



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Pavimentazione modulare avvolgibile, Compomil

Composystem Di Augusto Ballerini
Via B. Tosarelli, 23, 40055 Castenaso (BO)



PCR di riferimento	2012:01 Construction Products and construction services – version 2.33, valid until 2021-12-31.
Data di registrazione	13/05/2021
Certificazione N°	S-P-03548
Valida fino al	07/04/2025
Data di revisione	26/04/2022
Ambito geografico	Mondo
Programma	The International EPD® System, www.environdec.com
Operatore	EPD International AB
La presente EPD non può essere confrontata con altri prodotti che non abbiano come riferimento normativo la UNI EN 15804:2012.	
La presente dichiarazione ambientale è stata redatta in conformità con la ISO 14025.	

INDICE

.....	1
INDICE	2
1. Descrizione azienda	3
2. Il prodotto.....	4
3. Descrizione filiera di produzione	5
4. Metodologia e unità funzionale	6
5. Principali ipotesi adottate e qualità dei dati	7
6. Confini del sistema analizzato.....	8
7. Performance ambientali.....	9
8. Confronto prestazioni ambientali anno precedente	11
9. Modifiche rispetto alla precedente EPD	14
10. Glossario termini principali	15
11. Riferimenti Documentali e contatti	16
12. Informazioni relative al programma e dichiarazioni obbligatorie.....	17
13. Bibliografia	18

1.Descrizione azienda



L'azienda Composystem nasce a Bologna con l'intento di ideare e produrre soluzioni innovative e di qualità nell'ambito di materiali e prodotti termoplastici.

Il know-how, la ricerca e l'impegno costante nel settore hanno permesso all'organizzazione di specializzarsi e di affermarsi come azienda di punta nella produzione di pavimentazioni modulari avvolgibili in campo industriale, civile e militare.

Composystem offre una vasta gamma di prodotti tale da garantire soluzioni *ad hoc* per soddisfare in maniera specifica le esigenze degli operatori del settore nel quale vengono impiegate.

L'impiego delle migliori tecnologie industriali disponibili e un'approfondita conoscenza dei processi di produzione permettono all'azienda di offrire ai propri clienti prodotti funzionali, durevoli nel tempo e rispettosi dell'ambiente, realizzati con materiali riciclabili e privi di sostanze pericolose.

L'azienda con l'obiettivo di migliorare in ottica ambientale la gestione dei processi produttivi e differenziare i propri prodotti ha deciso di quantificare gli impatti ambientali relativi alla pavimentazione avvolgibile Compomil attraverso la metodologia LCA (Life Cycle Assessment) e secondo le norme che disciplinano lo Standard EPD.

«Quando penso al concetto di qualità mi vengono subito in mente due caratteristiche, affidabilità e praticità. ComposystemTM è nato percorrendo questa filosofia, pensando ad un prodotto che potesse durare nel tempo e che fosse facile da montare e smontare assemblando una singola mattonella senza usare nessun tipo di attrezzo. Dopo dieci anni di esperienza continuiamo a produrre ComposystemTM impiegando i migliori compound e le più innovative tecniche di stampaggio ad iniezione, percorrendo la strada del successo passo dopo passo... "tile by tile".»

2. Il prodotto

Compomil è una pavimentazione termoplastica modulare avvolgibile utilizzata per allestire eventi professionali. È utilizzato principalmente per arredare e allestire manifestazioni sociali, tende campali per basi militari e strutture di primo soccorso in situazioni di emergenza quali terremoti e altre calamità naturali.

Compomil è costituito da una serie di mattonelle che devono essere assemblate tra loro per creare una pavimentazione uniforme temporanea. È necessario assemblare tutte le mattonelle di Compomil solamente al primo utilizzo, poiché in fase di smontaggio è possibile suddividere la pavimentazione in strisce e avvolgerle come un tappeto per creare rotoli pronti per il successivo utilizzo.

Usi previsti

Compomil può essere utilizzato per creare pavimentazioni e percorsi su:

- asfalto, cemento, mattonati, tappeti erbosi, terreni compatti, livellati e senza pietre di grandi dimensioni (con diametro massimo di una nocciola).
- tutti i tipi di sabbia solo se ben compatta e se occorre, interporre un telo di tessuto-non-tessuto (TNT).
- come base per carichi (vedi test di compressione al carico disponibile su richiesta).

