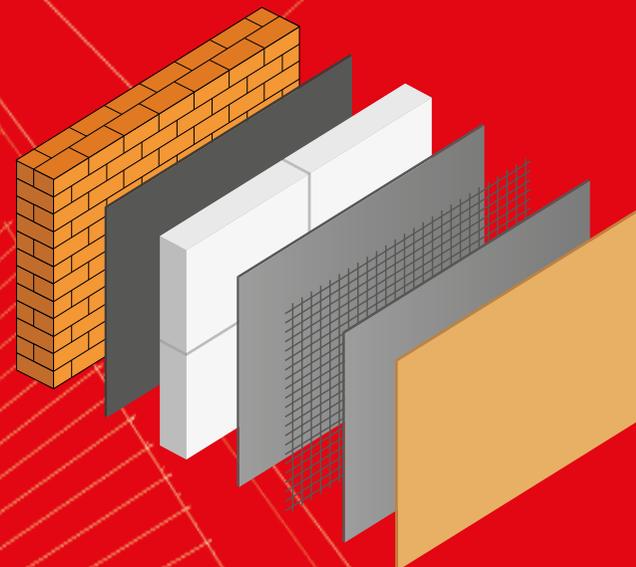


# Viero

## VIEROCLIMA IC



**DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO**  
**SISTEMA DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO VIEROCLIMA P, PV ,R, S**  
in conformità con ISO 14025:2010 e EN 15804:2012+A2: 2019

**Numero  
di Registrazione**  
S-P-03041

**Data  
di pubblicazione**  
2021/04/16

**Valido  
fino al**  
2026/03/17

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

**Program  
Operator**  
EPD International AB



**chromology**  
the art of professional painting



## SOMMARIO

Informazioni generali programma EPD .....	2
Dichiarazione ambientale di prodotto .....	3
La sostenibilità per Cromology: un valore a 360° gradi.....	4
- Un impegno in ogni fase operativa	
- Un impegno condiviso	
Cromology: la forza di un gruppo internazionale.....	6
Viero: il riferimento professionale per la facciata.....	7
Vantaggi e benefici del sistema di isolamento termico a cappotto.....	8
- Rispetto ambientale	
- Economia e Risparmio	
- Qualificazione dell'immobile	
- Comfort e benessere	
- Temperatura equilibrata in ogni stagione	
Descrizione dei sistemi VieroClima .....	11
- Elementi costitutivi	
- Componenti e pesi	
- Dati Tecnici	
- I prodotti	
Dichiarazione dell'impatto ambientale.....	21
- Unità dichiarata	
- Anno di riferimento	
- Confini del sistema	
- Produzione	
- Fine Vita	
- Cut-off	
Prestazione ambientale .....	24
- End of life Scenario 1	
- End of life Scenario 2	
Informazioni aggiuntive.....	34
- Acronimi	
- Verifica e Registrazione	
- Bibliografia	
- Informazioni di contatto	

## INFORMAZIONI GENERALI PROGRAMMA EPD

Programma EPD	The International EPD® System www.environdec.com
EPD Program Operator	EPD International AB Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden.
Product Category Rules (PCR)	International EPD System - PCR 2019:14 - "Construction products" - Version 1.11 EN 15804:2012+A2:2019 - "Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products."
EPD Preparato da	S4 S.r.l.
Titolare della dichiarazione	Dr. Marco Demi Cromology Italia S.p.A.
Verificato da	Dr. Ugo Pretato (Studio Fieschi & Soci)
Riferimento geografico	Internazionale
Numero di registrazione EPD	S-P-03093
Data di approvazione	xx-xx-2021
Data di scadenza	17-03-2026
Descrizione del prodotto	Sistemi a cappotto per edifici Thermophon.
Applicazione	Utilizzo in architettura e edilizia per rivestimento.
Scopo di applicazione dell'LCA	L'analisi LCA è stata condotta secondo gli standard ISO 14025, ISO 14040, ISO 14044 e EN 15804. Sono stati utilizzati sia dati specifici del processo produttivo, sia dati da banca dati Ecoinvent 3.6. Come metodi di calcolo e valutazione degli impatti sono stati utilizzati quelli definiti nella norma EN 15804 2012+A2:2019. Lo studio LCA copre le fasi di produzione delle materie prime e di energia; il trasporto dei materiali; la produzione presso i siti aziendali; il fine vita del materiale. L'unità dichiarata è la quantità di prodotto necessaria per l'isolamento termico di una superficie di 1 metro quadrato dei kit certificati ETICS del marchio SETTEF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermophon P</li> <li>• Thermophon PV</li> <li>• Thermophon Mineral</li> <li>• Thermophon Natural</li> </ul>

## DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

L'abbreviazione EPD deriva dal termine inglese Environmental Product Declaration ed è un documento in cui sono descritte le prestazioni ambientali di un prodotto sotto forma di dati standardizzati e oggettivi. Consente di analizzare e quantificare quanta energia e quante risorse naturali vengono utilizzate dai processi produttivi e distributivi, quanta CO2 viene emessa nell'atmosfera, quali materiali sono utilizzati per le confezioni e quanti rifiuti sono generati.



