

Programma: The International EPD® System
www.environdec.com
Operatore del Programma: EPD International AB

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

In conformità alla norma ISO 14025:2006 e EN 15804:2012+ A2:2019/AC:2021

EPD di più prodotti, in base ai risultati medi del gruppo di prodotti



Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) delle materie prime seconde o aggregati di origine industriale

SAND ●●●●●●●●
MATRIX

Numero di registrazione: EPD-IES-0000426:005
(S-P-00426)

Data di pubblicazione: 2024-07-12
Periodo di validità: 2029-07-12

CPC: 37990 Non-metallic mineral products n.e.c
Gruppo CPC: Construction products

Area geografica: Italia

EPD



1 DESCRIZIONE DELL'AZIENDA E DEL PRODOTTO

1.1 L'azienda

Officina dell'Ambiente S.p.A. possiede uno stabilimento in provincia di Pavia, attivo dal 2001, e uno in provincia di Ravenna, entrato in funzione da novembre 2015, dove svolge attività di trattamento e recupero di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi, riconducibili principalmente a scorie ottenute a valle della termovalorizzazione dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU), da riutilizzarsi come materia prima nei cicli della produzione di cemento e di altri materiali utilizzati in edilizia.

Migliaia di tonnellate di scorie da incenerimento, altrimenti destinate a discarica, sono trattate in modo controllato con un ciclo di trattamento/recupero in grado di originare una materia prima seconda, denominata Matrix®, sostitutiva delle materie prime naturali per la produzione del cemento e di prodotti e manufatti per le costruzioni.

Oggigiorno, Matrix è diventata una famiglia di prodotti con caratteristiche, granulometrie e settori di applicazione che spaziano su quasi tutti i settori dell'edilizia. Al momento, i rappresentanti della Matrix Family sono:

- Matrix Standard, con granulometria compresa tra 0 e 10 mm;
- AGMatrix®, con granulometria compresa tra 2 e 10 mm; tale prodotto ha ottenuto la marcatura CE come aggregato per calcestruzzi nell'anno 2008;
- Sand Matrix, famiglia di sabbie che possono essere prodotte nelle granulometrie 0-2 mm, 0-4 mm e 2-4 mm.

Il recupero di scorie da incenerimento, altrimenti destinate allo smaltimento in discarica, consente

di mitigare il fabbisogno di materie prime naturali ed il depauperamento delle risorse terrestri.

Officina dell'Ambiente rispetta le Direttive della Comunità Europea che prevedono una politica di gestione dei rifiuti finalizzata a minimizzarne la produzione, privilegiando il loro recupero, piuttosto che lo smaltimento ed alimenta con regolarità numerosi cementifici, produttori di calcestruzzo e manufatti per le costruzioni con un'ampia gamma di prodotti sostitutivi di quelli naturali con la duplice finalità di sottrarre un considerevole flusso di rifiuti dallo smaltimento in discarica e di preservare le riserve di materiali naturali di estrazione.

Officina dell'Ambiente S.p.A. è in possesso di un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo lo schema della norma UNI EN ISO 14001:2015, del quale si indica il campo di applicazione: *trattamento e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi attraverso le fasi di pesatura, scarico, stoccaggio e separazione fisico-meccanica.*

La sede di Officina dell'Ambiente, che corrisponde a uno dei siti produttivi presi in considerazione, è Strada Provinciale 193bis - Tenuta Grua LOMELLO (PV). L'altro sito in cui viene prodotto il Sand Matrix è localizzato in via Selice a Conselice (RA).

Lo stabilimento di Lomello è certificato ISO 14001 e Registrato EMAS dall'anno 2006. Lo stabilimento di Conselice ha conseguito la certificazione ISO 14001:2015 ed ha ottenuto nel 2018 la Registrazione EMAS del sito. In tutti i casi, l'ente di certificazione è DNV Italia.