MATERIALI	%	SOSTANZE	NUMERO CAS	PERICOLOSITÀ
Polimero plastico	93%	1-propene, polimero con etene	9010-79-1	Sostanza non pericolosa secondo la regolamentazione (CE) N. 1272/2008.
Ritardante di fiamma	5%	Polipropilene omopolimerico	9003-07-01	Sostanze non pericolose secondo la regolamentazione (CE) N. 1272/2008.
		Composti melaminici 2.3 dimetil – 2.3 difenil butano	29305-12-2 25822-43-9	
Master colorante	1%	Fosfiti Fenoli Polietilene	31570-709-6 57676-62-6	Sostanze non pericolose secondo la regolamentazione (CE) N. 1272/2008.
Composti melaminici	0,5%	Composti melaminici	29305-12-2	Sostanze non pericolose secondo la regolamentazione (CE) N. 1272/2008.
Carica minerale	0,5%	Carica minerale		Sostanze non pericolose secondo la regolamentazione (CE) N. 1272/2008.



3.Descrizione filiera di produzione

La filiera di produzione della pavimentazione Compomil prevede l'estrazione e la lavorazione del petrolio greggio per la produzione del pellet polimerico; la produzione di una miscela, il compound, che rappresenta il materiale di base dal quale si ottiene il prodotto tramite stampaggio ad iniezione. Il prodotto finito (mattonella) viene imballato in cartone, stoccato e successivamente distribuito al cliente finale.



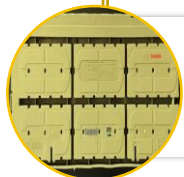
Estrazione materie prime - La produzione delle materie plastiche di origine fossile ha inizio da un processo di estrazione e distillazione del petrolio greggio. Il processo industriale che consente di ottenere derivati dal petrolio è denominato cracking, il quale determina la rottura delle catene lunghe delle molecole di idrocarburi da cui si ottengono prodotti come la frazione di Virgin Nafta, fondamentale per la produzione di monomeri (etilene e propilene). Il polipropilene rientra nella famiglia delle poliolefine e delle termoplastiche, ovvero quei polimeri che possono subire cambiamenti di forma in quanto si ammorbidiscono con il calore e tornano rigidi in seguito ad un processo di raffreddamento.

Approvvigionamento coadiuvanti tecnologici (master colorante e ritardante di fiamma).



Produzione del compound - Durante la fase di produzione del compound viene preparato un blend, miscela costituita essenzialmente da 3 elementi:

- master colorante, che conferisce al prodotto il colore richiesto dal cliente;
- ritardante di fiamma;
- polipropilene copolimero.



Stampaggio ad iniezione - Durante la fase di stampaggio il compound in forma granulare viene fuso e iniettato ad elevata pressione all'interno di uno stampo chiuso. Lo stampo successivamente viene raffreddato.



Imballaggio, stoccaggio e distribuzione - Le mattonelle vengono imballate in un cartone. Ciascun cartone contiene al proprio interno: 120 mattonelle Compomil e uno sganciatore manuale in policarbonato. I cartoni vengono in seguito posizionati su un pallet, 6 piani, ciascuno costituito da 3 cartoni e stoccati. Il prodotto così confezionato è pronto per essere distribuito.

4. Metodologia e unità funzionale

La metodologia utilizzata per il calcolo è quella dell'Analisi del Ciclo di Vita (LCA – Life Cycle Assessment) che, regolata dagli Standard Internazionali ISO serie 14040, permette di determinare gli impatti ambientali di un prodotto o servizio in termini di consumi di risorse e rilasci verso l'ambiente lungo il ciclo di vita. Per lo studio sono stati considerati:

- i requisiti previsti dall'International EPD System nel documento “General Programme Instructions for the International EPD®” – 2015-05-11, vs 2.5; in modo da poter estrapolare una dichiarazione ambientale conforme e certificabile secondo tali regole.
- I requisiti della Product Category Rules (PCR) “2012:01 Construction Products and construction services – version 2.33, valid until 2021-12-31.
- I requisiti previsti dalla Norma UNI EN 15804:2012 - Sostenibilità delle costruzioni - Dichiarazioni ambientali di prodotto - Regole quadro di sviluppo per categoria di prodotto.



La metodologia LCA consente di valutare gli impatti derivanti da tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto, fornendo quindi una panoramica esaustiva delle prestazioni ambientali del prodotto lungo l'intero ciclo di vita (“dalla Culla alla Tomba”). L'analisi è stata sviluppata in quattro fasi:

1. Definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione.
2. Analisi dell'inventario.
3. Valutazione dell'impatto.
4. Interpretazione dei risultati.

Il software utilizzato per l'elaborazione dei dati è il SimaPro 9.1.1.1; la banca dati utilizzata è Ecoinvent 3.6.

Lo scopo dell'unità funzionale è di fornire un riferimento al quale ricondurre tutti gli elementi in input e output dal sistema ed è definita in accordo con l'obiettivo dello studio e la PCR di riferimento.

