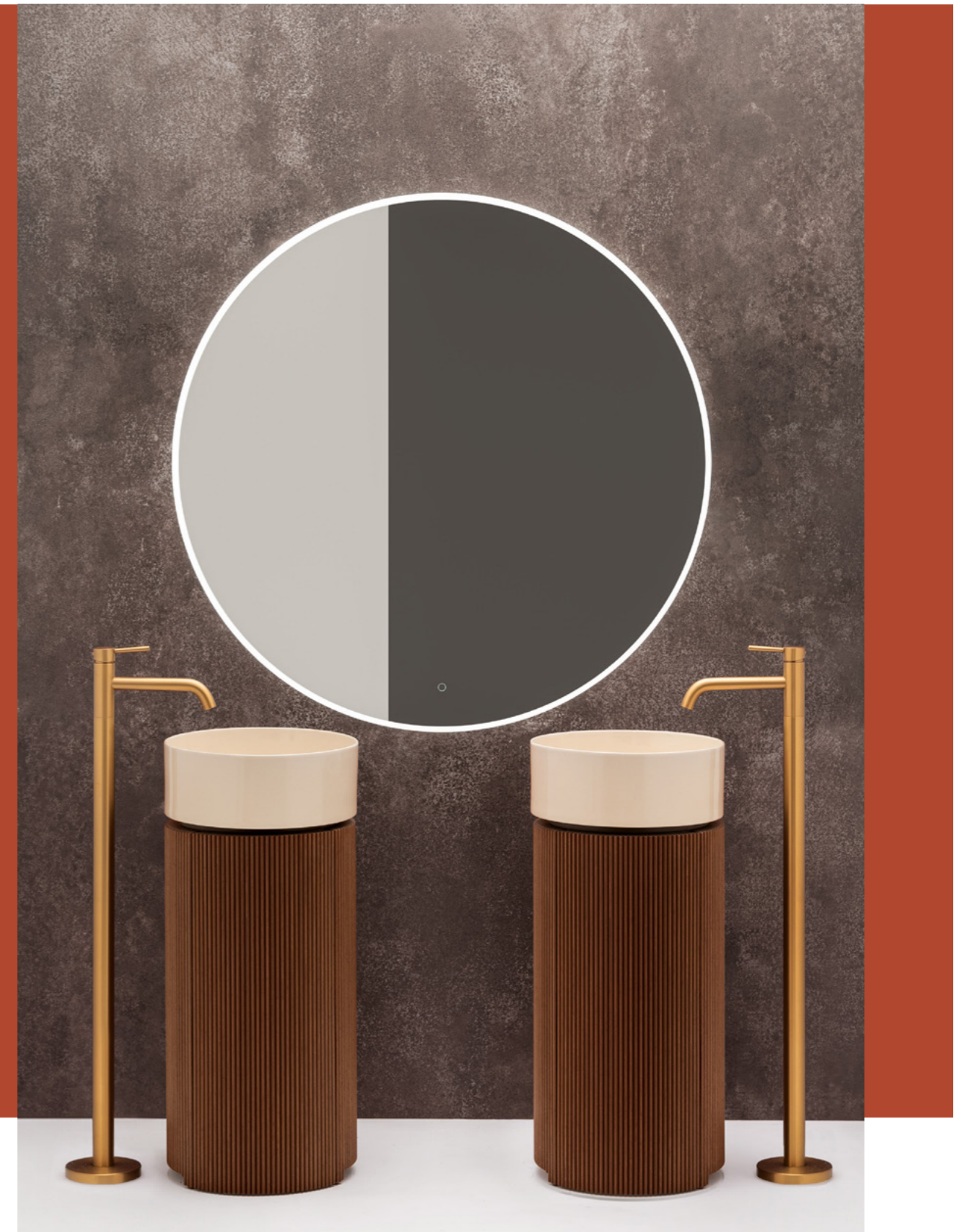
Durante la monocottura, lo smalto si fonde direttamente sulla superficie cruda del pezzo. Questo spesso garantisce un'adesione più forte, poiché lo smalto e il corpo ceramico si fondono insieme durante il riscaldamento.

##### Riduzione del rischio di difetti nel pezzo finito

La monocottura, avvenendo in un'unica fase, riduce il rischio di deformazioni o crepe che possono verificarsi durante la manipolazione tra una cottura e l'altra nella bicottura.