1.2 Il prodotto Sand Matrix®

Nel sito di Lomello, il processo principale è volto all'ottenimento del prodotto denominato Matrix Standard a partire da scorie derivanti da inceneritori di rifiuti solidi urbani. Il processo comporta un insieme di trattamenti fisico-meccanici, senza aggiunta di reattivi chimici, costituiti da una vagliatura, da una frantumazione e dalla separazione di metalli ferrosi e non ferrosi in serie. Più in dettaglio, il processo produttivo principale di Officina dell'Ambiente S.p.A. è costituito dalle seguenti fasi:

- accettazione delle scorie
- deposizione del rifiuto in ingresso nelle campate delle aree apposite del capannone
- processo di maturazione delle scorie
- prelievo scorie con tramogge di carico e trasferimento nell'impianto di trattamento
- separazione del materiale attraverso vaglio
- macinazione e deferizzazione del sopravaglio
- accumulo del Matrix Standard nelle aree esterne
- prelievo e vendita del prodotto finito

A valle della produzione del Matrix Standard, Officina dell'Ambiente ha affiancato un ulteriore sistema impiantistico localizzato nell'area esterna grazie al quale, attraverso un sistema di vagli vibranti funzionanti a secco, il Matrix Standard è separato in tre classi granulometriche: 0-4 mm, 2-10 mm e >10 mm (inviato all'impianto di frantumazione). La

frazione con granulometria compresa tra 0 e 4 mm (Sand Matrix® 0-4 mm) è ulteriormente separazione nelle frazioni granulometriche 0-2 mm (Sand Matrix® 0-2 mm) e 2-4 mm (Sand Matrix® 2-4 mm) mediante vagli vibranti.

Presso il sito di Conselice, dopo la prima fase di accettazione e maturazione delle scorie, queste subiscono il processo di raffinazione per la produzione diretta delle frazioni Sand Matrix 0-2mm, Sand Matrix 0-4mm e Sand Matrix 2-4mm. Tutti i prodotti Sand Matrix® (0-2, 0-4, 2-4 mm) possiedono caratteristiche e marcature CE specifiche per diversi settori, quali la produzione di manufatti in calcestruzzo, malte pre-dosate, conglomerato bituminoso, misti cementati e laterizi.

Come richiesto dalla PCR 2019:14, si dichiara che nei prodotti Matrix non sono presenti *sostanze ad elevato grado di preoccupazione* (SVHC) contemplate nella Candidate List di ECHA in concentrazioni maggiori allo 0,1%.

Nel 2015 il prodotto Sand Matrix® ha ottenuto la Certificazione Ambientale REMADE IN ITALY insieme ai prodotti Matrix Standard e AG Matrix, diventando così il primo aggregato riciclato da Incineration Bottom Ash (IBA) certificato in Italia.

Tabella 1: Quantità di Prodotto Sand Matrix® prodotto nel 2023

Prodotto	U.M.	Sito di Lomello	Sito di Conselice
Sand Matrix® 0-2 mm	ton	12.588	16.367
Sand Matrix® 2-4 mm	ton	11.590	13.293
Sand Matrix® 0-4 mm	ton	91.110	42.743

Unità dichiarata

1000 kg di prodotto Matrix

Le fasi di distribuzione, uso e smaltimento del prodotto non sono incluse nello studio.

1.3 Composizione del prodotto

Di seguito vengono riportati i risultati delle analisi chimiche effettuate sul prodotto Sand Matrix ®. I valori riportati a continuazione sono validi per tutte e tre le granulometrie analizzate.

Tabella 2: Composizione chimica media del Sand Matrix® prodotto a Lomello nel 2023

Parametro	U.M.	2023	Parametro	U.M.	2023
Umidità	%	14,36	As	mg/kg	8
SiO2	% s.s.	41,37	Cd	mg/kg	8
Al2O3	% s.s.	9,46	Cr totale	mg/kg	324
Fe2O3	% s.s.	9,41	Cr (VI)	mg/kg	< 1
CaO	% s.s.	20,04	Cu	mg/kg	2938
MgO	% s.s.	3,46	Hg	mg/kg	< 5
Na2O	% s.s.	2,18	Mn	mg/kg	1316
K2O	% s.s.	1,10	Ni	mg/kg	195
TiO2	% s.s.	1,02	Pb	mg/kg	973
Mn2O3	% s.s.	0,19	Sb	mg/kg	92
Cr2O3	% s.s.	0,05	Se	mg/kg	< 5
S totale	% s.s.	0,43	V	mg/kg	30
SO3	% s.s.	1,07	Zn	mg/kg	3640
P2O5	% s.s.	1,49			
Cl	% s.s.	0,46			
CaCO3	% s.s.	6,63			

Tabella 3: Dichiarazione del contenuto del prodotto

Componenti del prodotto	Peso (kg)	Materiale riciclato post-consumo,% in peso del prodotto	Materiale biogenico,% in peso del prodotto	Materiale biogenico, kg C/prodotto
Inerte	1000	100%	0%	0,00
Materiali da imballaggio	Peso (kg)	% peso (rispetto al prodotto)	Materiale biogenico, kg C/prodotto	
Non applicabile	N.A.	N.A.	N.A.	