Nel campo dell'edilizia, l'EPD rappresenta una base essenziale per i professionisti quali architetti e progettisti quando si tratta di pianificare e valutare globalmente gli interventi da realizzare. Poiché la convalida dell'EPD deve avvenire tramite il ricorso a Organismi di Certificazione riconosciuti, rappresenta un importante atto di trasparenza e responsabilità verso il mercato.

**EPD**, creata su base volontaria, deve essere predisposta facendo riferimento all'LCA - Life Cycle Assessment - che è una metodologia analitica e sistematica che valuta l'importanza ambientale di un prodotto o di un servizio, lungo il suo intero arco di vita.

**LCA** è la metodologia che si costituisce quale base tecnica per un'ampia gamma di possibili azioni orientate all'aumento della sostenibilità dei prodotti, dal momento che aiuta a comprendere l'impatto generato verso l'ambiente da parte dei prodotti. Le PCR - Product Category Rules contengono le regole per la conduzione dell'LCA, la quale deve essere conforme anche alla norma internazionale EN 15804 per i prodotti da costruzione.



**Oggetto di questa EPD è il sistema di isolamento termico a cappotto Viero VieroClima nelle varianti P, PV, R e S.**



# LA SOSTENIBILITÀ PER CROMOLOGY: UN VALORE A 360° GRADI

## UN IMPEGNO IN OGNI FASE OPERATIVA

La sostenibilità rappresenta un valore fondamentale per Cromology.

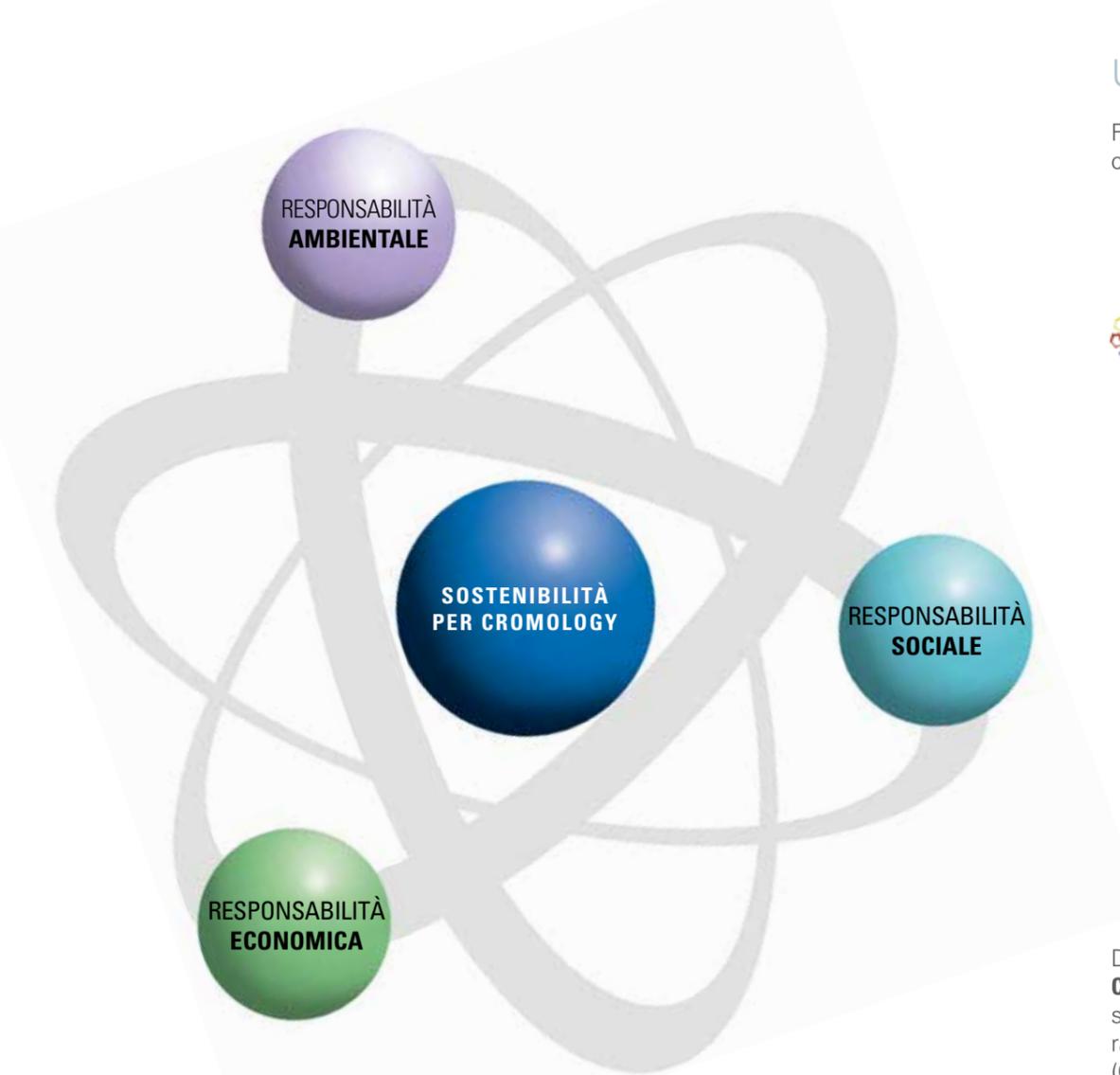
Costantemente l'azienda investe nello sviluppo di prodotti ad elevate prestazioni tecniche, facili da utilizzare, rispettosi dell'ambiente e in grado di aumentare la produttività, la resa estetica, migliorando anche le condizioni di lavoro.