L'unità funzionale del presente studio è 1 mq di pavimentazione modulare avvolgibile Compomil avente vita utile pari a 15 anni.

I risultati vengono presentati per 1 mq, come richiesto da PCR, e per singola mattonella da 130 gr, per 1 anno di vita utile. Dal momento che gli impatti associati al prodotto di colore grigio si differenziano in percentuali inferiori al 5% nella Dichiarazione vengono riportati i soli impatti relativi al prodotto Compomil di colore verde.

5. Principali ipotesi adottate e qualità dei dati

In base alla definizione del GPI 2.5 i dati possono essere specifici o primari (specific data), generici selezionati (selected generic data) o dati approssimati (proxy data). E' stata implementata un'analisi di qualità sulla base della rappresentatività temporale, geografica e tecnologica per l'anno 2020 ritenuta buona.

I dati "proxy" usati non superano la quota del 10% su ciascuna categoria d'impatto.

Il controllo sull'intera di filiera e i rapporti di fiducia con i fornitori hanno consentito una raccolta dei dati primari per ogni fase (upstream, core e downstream). Il prodotto non è ancora presente sul mercato. I dati sono relativi alla produzione su scala industriale.

Principali ipotesi adottate e considerazioni sulla qualità dei dati vengono riportate per punti.

- **Produzione del compound** – La composizione chimica del compound è stata rilevata sulle schede tecniche e di sicurezza del fornitore. Anche la composizione delle componenti del compound è stata rilevata sulle schede di sicurezza dei singoli fornitori. I consumi energetici sono stati stimati a partire dalla potenza assorbita dal macchinario e dalla quantità di compound preparato in un'ora di funzionamento.
- **Stampaggio delle mattonelle** – I dati relativi alla fase di stampaggio sono stati raccolti direttamente nello stabilimento di produzione. I consumi energetici sono stati stimati a partire dalla potenza assorbita dalla pressa e dal numero di mattonelle stampate in un'ora di funzionamento. I rifiuti generati in questa fase si ipotizza siano pari al packaging con cui il compound arriva in stabilimento.
- **Packaging** – I dati relativi al packaging sono stati rilevati attraverso pesatura in campo (packaging primario) e sul manuale d'uso del prodotto.
- **Distribuzione** – Viene ipotizzato che il mercato al quale Compomil sarà destinato è identico a quello di un prodotto aventi simili caratteristiche già in commercio. Vengono considerati il mercato italiano, quello europeo e quello extraeuropeo, sebbene la distribuzione sul mercato italiano rappresenti ad oggi la quota maggiore (%).
- **Sostituzioni** – Viene ipotizzato che l'1% del pavimento possa essere sostituito.
- **Fine vita** - Il fine vita è stato calcolato per l'imballaggio primario, per il prodotto e per gli strumenti necessari alla disinstallazione del prodotto in sito. Lo scenario di fine vita elaborato fa riferimento a quello medio italiano di gestione dei materiali di imballaggio riportato nell'ultimo report disponibile dell'ISPRA (Rapporto rifiuti urbani, ISPRA, 2020). I dati utilizzati per il fine vita sono considerati dati generici.

6.Confini del sistema analizzato

In accordo con la **PCR di riferimento**, il ciclo di vita del prodotto è del tipo “From cradle to grave” ed è stato suddiviso in tre fasi:

- **Upstream processes** (dalla culla al cancello)
- **Core processes** (da cancello a cancello)
- **Downstream processes** (dal cancello alla tomba)

Per ogni fase vengono indicati, nella tabella sottostante, gli aspetti considerati nell'analisi.

UPSTREAM		CORE		DOWNSTREAM												Recupero risorse	
Fase di produzione materia prima e del prodotto			Fase di costruzione del prodotto		Fase di utilizzo Pavimentazione							Fase di fine vita Pavimentazione					
Materie prime	Trasporti	Produzione	Trasporti	Installazione	Utilizzo	Manutenzioni	Riparazioni	Sostituzioni	Ristrutturazioni	Operazioni di utilizzo di energia	Operazioni di utilizzo di acqua	Rimozione	Trasporto	Gestione rifiuto	Discarica		Riutilizzo - Recupero - Riciclo Potenziale
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
X	X	X	X	MND	MND	X	MND	X	MND	MND	MND	X	X	X	X	MND	

Di seguito vengono riportate le esclusioni con relativa motivazione.

UPSTREAM – Nessuna esclusione.