1.4 Confini del sistema

I confini di sistema determinano le unità di processo da includere nello studio LCA e quale tipologia di dati in “ingresso” e/o “uscita” al sistema possono essere omessi.

In accordo alla PCR 2019:14 ed alla norma EN 15804:2012, il ciclo di vita dei prodotti Matrix è suddiviso nelle fasi di upstream e core, come di seguito specificato.

La fase di upstream (A1) comprende l'approvvigionamento delle materie prime e nello specifico:

- l'estrazione e la lavorazione delle materie prime, e i processi di riciclo delle materie prime secondarie da un sistema di prodotto precedente (ad esclusione di quei processi che fanno parte del trattamento dei rifiuti nel sistema di prodotto precedente);
- la generazione di energia elettrica da fonti energetiche primarie, compresa anche la loro estrazione, raffinazione e distribuzione;
- il recupero di energia da combustibili secondari (ad esclusione di quei processi che fanno parte del trattamento dei rifiuti nel sistema di prodotto precedente).

La fase di Core, suddivisa a sua volta in due fasi, comprende i seguenti processi:

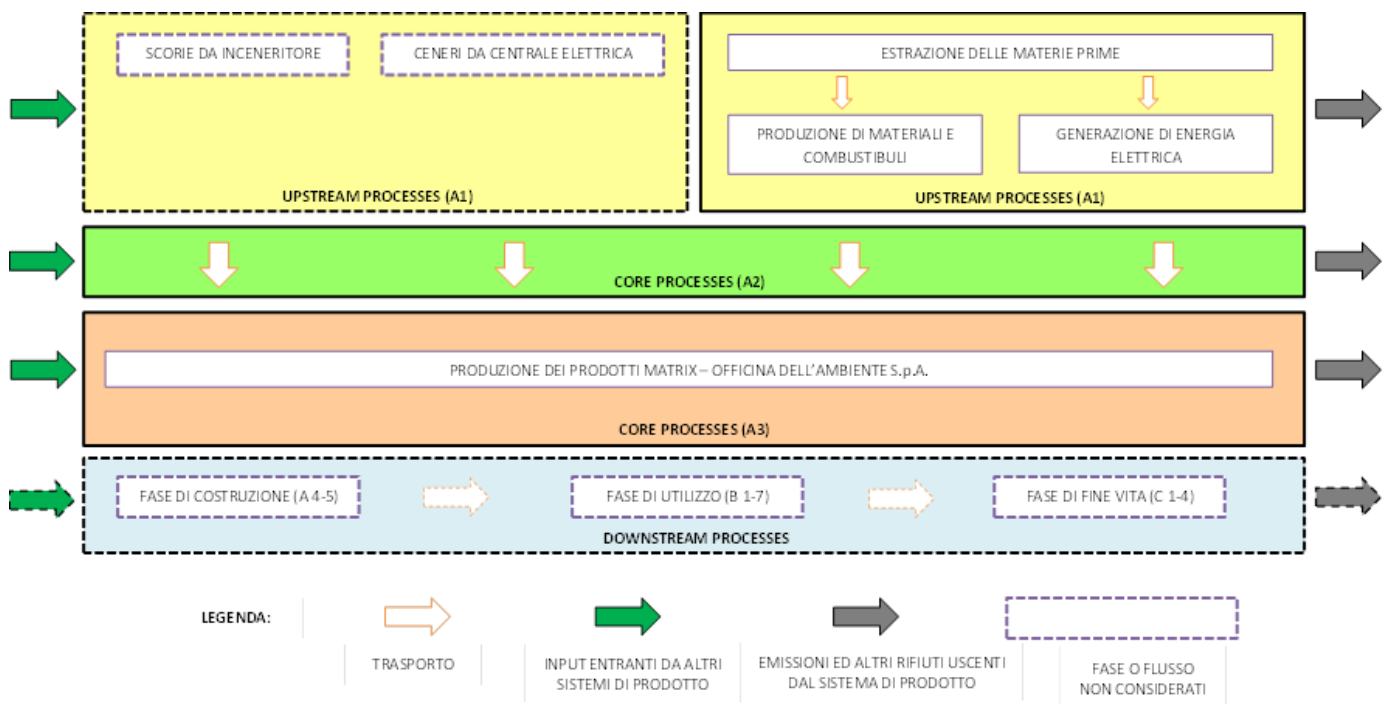
- trasporto esterno ed interno ai processi facenti parte della fase di core (A2);
- produzione dei prodotti Matrix e trattamento dei rifiuti derivanti dalla produzione dei prodotti Matrix (A3).