Per Cromology la cultura del colore affonda le sue radici nel rispetto dell'ambiente e delle persone attraverso:

- l'analisi sistematica dei processi e dei prodotti per trovare soluzioni sempre più performanti e con minor impatto ambientale. Oltre all'attenzione in fase produttiva, i prodotti sono rispettosi dell'ambiente e della salute delle persone. Più del 90% dei prodotti è a base acqua e una vasta gamma di prodotti a basso impatto ambientale e con VOC < 1g/l.
- la politica industriale finalizzata alla massima sicurezza sul lavoro, in fabbrica ed in cantiere. La sicurezza è un valore assoluto, e viene perseguito l'obiettivo "Zero incidenti" attuando le direttive in materia di sicurezza, e predisponendo training dedicati ai temi e alle buone pratiche di sicurezza da adottare per sé stessi e gli altri. Inoltre, ogni anno, tutti gli stabilimenti di Cromology si fermano per celebrare la "Giornata mondiale per la sicurezza". La salvaguardia dei collaboratori è da sempre il principale dei valori e vi è un impegno costante nel sostenere iniziative a favore della comunità.
- la responsabilità condivisa con i clienti ed i partner a generare valore lungo tutta la filiera dell'edilizia.

Cromology adotta standard di certificazione volontaria per la gestione della salute e sicurezza di dipendenti e collaboratori, della tutela del consumatore e della salvaguardia ambientale.

SICUREZZA E RESPONSABILITÀ DI PRODOTTO		ETICS EUROPEAN TECHNICAL ASSESMENT
		INDOOR AIR QUALITY
		HACCP - PROTOCOLLO DI PREVENZIONE DI TIPO IGIENICO SANITARIO
		ISO 9001:2015 - SISTEMA PER LA GESTIONE DELLA QUALITÀ
RESPONSABILITÀ AMBIENTALE		UNI EN 15457 - EFFICACIA ANTIMUFFA
		UNI EN 15458 - EFFICACIA ANTIALGA
		DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO
RESPONSABILITÀ SOCIALE		ECOLABEL
		ISO 45001:2018 SISTEMA DI GESTIONE PER LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO
		DLGS 231/2001 RESPONSABILITÀ AMMINISTRATIVA DELLE IMPRESE



## UN IMPEGNO CONDIVISO

Forte della sua esperienza, Cromology collabora in sinergia con le più importanti e autorevoli associazioni di categoria del settore dell'edilizia.



**CORTEXA**, il Consorzio nato nel 2007 per riunire i principali produttori italiani del sistema di isolamento termico a cappotto di qualità. Viero è tra le aziende fondatrici. L'associazione si prefigge l'obiettivo di offrire agli operatori sistemi controllati e certificati in base a precisi requisiti qualitativi e normativi, contribuendo così alla diffusione della cultura della qualità sia nella progettazione sia nella posa del sistema.



**ANIT**, nata nel 1984 l'Associazione vuole promuovere, diffondere e sviluppare nell'edilizia i sistemi di isolamento termico e acustico come mezzo per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone.



**GBC**, associazione senza scopo di lucro a cui aderiscono le maggiori aziende e le più qualificate associazioni professionali operanti nel segmento dell'edilizia sostenibile. GBC Italia fa parte del World GBC una rete internazionale presente in più di 70 paesi. GBC Italia promuove un processo di trasformazione del mercato edile italiano attraverso la promozione del sistema di certificazione di terza parte e dei propri protocolli di certificazione.



**ASSOVERNICI**, associazione industriale nata nel 2010 rappresentativa dei prodotti vernicianti e punto di riferimento per tutta l'industria del settore. Assovernici è la seconda associazione per importanza in Europa, rappresentando così a livello europeo la realtà del nostro Paese. Cromology ha contribuito attivamente alla creazione di questa associazione come socio fondatore.

Dal 2016 Cromology è anche attivamente impegnata sui tavoli di lavoro normativi nazionali con il ruolo di Socio di **CTI**, ente federato all'UNI che ha lo scopo di svolgere attività normativa ed unificatrice nei vari settori della termotecnica attraverso l'elaborazione di progetti di norma e altri documenti (guide o raccomandazioni) interessanti il settore termotecnico, la revisione di norme e documenti già esistenti (CTI e/o UNI-CTI) e la partecipazione ai lavori normativi internazionali del settore.