CORE - Come da PCR:

- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali che non sono direttamente connessi al processo produttivo
- Viaggi di affari del personale
- Viaggi dei dipendenti casa-lavoro

DOWNSTREAM – Sono escluse le operazioni di utilizzo, riparazione, ristrutturazione, operazioni di utilizzo di energia e operazioni di utilizzo di acqua in quanto non applicabili al prodotto oggetto di studio. La fase di installazione è stata esclusa in quanto avviene manualmente e non richiede l'impiego di strumenti.

7. Performance ambientali

Nel presente paragrafo vengono riportate le prestazioni ambientali associate alla referenza oggetto di studio: 1 mq di pavimentazione modulare avvolgibile Compomil. Il consumo delle risorse viene riportato come indicato da PCR di riferimento.

In tabella, il consumo delle risorse secondarie risulta nullo dal momento che lungo il ciclo di vita del prodotto non sono state utilizzate.

		PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE	USE STAGE						
Categoria d'impatto	Unità	Produzione materie prime	Trasporti	Stampaggio prodotto finito	Distribuzione	Sostituzione	Pulizia e manutenzioni	Smontaggio	Trasporto	Gestione rifiuti	Discarica	Totale
<i>Risorse energetiche rinnovabili non utilizzate come materie prime</i>	MJ	3,04E-01	4,83E-03	3,03E-01	4,23E-03	3,03E-03	1,16E-01	2,68E-03	4,97E-04	8,04E-04	2,51E-04	7,39E-01
<i>Risorse energetiche rinnovabili utilizzate come materie prime</i>	MJ	1,07E-01	1,87E-03	2,93E-01	1,41E-03	2,93E-03	1,27E-02	1,45E-03	1,92E-04	2,24E-04	6,07E-05	4,21E-01
Totale risorse energetiche rinnovabili	MJ	4,12E-01	6,70E-03	5,95E-01	5,64E-03	5,97E-03	1,29E-01	4,13E-03	6,89E-04	1,03E-03	3,12E-04	1,16E+00
<i>Risorse energetiche non rinnovabili non utilizzate come materie prime</i>	MJ	1,82E+01	3,35E-01	1,14E+00	3,43E-01	1,49E-02	1,81E-01	7,77E-02	3,44E-02	1,35E-02	6,27E-03	2,03E+01
<i>Risorse energetiche non rinnovabili utilizzate come materie prime</i>	MJ	3,71E-02	0,00E+00	3,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,37E-01
Totale risorse energetiche non rinnovabili	MJ	1,82E+01	3,35E-01	1,44E+00	3,43E-01	1,49E-02	1,81E-01	7,77E-02	3,44E-02	1,35E-02	6,27E-03	2,07E+01
Materiali secondari	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
Combustibili secondari rinnovabili	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
Combustibili secondari non rinnovabili	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
Consumo di acqua dolce	m3	1,30E-03	5,84E-05	7,84E-04	6,93E-05	7,93E-06	1,65E-03	1,33E-05	6,01E-06	1,30E-04	7,62E-06	4,02E-03

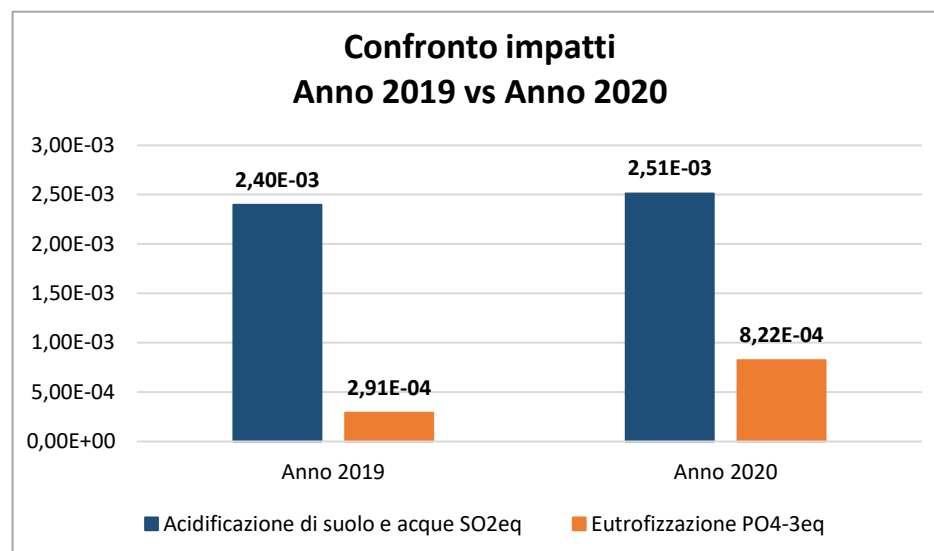
		PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE	USE STAGE						
Categoria d'impatto	Unità	Produzione materie prime	Trasporti	Stampaggio prodotto finito	Distribuzione	Sostituzione	Pulizia e manutenzioni	Smontaggio	Trasporto	Gestione rifiuti	Discarica	Totale
Rifiuti pericolosi	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,010200	0,00E+00	6,80E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,18E-01	0,00E+00	1,28E-01
Rifiuti non pericolosi	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,002950	0,00E+00	1,97E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,97E-02	0,00E+00	3,26E-02
Rifiuti radioattivi	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,010500	0,00E+00	7,00E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-01	0,00E+00	1,45E-01

In tabella vengono riportati gli impatti ambientali relativi alla produzione di 1 mq di pavimentazione Compomil.

		PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE	USE STAGE							
Categoria d'impatto	Unità	Produzione materie prime	Trasporti	Stampaggio prodotto finito	Distribuzione	Sostituzione	Pulizia e manutenzioni	Smontaggio	Trasporto	Gestione rifiuti	Discarica	Totale	Recupero risorse
Acidificazione di suolo e acque	Kg SO ₂ eq	1,69E-03	1,02E-04	4,07E-04	1,57E-04	4,24E-06	8,43E-05	2,08E-05	1,05E-05	3,53E-05	3,31E-06	2,51E-03	-
Eutrofizzazione	Kg PO ₄ ⁻³ eq	4,05E-04	2,02E-05	1,39E-04	2,50E-05	1,43E-06	5,09E-05	3,46E-06	2,08E-06	5,26E-05	1,22E-04	8,22E-04	-
Riscaldamento globale (GWP 100)	Kg CO ₂ eq	5,29E-01	2,23E-02	1,11E-01	2,25E-02	1,14E-03	2,15E-02	6,56E-03	2,29E-03	2,96E-01	2,78E-03	1,01E+00	-
Potenziale di eliminazione dell'ozono	Kg CFC 11eq	1,48E-08	4,11E-09	1,29E-08	4,22E-09	1,36E-10	2,00E-09	1,08E-10	4,23E-10	2,32E-10	7,27E-11	3,91E-08	-
Esaurimento delle risorse abiotiche - Elementi	kg Sbeq	4,75E-06	6,14E-07	3,42E-07	3,67E-07	4,41E-09	3,37E-07	7,10E-09	6,31E-08	1,11E-08	2,14E-09	6,49E-06	-
Esaurimento delle risorse abiotiche – Energia fossile	MJ	1,82E+01	3,35E-01	1,43E+00	3,43E-01	1,49E-02	1,81E-01	7,76E-02	3,44E-02	1,35E-02	6,27E-03	2,06E+01	-
Potenziale di formazione di ozono fotochimico	Kg C ₂ H ₄ eq	1,12E-04	3,02E-06	1,88E-05	4,28E-06	1,93E-07	7,90E-06	1,21E-06	3,11E-07	1,11E-06	5,01E-07	1,49E-04	-

8. Confronto prestazioni ambientali anno precedente

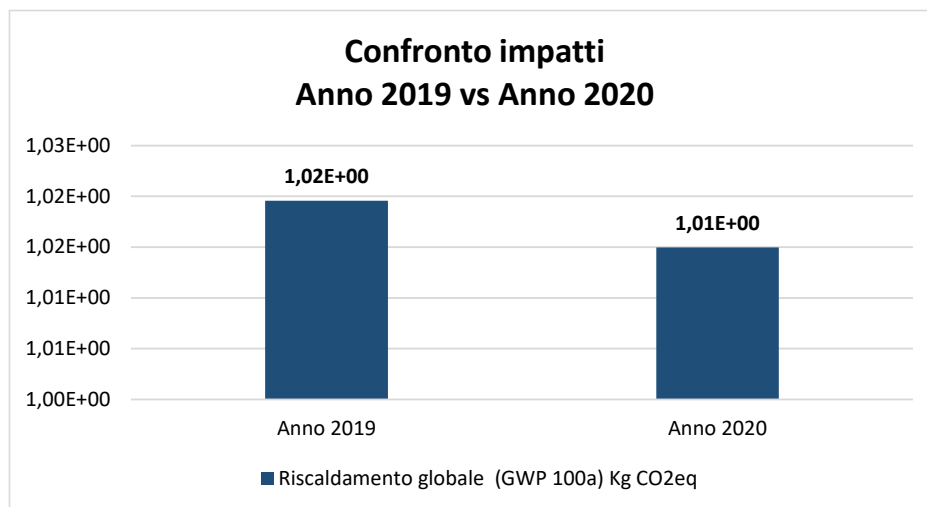
Nei grafici che seguono vengono confrontati gli impatti calcolati con i dati 2019 e quelli ottenuti in fase di aggiornamento dello studio. Le differenze rilevate risultano superiori al 10% per le categorie “Eutrofizzazione”, “Potenziale di formazione di ozono fotochimico”, “Esaurimento delle risorse abiotiche, elementi” e “Potenziale di eliminazione dell’ozono”. Le categorie “Riscaldamento globale” e “Acidificazione” registrano una variazione dell’impatto inferiore al 3%.