Le fasi di distribuzione, uso e smaltimento del prodotto non sono incluse nello studio (fasi A4-C). La fase di downstream non è inclusa nei confini di sistema.

Nella figura e nella tabella che seguono si riportano le fasi del ciclo di vita secondo lo schema della PCR e della norma EN 15804. In accordo con

la PCR di riferimento, è possibile condurre un'analisi definita dalla-culla-al-cancello in quanto sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- il prodotto o il materiale è fisicamente integrato con altri prodotti durante l'installazione in modo che non possano essere fisicamente separati da essi alla fine del ciclo di vita
- il prodotto o il materiale non è più identificabile alla fine del ciclo di vita a seguito di un processo di trasformazione fisica o chimica, e
- Il prodotto o il materiale non contiene carbonio biogenico.



1.5 Regole di allocazione

In accordo al documento PCR 2019:14 versione 1.3.4, la regola di allocazione per il calcolo degli input e degli output di alcuni dati specifici è stata calcolata su base annua e rispetto alla quantità prodotta in tonnellate dei singoli prodotti Matrix per:

- il consumo di elettricità dei macchinari non adibiti alla demetallizzazione delle scorie presso Officina dell'Ambiente;
- le emissioni in aria dell'impianto esterno di raffinazione dei prodotti Matrix;

- il consumo di acqua per bagnare i cumuli del Matrix Standard;
 - i materiali ausiliari utilizzati presso Officina dell'Ambiente e il loro smaltimento;
 - il consumo di gasolio dei mezzi di movimentazione interni allo stabilimento.
- Per quanto riguarda i dati generici selezionati (banche dati), si sono mantenute le allocazioni presenti.

Tabella 4: Processi inclusi nello studio (riferimento: UNI EN 15804:2021)

	INFORMAZIONI SUL CICLO DI VITA																Informazione supplementare
	Fase di produzione			Processo di costruzione		Fase d'uso/informazioni sulle prestazioni in uso del prodotto							Fase di fine vita				Benefici e carichi oltre il confine del sistema
	A1 – A3			A4 – A5		B1 – B5					B6 – B7		C1 – C4				D
	Approvvigionamento materie prime	Trasporto	Produzione	Trasporto al sito di installazione	Installazione	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzioni	Ristrutturazione	Energia utilizzata nella fase d' uso	Consumo di acqua nella fase d' uso	Decostruzione Demolizione	Trasporto a trattamento	Trattamento dei rifiuti - recupero	Trattamento dei rifiuti - smaltimento	Riuso, recupero e/o riciclaggio potenziale
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modulo dichiarato	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Geografia	IT	IT	IT														
Dati specifici	>90%																
Variazione – prodotti	-6% < VM* < +11%																
Variazione – siti produttivi	52%**																

*VM : Valore Medio

**La differenza è legata maggiormente alla distanza coperta dai trasporti della materia prima, ovvero le scorie provenienti dai diversi inceneritori

1.6 Qualità dei dati, cut-off ed esclusioni

L'analisi d'inventario è stata condotta utilizzando dati specifici forniti da Officina dell'Ambiente SpA per quanto concerne i consumi di materie prime e di elettricità, la produzione dei prodotti Matrix® e dei rifiuti connessi. Tutti i dati si riferiscono all'anno 2023. L'elettricità consumata presso Officina dell'Ambiente nel sito di Lomello deriva dalla rete elettrica nazionale, mentre l'energia elettrica consumata dalla rete è prodotta da fonte eolica (78%) e fotovoltaica (27%), anche per l'impianto di Conelice proviene da energia nazionale rete elettrica (energia eolica) (71%) e fonti fotovoltaiche (29%) ovvero energia autoprodotta. Il fattore di emissione dell'energia elettrica (calcolato come GWP-IOBC/GHG) è pari a 0,0265 kg CO₂ eq/kWh.