##### Impatto estetico

Con la monocottura, lo smalto può avere un aspetto più uniforme e brillante, grazie alla fusione diretta con il corpo crudo del pezzo. Nella bicottura, lo smalto applicato sul biscotto può subire alterazioni a causa dell'interazione con una superficie già consolidata.





# Informazioni sul prodotto

## SCOPO E TIPO DI EPD

L'APPROCCIO USATO IN QUESTA EPD È DEL TIPO "DALLA CULLA AL CANCELLO CON OPZIONI"

L'EPD si basa sull'applicazione della **metodologia LCA** a una serie di fasi del ciclo di vita del prodotto. Le **fasi del ciclo di vita** incluse nei confini di sistema sono mostrate nella tabella sottostante.

	FASE DI PRODUZIONE			FASE DI COSTRUZIONE		FASE D'USO							FASE DI FINE VITA				RECUPERO RISORSE
	Approvvigionamento delle materie prime	Trasporto delle materie prime	Produzione	Trasporto al cliente	Messa in opera	Utilizzo	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Consumo energetico in fase d'uso	Consumo d'acqua in fase d'uso	De-costruzione/Demolizione	Trasporto al luogo di trattamento	Trattamento rifiuto	Smaltimento	Ritiraggio/Recupero/Riciclo
MODULI	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
MODULI DICHIARATI	✓	✓	✓	✓	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	✓	✓	✓	✓	✓
COPERTURA GEOGRAFICA	IT	IT	IT	GLO	-	-	-	-	-	-	-	-	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO
QUOTA DATI SPECIFICI	88%		>90%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIAZIONE PRODOTTI	-0,6% / 2,8%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

✓ = Modulo considerato    MND = Modulo non considerato    EU = Unione Europea    IT = Italia    GLO = Mondo

TIPO DI EPD: EPD di prodotto "dalla culla al cancello con opzioni" (moduli A1-A4, moduli C1-C4, D)

STABILIMENTO: gli impatti ambientali sono riferiti allo stabilimento situato a Civita Castellana (VT) in via Gargarasi 8.

SOFTWARE: SimaPro ver. 9.6.0.1 (www.pre.nl)

DATABASE: Ecoinvent 3.10

ANNO DI RIFERIMENTO: gen-dic 2023

UNITÀ DICHIARATA: la dichiarazione si riferisce all'unità dichiarata di 1 kg di prodotto sanitario in ceramica consegnato al cliente con il suo imballaggio (escluso da 1 kg di prodotto).

ALLOCAZIONE: fisica, in massa.

# Informazioni sul prodotto

## LO STUDIO LCA

Lo studio LCA che fornisce la base per la presente EPD è stato condotto secondo quanto previsto dalle norme **ISO 14040 e 14044**.

Il modello LCA dei processi produttivi è stato elaborato utilizzando **dati primari dello stabilimento** nel quale vengono realizzati i prodotti sanitari in ceramica oggetto di studio.

I dati sono stati ottenuti tramite **questionari personalizzati** che hanno permesso di raccogliere tutte le informazioni necessarie sui processi coinvolti, come ad esempio le **caratteristiche delle materie prime utilizzate, i consumi di processo e le modalità di gestione dei rifiuti**, così da considerare l'impatto ambientale complessivo associato al prodotto.

Nel modello LCA non sono state considerate le infrastrutture, le emissioni di lungo periodo e gli impianti di produzione.

Non sono inoltre state considerate le fasi di utilizzo del prodotto, non essendo previsti consumi associati a queste fasi né consistenti attività di manutenzione.

Nel rispetto di quanto indicato dalle norme ISO 14040 e 14044, l'**allocazione** è stata portata avanti utilizzando come riferimento **parametri fisici** per poter attribuire all'unità dichiarata scelta tutti i flussi di energia e materiali in entrata e in uscita dal sistema studiato.

La **qualità dei dati** è stata valutata nel corso del processo di raccolta dei dati stessi. Tutte le materie prime che compongono il prodotto sono state considerate, limitando le **esclusioni** al trasporto degli imballaggi, alla produzione degli imballaggi delle materie prime e alla produzione di una quota minoritaria degli imballaggi e dei prodotti ausiliari utilizzati.