L’acidificazione non registra una variazione significativa rispetto allo scorso anno. L’impatto registrato risulta pressoché invariato.

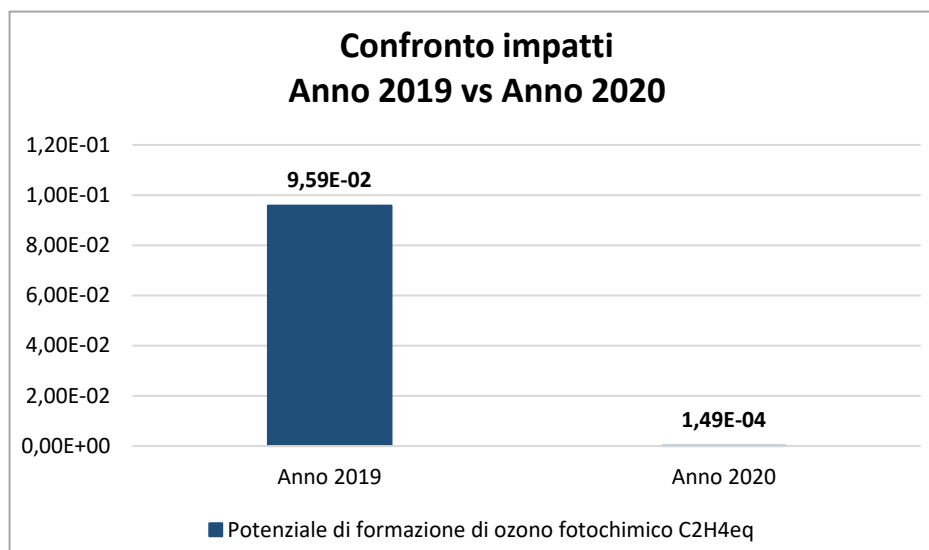
L’unico cambiamento apportato riguarda la fase di distribuzione e di modellizzazione dei consumi energetici (mix residuale), pertanto tale minima variazione risulta imputabile a questi due fattori.

L’eutrofizzazione registra un impatto maggiore rispetto allo scorso anno. Tale risultato, così come per l’acidificazione, è imputabile alla fase di distribuzione e di modellizzazione dei consumi energetici.



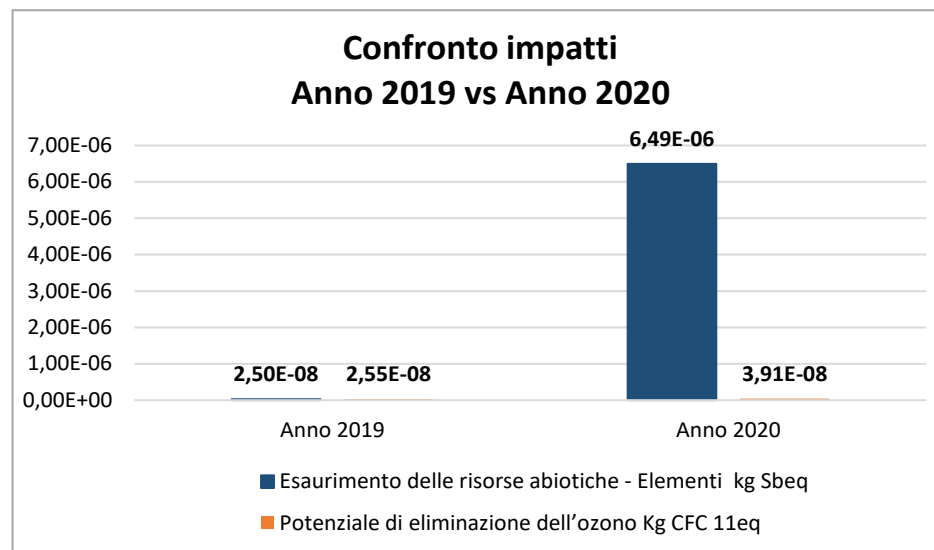
Il riscaldamento globale registra un impatto inferiore rispetto allo scorso anno, pari allo 0,45%, imputabile ad una riduzione dell'impatto associato alla fase di produzione del compound.

A questa fase non sono state apportate modifiche nei dati di input ma solo nella modellizzazione in seguito all'aggiornamento del software di calcolo. Per questa ragione si ritiene che la variazione dell'impatto sia riconducibile a questo aspetto.