Sono stati utilizzati dati generici selezionati provenienti da banche dati internazionali (in particolare Ecoinvent 3.9.1) per quanto concerne i processi di produzione dei materiali ausiliari per la produzione dei prodotti Matrix®, i processi di

generazione e distribuzione dell'energia elettrica, i mezzi di trasporto e i processi di trattamento dei rifiuti connessi alla produzione dei prodotti Matrix. Inoltre, i dati relativi alle distanze di trasporto via terra sono stati calcolati con il calcolatore on-line Google Maps. L'incidenza dei dati proxy utilizzati è minore del 10% degli impatti totali del ciclo di vita.

In accordo con il documento PCR 2019:14 e con la regola di cut-off, sono stati esclusi i flussi inferiori all'1% del totale inventario; in particolare sono stati esclusi dal calcolo: gli imballaggi degli ausiliari; il processo di maturazione delle scorie, l'accumulo e il processo di litostabilizzazione del Matrix® Standard perché inferiori all'1% dell'impatto totale; il consumo di metano per il riscaldamento degli uffici, i viaggi dei lavoratori verso e dal luogo di lavoro e la costruzione dei macchinari e degli stabilimenti, in quanto non direttamente correlati al prodotto.

1.7 Distribuzione, uso e smaltimento del prodotto

La distribuzione del prodotto, la fase d'uso e lo smaltimento dei prodotti Matrix non sono stati

considerati (studio LCA del tipo "cradle-to-gate", cioè dalla culla al cancello dell'azienda).

1.8 Confronto tra EPD all'interno della stessa categoria di prodotto

La presente EPD rispetta i requisiti delle norme ISO 14025 e EN 15804. Le EPD all'interno della stessa categoria di prodotti 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 (compreso lo stesso numero di versione) o essere basate su PCR o versioni di PCR completamente allineate; comprendono prodotti con funzioni, prestazioni tecniche e uso identici (ad esempio unità dichiarate/funzionali identiche); avere limiti di

sistema e descrizioni dei dati equivalenti; applicare requisiti equivalenti in materia 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.

1.9 Validità della EPD

La presente EPD fa riferimento all'area geografica dell'Italia e resta valida fino al 12 luglio 2029.

2 PRESTAZIONE AMBIENTALE

La prestazione ambientale del prodotto Sand Matrix®, come dettagliata di seguito, si basa sulla metodologia del Life Cycle Assessment (LCA) ed è stata calcolata in accordo alle norme ISO 14040 e 14044, il sistema Internazionale EPD®, la PCR 2019:14 e la norma EN 15804.

La gestione e l'aggiornamento dei dati ambientali riguardanti i prodotti EPD sono regolamentati da apposita procedura all'interno del Sistema Integrato per la gestione dei sistemi per la sicurezza e dell'ambiente (conforme al Regolamento EMAS).

La radioattività delle scorie derivanti dagli inceneritori dei rifiuti urbani è monitorata prima dell'invio a Officina dell'Ambiente per escludere il ricevimento di scorie radioattive.

Non è consentito dichiarare nella stessa EPD più serie di risultati, che riflettono prodotti diversi.

Tuttavia, prodotti simili provenienti da uno o più siti di produzione coperti dalla stessa PCR e fabbricati dalla stessa azienda con le stesse fasi principali dei processi principali possono essere raggruppati e quindi inclusi nella stessa EPD. Nella presente EPD I risultati sono stati mediati aritmeticamente fra i diversi prodotti appartenenti alla famiglia Sand Matrix, che differiscono solo per granulometria:

- Sand Matrix 0-2 mm
- Sand Matrix 2-4 mm
- Sand Matrix 0-4 mm

I risultati degli impatti stimati sono solo affermazioni relative, che non indicano i punti finali delle categorie di impatto, i valori di soglia superiori, i margini di sicurezza e/o i rischi.