# CROMOLOGY

the art of professional painting

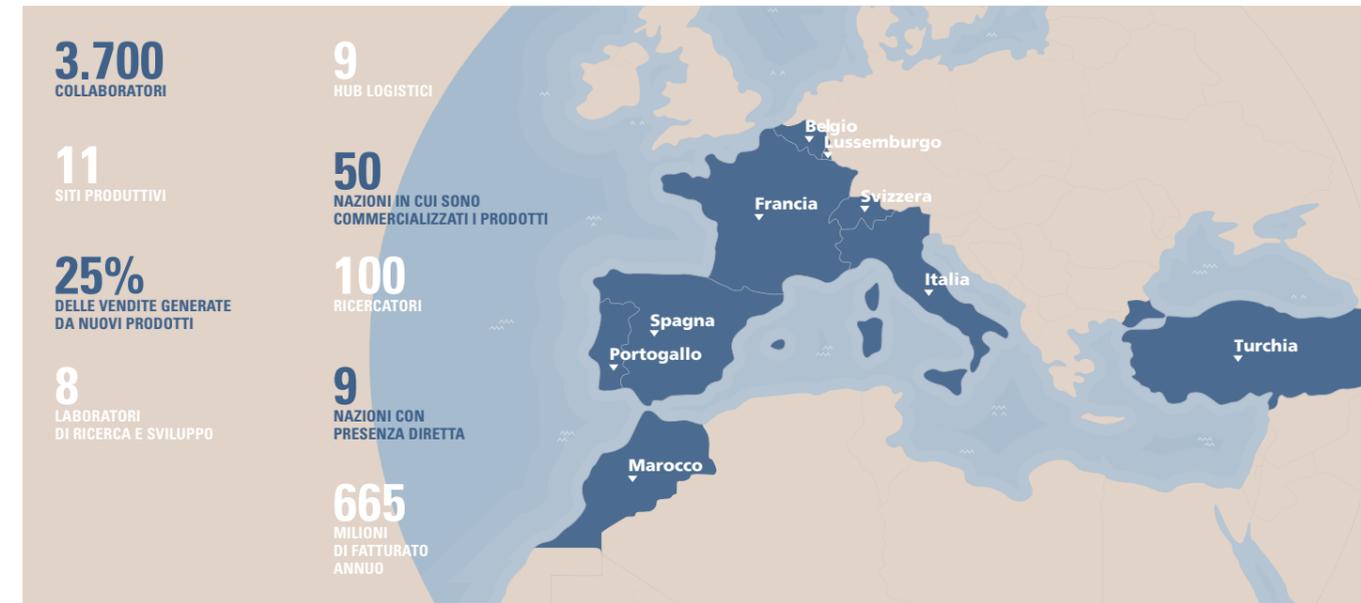
## LA FORZA DI UN GRUPPO INTERNAZIONALE

Il gruppo Cromology nasce nel 2015, al termine di un lungo processo di trasformazione durato decenni e iniziato sul finire degli anni '90, quando Lafarge Peintures crea la divisione Specialty Materials divenuta poi Materis Paints che in breve tempo conquista il ruolo di player globale e nei mercati emergenti.

Oggi Cromology mantiene intatto quello spirito pionieristico delle sue origini olandesi del 1700, confermandosi un gruppo solido e diffuso a livello mondiale e leader nel bacino del sud Europa, con una presenza in 50 nazioni, e un fatturato globale annuo di oltre 600 mln/€.

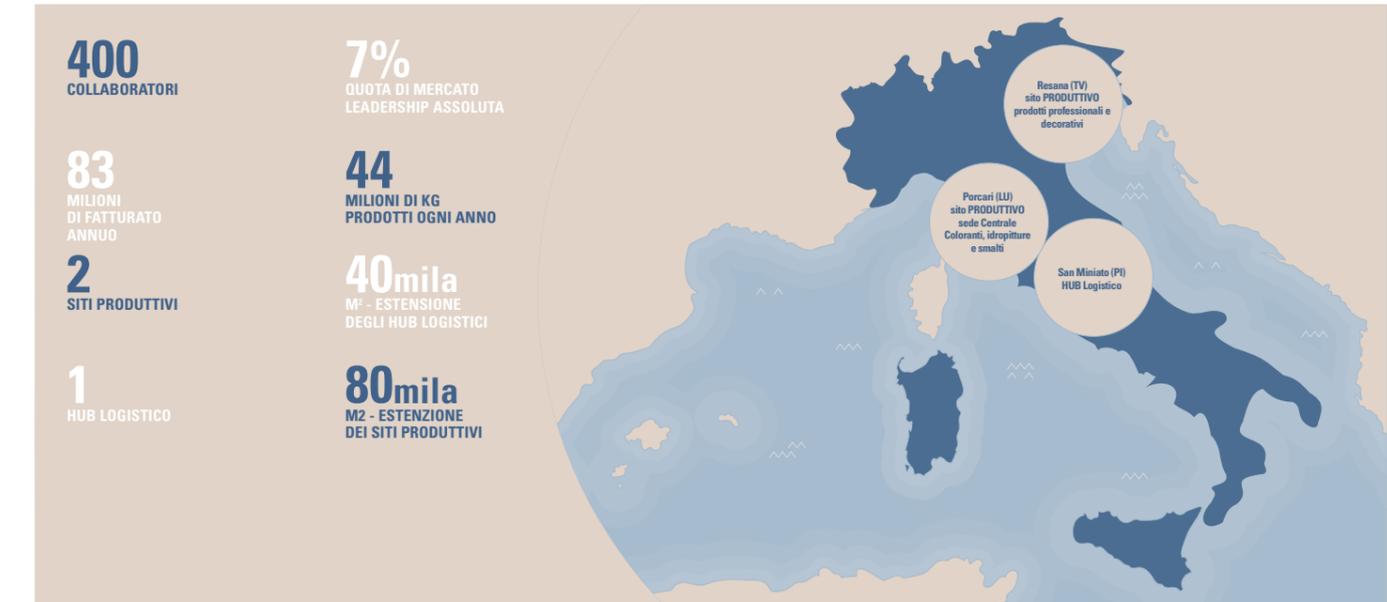
La forza del gruppo si esprime grazie ai 3700 dipendenti - di cui 100 tra ricercatori e tecnici altamente specializzati - 11 siti produttivi e 8 laboratori di Ricerca e Sviluppo.