Il potenziale di formazione di ozono fotochimico registra un impatto nettamente inferiore rispetto allo scorso anno, imputabile ad una riduzione dell'impatto associato alla fase di stampaggio delle mattonelle.

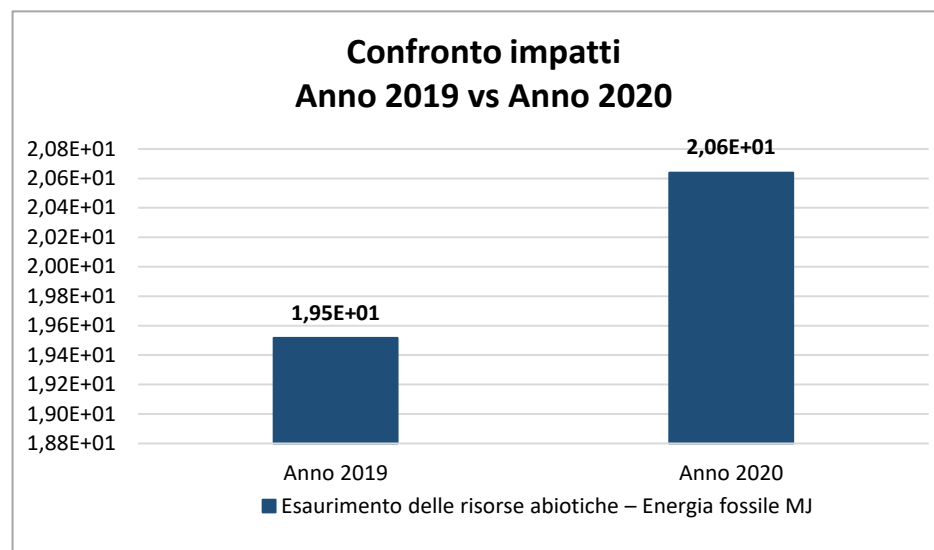
A questa fase non sono state apportate modifiche nei dati di input ma solo nella modellizzazione in seguito all'aggiornamento del software di calcolo. Per questa ragione si ritiene che la variazione dell'impatto sia riconducibile a questo aspetto.



La categoria esaurimento delle risorse abiotiche, elementi registra un impatto maggiore rispetto allo scorso anno.

Anche il potenziale di eliminazione dell'ozono registra un impatto superiore rispetto allo scorso anno, pari al 52,91%.

L'unico cambiamento apportato riguarda la fase di distribuzione e di modellizzazione dei consumi energetici (mix residuale) pertanto tale variazione risulta imputabile a questi due fattori



La categoria esaurimento delle risorse abiotiche, energia fossile, registra un impatto superiore rispetto allo scorso anno, imputabile essenzialmente alla fase di distribuzione del prodotto.

Nella distribuzione del prodotto, anno 2020, il mercato italiano pesa meno rispetto al mercato europeo ed extra-europeo rispetto allo scorso anno. Pertanto le distanze di distribuzione risultano aumentate.

Nel 2019, l'88% circa del prodotto considerato per lo scenario distributivo era stato venduto in Italia; nel 2020 il 56% circa.

9. Modifiche rispetto alla precedente EPD

Campo di applicazione del certificato – Nessuna modifica.

Ambito di applicazione geografica – Nessuna modifica.

Fase di produzione del compound – Nessuna modifica

Fase di stampaggio delle mattonelle – Nessuna modifica

Fase distribuzione – Aggiornate le distanze.

Fase fine vita imballaggio – Nessuna modifica. Vengono considerati i dati resi noti dall'ISPRA.

10. Glossario termini principali

Riscaldamento globale(GWP 100)	Capacità di un gas a effetto serra di influenzare i cambiamenti della temperatura media globale dell'aria a livello del suolo e alle successive variazioni di diversi parametri climatici e dei loro effetti (espresso in unità di CO ₂ -equivalenti e in uno specifico arco temporale: 100 anni).
Potenziale di eliminazione dell'ozono	Capacità di alcuni composti chimici definiti ODS (Ozone Depleting Substances) di attaccare l'ozono, causandone l'impoverimento all'interno della stratosfera.
Acidificazione di suolo e acque	Fenomeno per il quale precipitazioni atmosferiche risultano avere pH inferiore alla norma (pioggia acida) causando danni a terreni, laghi e corsi d'acqua superficiali ed edifici.
Eutrofizzazione	Arricchimento in nutrienti dei corsi d'acqua, che determina squilibri negli ecosistemi acquatici dovuti all'eccessivo sviluppo per mancanza di limitazioni nutritive.
Potenziale di formazione di ozono fotochimico	Produzione di composti che, per azione della luce, sono in grado di promuovere una reazione di ossidazione che porta alla produzione di ozono nella troposfera.
Esaurimento delle risorse abiotiche – Elementi naturali non rinnovabili	Consumo di risorse non rinnovabili quali minerali, metalli e altri elementi naturali.
Esaurimento delle risorse abiotiche – Energia fossile	Consumo di risorse non rinnovabili, in particolare combustibili fossili.