2.1 Metodo di valutazione

Il metodo di calcolo adottato per lo studio di LCA alla base della presente EPD è quello richiesto dalla PCR 2019:14 versione 1.3.4, che fa riferimento agli indicatori della norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 con l'aggiunta dell'indicatore GWP-GHG (GWP-IOBC/GHG in formato ILCD+EPD+data). L'indicatore GWP-GHG è identico al GWP-totale, tranne per il fatto che il fattore di caratterizzazione (CF) per la CO₂ biogenica è impostato a zero. L'indicatore GWP-GHG crea una comparabilità con il modo in cui vengono calcolate le dichiarazioni climatiche in vari contesti normativi (ad esempio, le normative

nazionali sulle dichiarazioni climatiche). In particolare, l'indicatore GWP-GHG consente di confrontare direttamente l'impatto climatico dei moduli A1-A3 di prodotti comparabili in diverse EPD, senza dover considerare il contenuto biogenico.

Gli indicatori di impatto fanno riferimento all'ultimo aggiornamento disponibile (Environmental Footprint method versione 3.1 normalization and weighting values, pubblicato nel luglio 2022). Il software utilizzato per calcolare i risultati è Simapro 9.5.0.2

2.2 Profilo ambientale dei prodotti Sand Matrix®

Nella tabella seguente si descrivono le categorie d'impatto che caratterizzano la fase di upstream,

di core e del ciclo di vita di Sand Matrix®, riferito ad 1 tonnellata di prodotto.

Tabella 5: Risultati dell'impatto ambientale di 1 tonnellata di Sand Matrix® - prodotto medio

Categoria d'impatto	Unità	A1	A2	A3	A1-A3
Riscaldamento globale 100 anni TOTALE	kg CO₂ eq	3,29E+00	2,70E+01	1,20E+01	4,23E+01
di cui fossile	kg CO ₂ eq	3,29E+00	2,70E+01	1,05E+01	4,08E+01
di cui biogenica	kg CO ₂ eq	9,58E-04	8,22E-03	1,49E+00	1,50E+00
di cui LULUC	kg CO ₂ eq	6,50E-05	5,33E-04	3,06E-04	9,04E-04
GWP-GHG	kg CO₂ eq	3,29E+00	2,70E+01	1,05E+01	4,08E+01
Assottigliamento della fascia di ozono	kg CFC-11 eq	6,96E-08	5,88E-07	1,82E-07	8,40E-07
Acidificazione	mol H ⁺ eq	3,11E-02	9,95E-02	2,44E-02	1,55E-01
Eutrofizzazione delle acque dolci	kg P eq	2,26E-05	1,86E-04	1,63E-04	3,71E-04
Eutrofizzazione marina	kg N eq	1,48E-02	4,28E-02	1,14E-02	6,91E-02
Eutrofizzazione terrestre	mol N eq	1,61E-01	4,58E-01	1,12E-01	7,31E-01
Formazione di smog fotochimico	kg NMVOC eq	4,76E-02	1,53E-01	3,68E-02	2,38E-01
Esaurimento risorse abiotiche elementari	kg Sb eq	1,10E-07	9,36E-07	2,72E-07	1,32E-06
Esaurimento risorse abiotiche fossili	MJ	4,28E+01	3,62E+02	8,51E+01	4,90E+02
Scarsità idrica	m ³	3,62E-02	3,31E-01	6,30E-01	9,97E-01

Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	4,10E+01	9,51E-01	4,03E-01	4,23E+01
Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili come materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Totale Consumo di risorse primarie energetiche rinnovabili	MJ	4,10E+01	9,51E-01	4,03E-01	4,23E+01
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	4,28E+01	3,62E+02	8,51E+01	4,90E+02
Consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili come m.p.	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Totale consumo di risorse primarie energetiche non rinnovabili	MJ	4,28E+01	3,62E+02	8,51E+01	4,90E+02
Consumo di materiale secondario	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Consumo di combustibili secondari rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Consumo di combustibili secondari non rinnovabili	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Consumo di acqua	m ³	1,64E-03	1,51E-02	1,71E-02	3,38E-02

Rifiuti non pericolosi	kg	3,03E-04	2,59E-03	1,39E-01	1,42E-01
Rifiuti pericolosi	kg	1,95E-03	1,76E-02	1,12E+02	1,12E+02
Rifiuti radioattivi	kg	3,76E-06	3,10E-05	1,18E-05	4,66E-05
Componenti per il riutilizzo	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

NOTA: Il quantitativo di rifiuti radioattivi proviene dall'utilizzo di energia nucleare nel mix di produzione di elettricità nazionale dei diversi Paesi lungo il ciclo di vita.