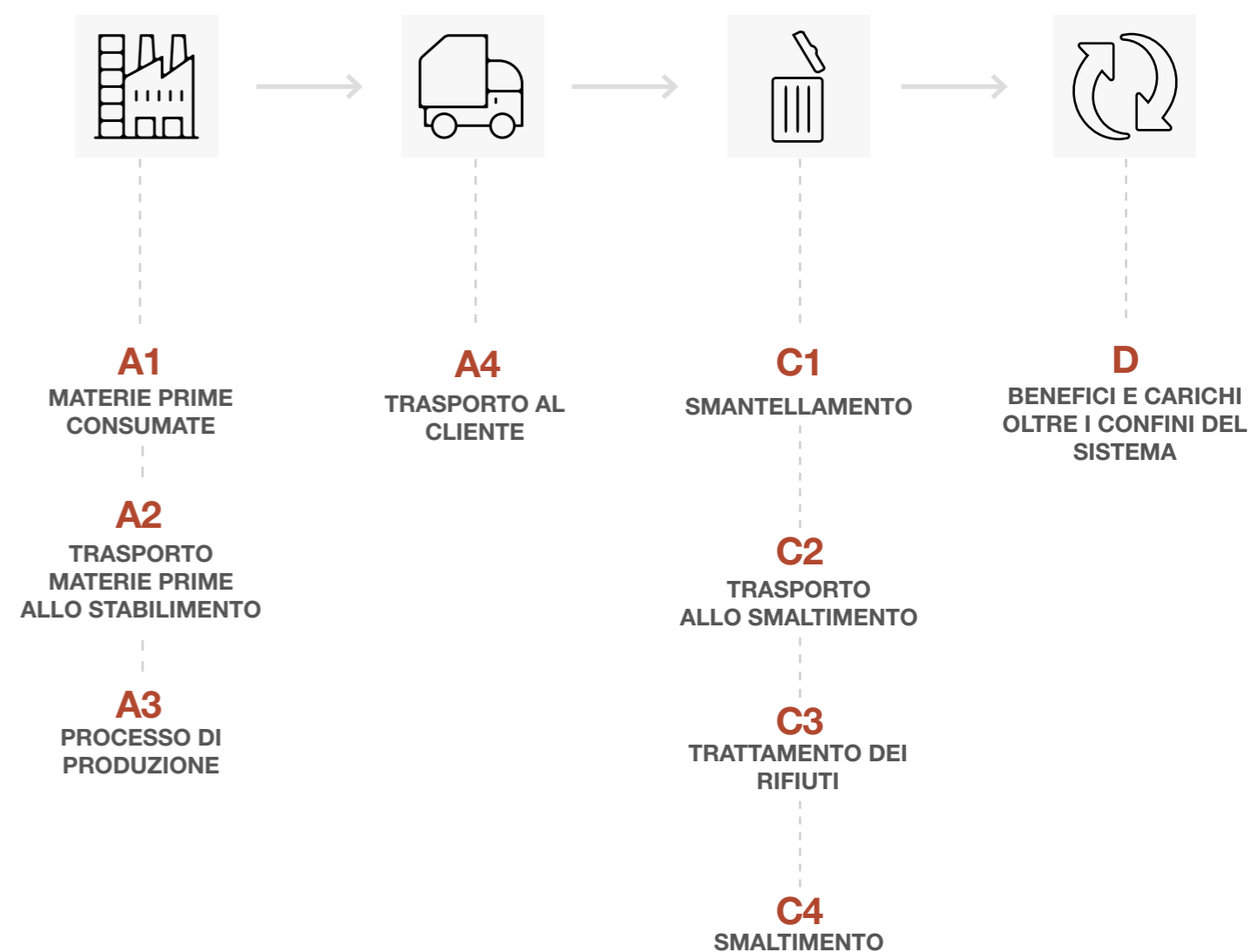
I dati primari raccolti sono stati integrati da dati secondari presenti nella banca dati **Ecoinvent**.



# Informazioni sul prodotto

## PRINCIPI DI CALCOLO

Le diverse fasi del ciclo di vita sono state suddivise nei diversi **moduli che compongono il ciclo di vita** seguendo quanto richiesto dalla norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 e dalla PCR 2019:14 v 1.3.4.



# Informazioni sul prodotto

## PRINCIPI DI CALCOLO



### A1 MATERIE PRIME CONSUMATE

- Estrazione e produzione delle **materie prime**.
- Generazione dell'**energia elettrica** da mix energetico residuo nazionale (0,62 kg CO<sub>2</sub>eq/kWh).
- Produzione dei **combustibili** consumati nel processo produttivo.