11. Riferimenti Documentali e contatti

Riferimenti documentali

Le norme di riferimento utilizzate nel presente studio fanno parte della serie delle ISO 14000 e in particolare della famiglia delle norme orientate ai prodotti della serie ISO 14040:

- **UNI EN ISO 14040** (2021) - Gestione ambientale, Valutazione del ciclo di vita, Principi e quadro di riferimento.
- **UNI EN ISO 14044** (2021) - Valutazione del ciclo di vita, Requisiti e Linee guida.
- **UNI EN 15804** (2012) - Sostenibilità delle costruzioni - Dichiarazioni ambientali di prodotto - Regole quadro di sviluppo per categoria di prodotto.

La prima, di carattere più generale, descrive i principi e la struttura di una LCA. La seconda, di carattere più operativo, fornisce il supporto necessario per la realizzazione di uno studio del ciclo di vita.

Sono state utilizzate anche le Norme ISO serie 14020 Asserzioni/affermazioni ambientali, in particolare la norma internazionale UNI EN ISO 14025:2010 che stabilisce i principi e specifica le procedure per la realizzazione di etichette ecologiche basate su parametri stabiliti, che contengono una quantificazione degli impatti ambientali dovuti all'intero ciclo di vita del prodotto, calcolati mediante un metodo di Life Cycle Assessment.

La quantificazione delle prestazioni ambientali del prodotto è stata effettuata secondo quanto previsto dalle General Programme Instructions for Environmental Product Declarations (attualmente in vs 3.01 del 2019) e la Product Category Rules 2012:01 Construction Products and construction services – version 2.33, valid until 2021-12-31.

La PCR utilizzata è disponibile pubblicamente sul sito EPD System in forma approvata.

Lo studio in forma completa è presentato in una relazione, Rev. 04

Contatti

Riferimenti Composystem Di Augusto Ballerini per eventuali richieste:

e-mail: amministrazione@composystem.it

telefono: . +39 051 780222



Il supporto tecnico all'azienda è stato fornito da Alimenta Srl - www.alimentaonline.it



12. Informazioni relative al programma e dichiarazioni obbligatorie

Il documento è stato sviluppato secondo il sistema dell'International EPD®. L'operatore del programma è EPD International AB, un'organizzazione registrata in Svezia.

La presente dichiarazione ambientale viene sottoposta a revisione ogni tre anni.

Le dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti potrebbero non essere confrontabili. Per maggiori informazioni in merito a questa dichiarazione si rimanda al sito www.environdec.com

L'EPD qui descritta è stata redatta secondo la PCR Construction Products and construction services – version 2.33, valid until 2021-12-31.

Periodo di validità EPD: valida fino al 07/04/2025

Lo standard CEN EN 15804 è servito come PCR principale

**PCR review condotta da: Technical Committee of the International EPD® System.
e-mail: info@environdec.com**

Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati in accordo con la ISO 14025:
☐ **Certificazione EPD process X** ☒ **Verifica EPD** ☐ **Tool pre-verificato**

Verificatore di Terza Parte: CSQA Certificazioni S.r.l.

13. Bibliografia

- International EPD System; General Programme Instructions (EPD); ver. 2.5 of 11/05/2015.
- PCR 2012:01 “Construction products and construction services” version 2.3.1, valid until 2021-12-31.
- Ecoinvent (<http://www.ecoinvent.ch/>) vs. 3.6.
- ISO 14025:2006. Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures (www.iso.org).
- ISO 14040:2021 e ISO 14044:2021. ISO series on Life Cycle Assessment (Valutazione del ciclo di vita).
- UNI EN 15804 (2012) - Sostenibilità delle costruzioni - Dichiarazioni ambientali di prodotto - Regole quadro di sviluppo per categoria di prodotto.
- ISPRA - Istituto Superiore Protezione e Ricerca Ambientale, Rapporto Rifiuti Urbani, Edizione 2020. Rapporto tecnico 331/2020.
- ASSOCIATION OF ISSUING BODIES - European Residual Mixes, Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2019. Version 1.0, 2020-05-29.
- EPD Tarkett, Omnisports heterogeneous vinyl flooring, 22/11/2019.