I marchi di Cromology sono commercializzati in oltre 50 paesi in tutto il mondo, con una presenza diretta in 9 nazioni. In ciascun mercato, i marchi commerciali di Cromology sono espressione della storia, della professionalità e della capacità di innovazione. Il 25% del fatturato è generato dalle novità di prodotto.



Cromology Italia crede in una strategia multicanale diversificata per brand, offerta di servizi e tipologia di clienti: dal progettista, all'applicatore professionista, al privato. Con un'offerta di 7 brand specializzati, Cromology detiene il 7% del mercato italiano, una posizione di leadership assoluta.

La sede principale è a Porcari, in provincia di Lucca, e l'azienda conta su due siti produttivi all'avanguardia di 80.000 mq, un hub logistico di 45.000 mq e la collaborazione su tutto il territorio italiano di 400 collaboratori, tra personale in sede e rete vendite. Con il proprio portafoglio di brand e una vasta gamma di prodotti e servizi, Cromology vuole essere il partner di fiducia al fianco di clienti, professionisti e privati, per raggiungere insieme l'eccellenza professionale.



# Viero

## IL RIFERIMENTO PROFESSIONALE PER LA FACCIATA

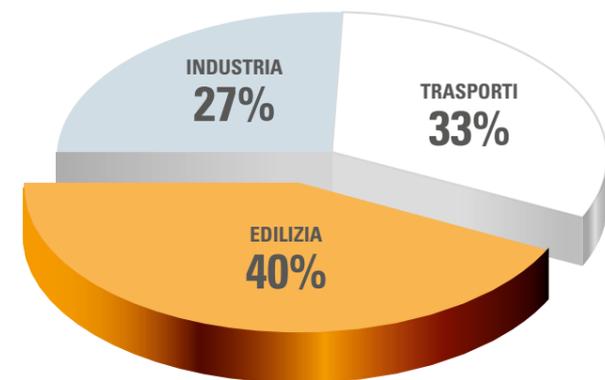
Viero è lo specialista per risolvere le principali patologie della facciata con una gamma completa di prodotti e sistemi a cappotto per ogni esigenza.

Soluzioni innovative e tutte certificate nel rispetto delle normative in materia di qualità, di sostenibilità ambientale e per l'efficienza energetica. Viero si conferma il partner ideale per progettisti e imprese che operano nel mercato edilizio, offrendo consulenze personalizzate e prodotti di altissimo livello.

# VANTAGGI E BENEFICI DEL SISTEMA DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO

## RISPETTO AMBIENTALE

Un edificio, per essere riscaldato o raffreddato, necessita di energia. È ormai noto che all'edilizia siano imputabili oltre il 40% dei consumi energetici, i quali causano l'emissione nell'atmosfera di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).



Nel grafico: le percentuali di consumo di energia suddivise per macrosettori, da cui risulta evidente quanto le spese energetiche per riscaldamento o raffreddamento (EDILIZIA) incidano fortemente sul totale dell'inquinamento.

Ridurre il consumo, quindi, significa avere un'atmosfera più pulita e di conseguenza:

- migliorare la qualità dell'aria che respiriamo, sia negli ambienti interni sia in quelli esterni;
- contribuire significativamente alla tutela del patrimonio naturale del pianeta.

## ECONOMIA E RISPARMIO

L'adozione di un sistema a cappotto VieroClima comporta numerosi vantaggi economici.

- Risparmio delle spese per riscaldamento e raffreddamento (aria condizionata, ventilazione, ecc).
- Valorizzazione dell'immobile o dell'unità abitativa. Il sistema a cappotto permette di ottenere una classificazione energetica superiore. Questa classificazione (G la più scadente, A4 la migliore) incide infatti sia sul prezzo di mercato della casa, sia su un eventuale canone d'affitto.