### A2 TRASPORTO MATERIE PRIME ALLOSTABILIMENTO

- Le materie prime provengono dal distretto della ceramica di **Civita Castellana (VT)**.
- Il **trasporto su strada** si assume effettuato con camion di dimensione maggiore di 32 ton.

### A3 PROCESSO DI PRODUZIONE

- **Emissioni in aria e in acqua** dal processo produttivo.
- Produzione delle **materie prime ausiliarie**.
- Produzione degli **imballaggi** utilizzati.
- Tutti i **rifiuti** vengono inviati a **recupero** o **riciclo**, ad eccezione delle acque residue dell'impianto di depurazione, inviate a **smaltimento**. Per i rifiuti destinati a riciclo sono stati considerati solo gli impatti legati al loro trasporto, ipotizzando una distanza di 100 km percorsa con camion da 3,5-7,5 ton.

# Informazioni sul prodotto

## PRINCIPI DI CALCOLO



### A4 TRASPORTO AL CLIENTE

- Per il **trasporto su strada** è stato considerato un camion di dimensione maggiore di 32 ton, per il **trasporto su nave** si è considerato l'uso di navi mercantili.
- Axa e Colavene spediscono i propri prodotti **in tutto il mondo**. Per il calcolo delle distanze sono state considerate delle macro aree di destinazione e delle distanze standard, tipicamente tra lo stabilimento produttivo e la capitale del Paese di destinazione principale in ogni macro area.



# Informazioni sul prodotto

## PRINCIPI DI CALCOLO



### C1 SMANTELLAMENTO

- Gli impatti legati alla fase di smantellamento dagli edifici sono stati considerati trascurabili e quindi non considerati nei risultati finali.

### C2 TRASPORTO DEL PRODOTTO ALLO SMALTIMENTO

- Per il **trasporto a smaltimento** del prodotto è stata considerata una distanza di 100 km effettuata con camion da 7,5-16 ton.

### C3 TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

- Il modulo C3 non è considerato applicabile in quanto il prodotto a fine vita è destinato ad essere **smaltito in discarica**, pertanto l'impatto di questa fase rientra esclusivamente nel Modulo C4.

### C4 SMALTIMENTO

- Al termine della loro vita utile i prodotti sanitari in ceramica vengono **smaltiti in discarica**.
- Per la modellizzazione LCA si è distinto lo smaltimento in discarica in area europea da quello in area extra-europea, sulla base delle destinazioni dei prodotti spediti indicate per il modulo A4.

# Informazioni sul prodotto

## PRINCIPI DI CALCOLO



### D BENEFICI E CARICHI OLTRE I CONFINI DEL SISTEMA

- Nel caso dei prodotti oggetto di questo studio, non essendo presenti materie prime provenienti da riciclo e prodotti destinati a riciclo o recupero, anche il Modulo D risulta essere non applicabile.