2.3 Informazioni ambientali aggiuntive

Qualità dei prodotti Matrix®

Officina dell'Ambiente S.p.A. applica un ciclo produttivo che prevede una serie di auto-limitazioni con l'obiettivo di aumentare ulteriormente il livello di garanzia dei già elevati standard tecnici del Matrix®. In particolare non vengono in assoluto ritirate scorie prodotte da termovalorizzatori che trattano rifiuti speciali industriali, anche qualora avessero caratteristiche chimico fisiche teoricamente compatibili; non vengono in assoluto ritirate e trattate altre diverse tipologie di rifiuto, nonostante Officina dell'Ambiente preveda nella propria autorizzazione altri codici rifiuto e quindi non avvengono miscele di alcun tipo; non vengono in assoluto ritirati rifiuti da Centri di Stoccaggio intermedi ma si trattano solo scorie direttamente prodotte dai singoli forni, così da mantenere una certezza sulla tracciabilità e specificità dei materiali in ingresso.

I controlli ambientali sulla Matrix® Family sono effettuati per garantire prodotti caratterizzati da costanza qualitativa e da caratteristiche ambientali compatibili con i limiti di legge e le norme d'uso. Tutti i prodotti ottenuti dal trattamento sono sottoposti a rigorosi controlli:

le analisi comprendono i costituenti inorganici principali ed i metalli pesanti e vengono svolte su campioni medi che rappresentano globalmente la produzione dello stabilimento. Per il prodotto Matrix® Standard vengono regolarmente misurati su base periodica i principali inquinanti organici che risultano sempre assenti o entro valori estremamente bassi.

L'azienda si è dotata di un laboratorio chimico fornito di moderna strumentazione e diretto da un Chimico regolarmente iscritto all'Ordine professionale. La dotazione strumentale è in grado di realizzare analisi inorganiche con particolare riferimento a matrici mineralogicamente complesse come le scorie da incenerimento (mulini a sfere, digestore a microonde, muffola per le fusioni alcaline, spettrometro al plasma induttivamente accoppiato per la determinazione dei metalli). Inoltre, vengono svolte prove di tipo fisico meccanico richieste per il mantenimento delle marcature CE e lo stesso laboratorio è idoneo per svolgere in autonomia impasti di calcestruzzo e malte assieme ad una serie di determinazioni secondo le norme UNI EN. In alternativa si avvale di laboratori esterni altamente qualificati.

Certificazioni di prodotto

In base al Regolamento 305/2011/CE, i prodotti per l'edilizia possono essere commercializzati solo se in possesso del marchio CE in accordo alla corrispondente norma tecnica d'uso. L'ottenimento del marchio presuppone l'esistenza di un Sistema di Controllo della Qualità, chiamato FPC (Factory Production Control) che una volta implementato viene sottoposto alla certificazione da parte di un ente indipendente (ICMQ, numero di certificato 1305-CPD-0661). Officina dell'Ambiente ha ottenuto la certificazione all'inizio del 2008 ed il Sistema FPC, ad oggi, abbraccia complessivamente 5 dei suoi prodotti per un totale di 11 marchi CE in accordo alle norme tecniche di riferimento.

Tutti i prodotti della gamma Matrix giocano un ruolo rilevante all'interno dello schema LEED poiché contribuiscono all'ottenimento dei crediti relativi al capitolo "Materials and resources" sia per la categoria 4 (contenuto di riciclato) che per la categoria 5 (materiali regionali). Per facilitare l'ottenimento dei crediti da parte dei clienti attivi nell'edilizia eco-sostenibile, il contenuto di materiale riciclato presente nei prodotti Matrix, che è pari al 100% di rifiuti post-consumo, è stato determinato utilizzando i criteri stabiliti dalla norma ISO 14021. Ne è scaturita un'Asserzione Ambientale Autodichiarata (ai sensi della ISO 14021) la cui veridicità è stata sottoposta alla validazione indipendente dell'ente di certificazione ICMQ.