- Detrazioni fiscali. Le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica sono stabilite ai sensi di legge di bilancio.

## QUALIFICAZIONE DELL'IMMOBILE

In ogni edificio esistono dei "ponti termici", ovvero parti di un immobile con trasmittanza peggiorativa rispetto al contesto in cui sono posizionate. Esempi di ponti termici possono essere una muratura a contatto con il tetto, con il davanzale di una finestra o l'infisso di una porta.

In questi punti di contatto è facile avere delle infiltrazioni d'acqua e si creano i presupposti per la formazione di muffe e condense, che portano al degrado della struttura, oltre ad un peggioramento dell'ambiente interno in cui si vive.

L'isolamento termico a cappotto, agendo sui ponti termici, previene questi danni e porta un triplice vantaggio: ridotti rischi per interventi di manutenzione e riparazione della struttura; isolamento più efficace e, ancora una volta, ambienti più sani.

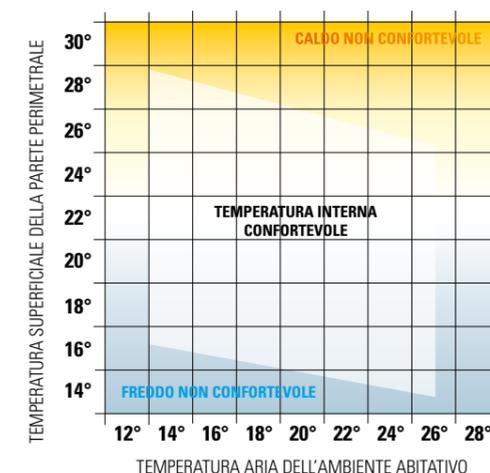
In aggiunta, intervenendo sulla struttura esterna, il sistema termico a cappotto non riduce lo spazio abitativo interno.

## COMFORT E BENESSERE

Un ambiente isolato termicamente garantisce una migliore vivibilità. La temperatura dell'ambiente risulta più stabile, per cui non si vivono i disagi causati dal caldo o dal freddo dell'esterno. Una temperatura interna più stabile influisce positivamente anche sulla salute, in quanto si riducono i rischi di incorrere nei classici malanni stagionali.

Le murature di un edificio protetto dall'esterno e dagli sbalzi termici sono meno soggette alla formazione di condensa interna e alla proliferazione di muffa, quindi l'ambiente risulta più salubre.

Nel grafico: un ambiente interno è confortevole se la sua temperatura è più favorevole di quella esterna, cioè se è più calda in inverno e più fresca in estate, senza essere troppo estrema. In aggiunta, un maggior comfort abitativo viene percepito se vi è una differenza minima tra la temperatura dell'aria interna e quella delle pareti perimetrali.



## TEMPERATURA EQUILIBRATA IN OGNI STAGIONE

Il sistema d'isolamento termico a cappotto, isolando i muri perimetrali, riduce l'influenza della temperatura esterna su quella interna, in questo modo:

- in inverno, muri e ambiente interno risultano meno freddi
- in estate meno caldi.



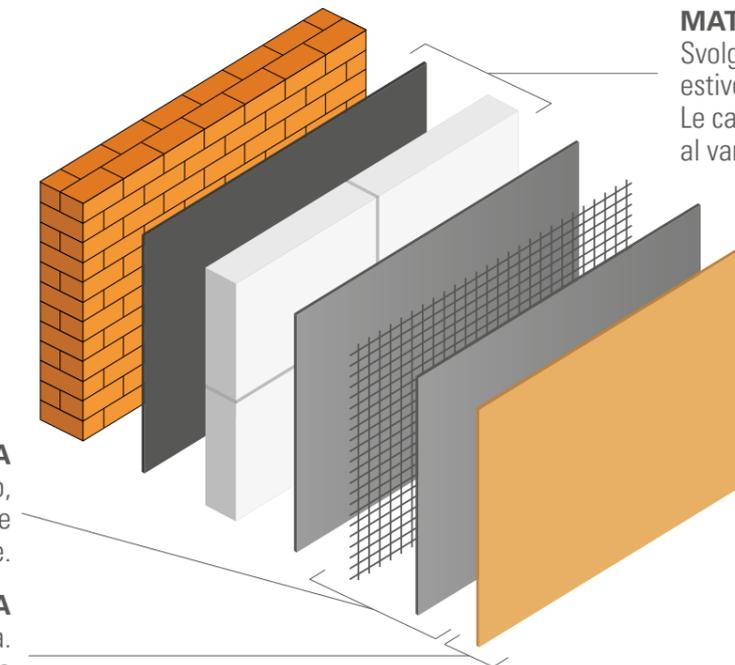
I muri perimetrali non isolati sono i principali responsabili delle dispersioni termiche di un edificio. Per tale ragione, adottare un sistema a cappotto vuol dire migliorare sensibilmente le prestazioni energetiche del fabbricato.



## DESCRIZIONE DEI SISTEMI **VIEROCLIMA**

L'oggetto di questa EPD è il sistema di isolamento termico a cappotto Vieroclima, nelle varianti P (con pannello isolante in polistirene espanso e collante in pasta), PV (con pannello isolante in polistirene espanso e collante in polvere), R (con pannello isolante in lana di roccia) e S (con pannello isolante in sughero).