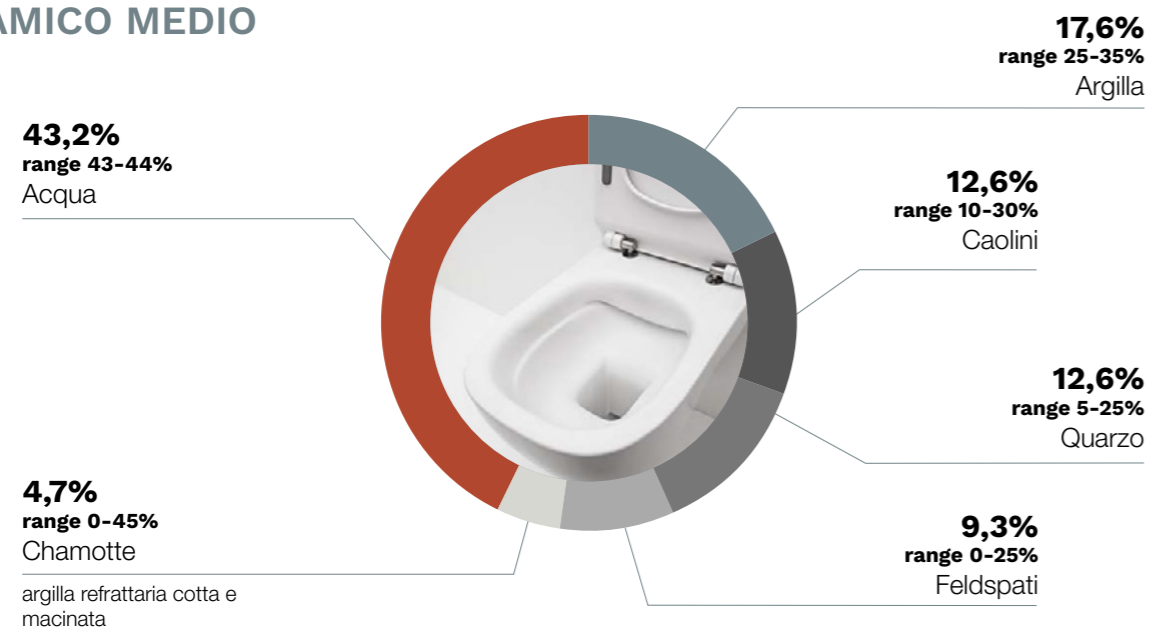


# Informazioni sul contenuto del prodotto

L'EPD ha preso in considerazione diversi tipi di prodotti sanitari in ceramica, realizzati nei **due tipi di impasti VC e FFC**. Come si è visto, tra i diversi prodotti e impasti non sussistono differenze significative nelle materie prime utilizzate e nel processo produttivo.

I risultati dell'EPD sono per questa ragione riferiti a un **prodotto medio** ottenuto mediante una media pesata delle informazioni sulle composizioni e sulle tonnellate vendute di uno e dell'altro nell'anno di riferimento.

## COMPOSIZIONE PRODOTTO SANITARIO CERAMICO MEDIO



Il prodotto non contiene sostanze pericolose secondo la classificazione REACH\*

\*Regolamento (EC) n.1907/2006 del Parlamento Europeo del 18 December 2006 su «Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of chemicals».

## COMPOSIZIONE DELL'IMBALLAGGIO

Contenuto di carbonio biogenico: 45%



# Prestazione ambientale

I risultati di seguito presentati sono riferiti a **1kg di prodotto sanitario medio in ceramica**. I risultati di impatto stimati sono solo affermazioni relative, che non indicano gli endpoint delle categorie di impatto, il superamento di valori soglia, margini di sicurezza e/o rischi.

IMPATTI AMBIENTALI	A1-3	A4	C1	C2	C3	C4	D	VAR %*
GWP, t kg CO <sub>2</sub> eq	3,72E+00	6,50E-01	0,00E+00	1,97E-02	0,00E+00	9,36E-03	0,00E+00	0,7%
GWP, f kg CO <sub>2</sub> eq	3,71E+00	6,50E-01	0,00E+00	1,97E-02	0,00E+00	9,33E-03	0,00E+00	0,7%
GWP, b kg CO <sub>2</sub> eq	7,19E-03	2,14E-05	0,00E+00	7,93E-07	0,00E+00	3,28E-05	0,00E+00	-0,3%
GWP, luluc kg CO <sub>2</sub> eq	9,49E-04	1,83E-05	0,00E+00	5,70E-07	0,00E+00	2,60E-06	0,00E+00	-3,8%
ODP kg CFC-11 eq	1,35E-07	1,01E-08	0,00E+00	2,62E-10	0,00E+00	2,86E-10	0,00E+00	0,7%
AP mol H+ eq	5,50E-03	1,81E-02	0,00E+00	5,15E-05	0,00E+00	1,08E-04	0,00E+00	-0,8%
EPf kg P eq	9,13E-05	5,23E-07	0,00E+00	4,82E-08	0,00E+00	4,47E-07	0,00E+00	8,7%
EPm kg N eq	1,59E-03	4,66E-03	0,00E+00	1,84E-05	0,00E+00	2,70E-05	0,00E+00	-0,1%
EPT mol N eq	1,58E-02	5,18E-02	0,00E+00	2,03E-04	0,00E+00	2,90E-04	0,00E+00	-0,4%
POCP kg NMVOC eq	8,06E-03	1,39E-02	0,00E+00	7,68E-05	0,00E+00	1,05E-04	0,00E+00	1,3%
ADPe** kg Sb eq	1,92E-06	9,02E-09	0,00E+00	1,16E-09	0,00E+00	3,05E-09	0,00E+00	-5,6%
ADPf** MJ	5,68E+01	8,07E+00	0,00E+00	2,60E-01	0,00E+00	2,23E-01	0,00E+00	2,2%
WDP** m <sup>3</sup> depriv,	4,35E-01	3,13E-03	0,00E+00	2,40E-04	0,00E+00	-1,42E-01	0,00E+00	-5,1%

IMPATTI AMBIENTALI	A1-3	A4	C1	C2	C3	C4	D	VAR %*
GWP, GHG kg CO <sub>2</sub> eq	3,82E+00	6,50E-01	0,00E+00	1,97E-02	0,00E+00	9,36E-03	0,00E+00	2,8%

\*in questa colonna è riportato lo scostamento maggiore per ciascun indicatore, rispetto ai risultati del prodotto medio per la somma dei moduli A1-A3 indicati in questa tabella.