Differenze della prestazione ambientale rispetto alla precedente versione della EPD

Officina dell'Ambiente, da sempre attenta alle tematiche ambientali, ha iniziato a verificare i propri impatti attraverso l'analisi del ciclo di vita dei propri prodotti nel 2011, unitamente alla redazione e pubblicazione della Dichiarazione ambientale di Prodotto all'interno dell'International EPD System®. Nel corso degli anni, ha migliorato la propria analisi, implementando la raccolta dei dati primari e delle informazioni specifiche, approfondendo la valutazione di tutte le fasi di lavorazione.

L'azienda possiede due stabilimenti produttivi, uno localizzato a Lomello (PV) e uno a Conselice (RA), dove, come già descritto, viene prodotto solo il materiale della famiglia Sand Matrix. La

modellizzazione di questi materiali è stata fatta tenendo conto della produzione nei diversi stabilimenti, calcolando quindi i diversi impatti come media pesata.

Inoltre, la variazione dei risultati è dovuta ad un aggiornamento dei fattori di caratterizzazione nel metodo di determinazione dell'impatto, nonché all'aggiornamento del database Ecoinvent ed all'utilizzo dei dati specifici dagli stabilimenti relativi al 2023.

Infine, la precedente versione degli indicatori di impatto è stata aggiornata con quelli elencati in www.environdec.com ed i contenuti dell'EPD sono stati aggiornati dalla PCR 2012:01 alla PCR 2019:14 versione 1.3.4.

3 RIFERIMENTI

- *Valutazione del ciclo di vita della famiglia di prodotti Matrix®: Matrix® Standard, Sand Matrix® e AGMatrix®, Ambiente Italia srl, rev01 di maggio 2024*
 - *General Programme Instruction of the International EPD® System, versione 4.0 del 29/03/2021*
 - *PCR 2019:14 versione 1.3.4 Construction products valido fino al 20/06/2025*
 - *EN 15804:2012+ A2:2019/AC:2021 Sostenibilità delle costruzioni - Dichiarazioni ambientali di prodotto - Regole chiave di sviluppo per categoria di prodotto*
 - *ISO 14040:2006 Environmental management – Life cycle assessment - Principles and Framework*
 - *ISO 14044:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guideline*
 - *Environmental Footprint method versione 3.1 normalization and weighting values, pubblicato nel luglio 2022*
 - *Separazione e recupero dei metalli e valorizzazione delle scorie di combustione dei rifiuti urbani, Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Ambientale, Infrastrutture Viarie, Rilevamento del Politecnico di Milano, 2010; autori: M. Grosso, L. Rigamonti, L. Biganzoli*
-

Contatti**Officina dell'Ambiente S.p.A.****Ambiente Italia S.r.l.****Per ulteriori informazioni:**Officina dell'Ambiente S.p.A.
International EPD® system**Michele Cantoni**e-mail: m.cantoni@matrixoda.it

Tel.: +0039 038485250 Fax +0039 0384 85432

Simona Canzanellie-mail: simona.canzanelli@ambienteitalia.it<http://www.matrixoda.it><http://www.environdec.com>

EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31

Stockholm, Sweden, Email: info@environdec.com

Le EPD all'interno della stessa categoria di prodotto ma riferite a differenti programmi non possono essere comparate. Il proprietario dell'EPD ha la proprietà e la responsabilità esclusiva dell'EPD.

Area Geografica: Italia

Product Category Rules (PCR)

La norma CEN EN 15804 è stata usata come PCR di base

PCR 2019:14 Construction products; version 1.3.4

Revisione della PCR condotta da: The Technical Committee of the International EPD System. Visitare www.environdec.com per un elenco dei membri. Review chair: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. Il comitato di revisione può essere contattato tramite il segretariato (www.environdec.com/contact).

Life Cycle Assessment (LCA)

Studio condotto da Ambiente Italia s.r.l.

Verifica di terza parte:

Verifica di terza parte sulla dichiarazione e sui dati, ai sensi della ISO 14025:2006 da:

☐ auditor indipendente☒ certificazione EPD☐ certificazione processo EPD

Bureau Veritas Italia, organismo di certificazione accreditato e responsabile della verifica di terza parte.

L'organismo di certificazione è accreditato da: Accredia

La procedura per il follow-up dei dati durante la validità dell'EPD coinvolge un verificatore di terza parte:

☒ Sì☐ No