Il sistema d'isolamento termico a cappotto (ETICS: acronimo per External Thermal Insulation Composite System) è un'opera di intervento, eseguita sulla muratura esterna, volta a migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio ed il comfort abitativo all'interno. Esso viene definito sistema in quanto composto da una pluralità di prodotti e accessori, che nel loro complesso si sovrappongono alla muratura esterna per andare a costituire una struttura di base come nella figura sotto. Ogni strato del sistema assolve ad una funzione ben precisa e soltanto la corretta progettazione e posa ne assicura l'efficacia e la resistenza nel tempo. Viero propone un'ampia gamma di sistemi a cappotto Vieroclima, i quali, differenziandosi tra loro per la tipologia dei prodotti utilizzati, garantiscono la migliore efficacia e durata in ogni condizione climatica/ambientale.



### **RASATURA ARMATA**

Composta da rasante e rete di rinforzo, dà protezione al materiale isolante sottostante e resistenza meccanica alla superficie.

### **FINITURA**

È l'ultimo strato, composto dall'intonaco di finitura. Esso dà la componente estetica (colore, struttura) e la protezione dagli agenti atmosferici (raggi UV, pioggia ...)

### **MATERIALE ISOLANTE**

Svolge la funzione d'isolamento termico estivo ed invernale. Le caratteristiche tecniche variano al variare del materiale impiegato.

## DESCRIZIONE DEI SISTEMI: ELEMENTI COSTITUTIVI

### VIEROCLIMA P

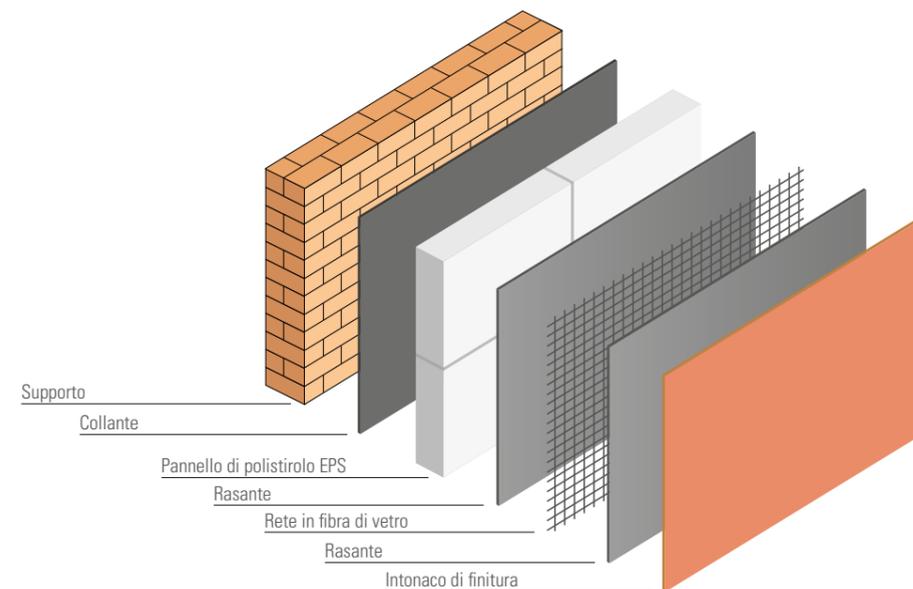


#### Sistema d'isolamento termico a cappotto con pannelli isolanti in EPS con collante/rasante in pasta.

##### Caratteristiche distintive

- Elevato isolamento termico
- Adesione ottimale anche su supporti difficili
- Economicità e velocità di applicazione
- Qualità e affidabilità garantite
- Beneficia della Valutazione Tecnica Europea - ETA 08/0332

Per maggiori dettagli si rimanda alle schede tecniche e voci di capitolato disponibili sul sito [www.viero.it](http://www.viero.it)



FISSAGGIO DEI PANNELLI	<b>ADESAN CPS B</b>	
	TASSELLI opzionali in base al supporto	
STRATO DI ISOLANTE	EPS Bianco T 150	
RASATURA ARMATA	<b>ADESAN CPS B</b>	
	RETE Viero	
PRIMER	<b>ACRILICI</b>	<b>SILOSSANICI</b>
	<b>PRYMER PGM</b>	<b>VIEROGRIP PLUS</b>
RIVESTIMENTO	<b>VIEROACRYL RST 1,2</b> in alternativa <b>VISOLPAST RST 1,5</b>	<b>VIEROSILAX 1,2</b>