\*\* I risultati di questo indicatore d'impatto ambientale devono essere utilizzati con prudenza dato che l'incertezza su tali risultati è alta o c'è limitata esperienza.

Si sconsiglia l'utilizzo dei risultati dei soli moduli A1-A3 senza considerare i risultati del modulo C.

**GWP - TOTAL** Potenziale di riscaldamento globale, totale  
**GWP - FOSSIL** Potenziale di riscaldamento globale, fossile  
**GWP - BIOGENIC** Potenziale di riscaldamento globale, biogenico  
**GWP - LULUC** Potenziale di riscaldamento globale, uso del suolo e modifica dell'uso del suolo  
**GWP - GHG** Potenziale di riduzione dello strato ozono  
**ODP** Potenziale di riduzione dello strato ozono  
**AP** Potenziale di acidificazione

**EP - FRESHWATER** Potenziale di eutrofizzazione, acqua dolce  
**EP - MARINE** Potenziale di eutrofizzazione, marino  
**EP - TERRESTRIALS** Potenziale di eutrofizzazione, terrestre  
**POCP** Potenziale di creazione di ozono fotochimico  
**ADP - MINERALS&METALS** Potenziale di esaurimento abiotico di minerali e metalli  
**ADP - FOSSIL** Potenziale di esaurimento abiotico di combustibili fossili  
**WDP** Potenziale di privazione dell'uso dell'acqua

# Prestazione ambientale

USO DI RISORSE	A1-3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PERE MJ	2,72E+00	1,73E-02	0,00E+00	4,18E-04	0,00E+00	3,03E-03	0,00E+00
PERM MJ	1,89E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT MJ	4,61E+00	1,73E-02	0,00E+00	4,18E-04	0,00E+00	3,03E-03	0,00E+00
PENRE MJ	5,64E+01	8,07E+00	0,00E+00	2,60E-01	0,00E+00	2,23E-01	0,00E+00
PENRM MJ	3,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT MJ	5,68E+01	8,07E+00	0,00E+00	2,60E-01	0,00E+00	2,23E-01	0,00E+00
SM kg	5,44E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF MJ	5,50E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NSRF MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW m <sup>3</sup>	1,23E-02	1,64E-04	0,00E+00	8,73E-06	0,00E+00	-3,16E-03	0,00E+00

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

**PERM** Utilizzo di fonti di energia primaria rinnovabile utilizzate come materie prime

**PERT** Utilizzo totale di fonti di energia primaria rinnovabile

**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 rinnovabili utilizzate come materie prime

**PENRT** Utilizzo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili

**SM** Utilizzo di materie prime secondarie

**RSF** Utilizzo di combustibili secondari rinnovabili

**NSRF** Utilizzo di combustibili secondari non rinnovabili

**FW** Utilizzo netto di acqua dolce



# Prestazione ambientale

PRDOUZIONE RIFIUTI		A1-3	A4	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1,62E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NHWD	kg	4,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RWD	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

FLUSSI DI USCITA		A1-3	A4	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
MFR	kg	1,01E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	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 riciclo

**MER** Materiali recupero di energia

**EE** Energia esportata



# Bibliografia

- General Programme Instructions for the International EPD® System v. 4.0
- Product Category Rules PCR 2019:14 v.1.3.4 “Construction Products”
- EN 15804:2012+A2: 2019 “Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Core rules for the product category of construction products”
- UNI EN ISO 14040:2021 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
- UNI EN ISO 14044:2021 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
- UNI EN ISO 14025:2010, Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedure
- Life Cycle Assessment (LCA) di sanitari ceramici a scopo EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto)







passion for ceramic

[axaceramica.it](http://axaceramica.it)

[axa@axaceramica.it](mailto:axa@axaceramica.it)

**COLAVENE**

T. +39 0761 5951

F. +39 0761 595555

[colavene@colavene.it](mailto:colavene@colavene.it)

[www.colavene.it](http://www.colavene.it)