### VIEROCLIMA PV

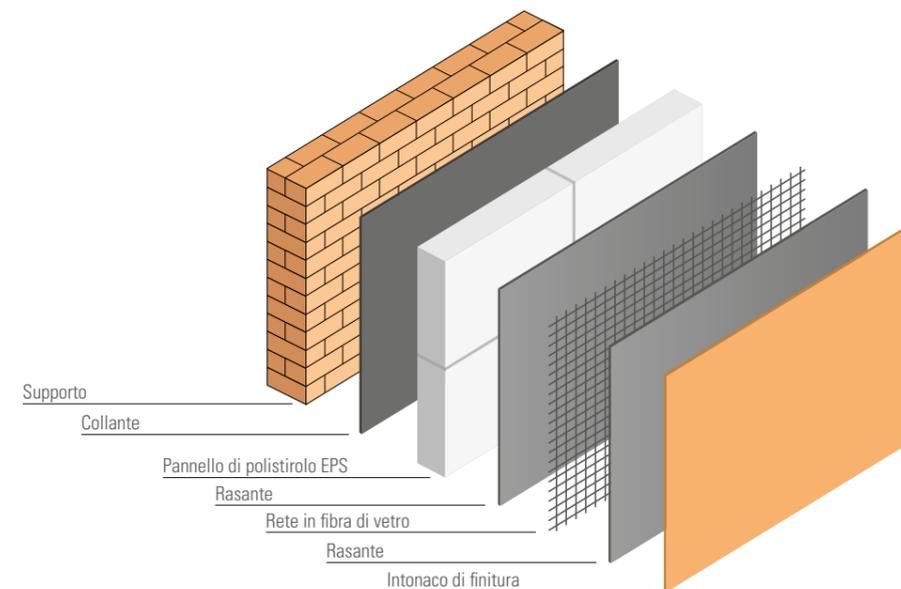


#### Sistema d'isolamento termico a cappotto con pannelli isolanti in EPS con collante/rasante minerale in polvere.

##### Caratteristiche distintive

- Elevato isolamento termico
- Rapidità di posa
- Ottimo rapporto costo-prestazioni
- Elevata affidabilità e durata
- Beneficia della Valutazione Tecnica Europea - ETA n° 10/0369

Per maggiori dettagli si rimanda alle schede tecniche e voci di capitolato disponibili sul sito [www.viero.it](http://www.viero.it)



FISSAGGIO DEI PANNELLI	<b>ADESAN G5 GRIGIO,</b> in alternativa <b>ADESAN G7 GRIGIO - ADESAN G10F GRIGIO</b>		
	TASSELLI		
STRATO DI ISOLANTE	EPS Bianco T 100 - EPS Bianco T 150 - EPS Grigio T 100		
RASATURA ARMATA	<b>ADESAN G5 GRIGIO,</b> in alternativa <b>ADESAN G7 GRIGIO - ADESAN G10F GRIGIO</b>		
	RETE Viero		
PRIMER	<b>ACRILICI</b>	<b>SILOSSANICI</b>	<b>SILICATI</b>
	<b>PRYMER PGM</b>	<b>PRYMER PGM</b>	<b>VIEROGRIP PLUS</b>
RIVESTIMENTO	<b>VIEROACRYL RST 1,2</b>	<b>VIEROSIL ASX 1,2</b> e <b>VIEROSIL ASX 1,5</b>	<b>VISOLSILICA RS 1,5</b>



## DESCRIZIONE DEI SISTEMI: ELEMENTI COSTITUTIVI

### VIEROCLIMA R

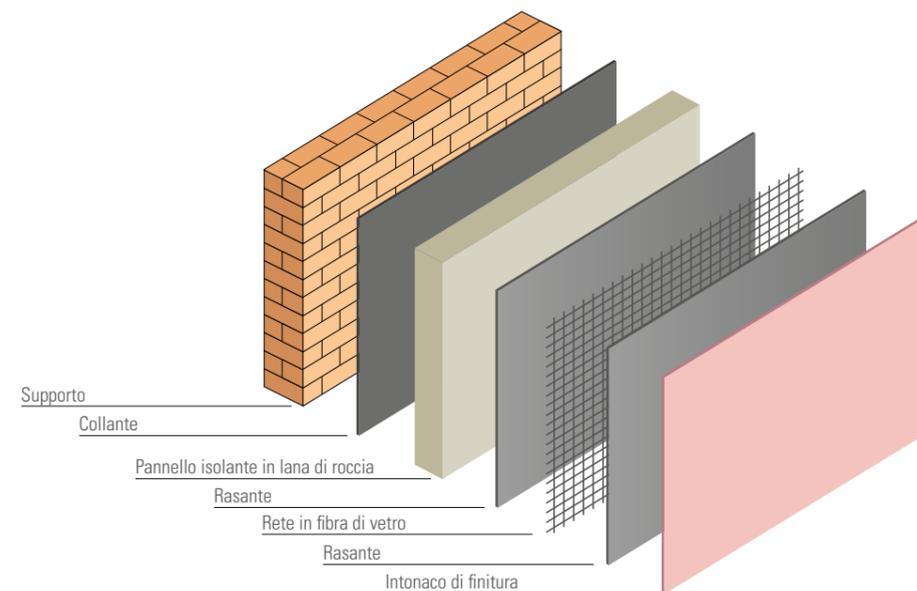


#### Sistema di isolamento termico e acustico a cappotto con pannelli isolanti in lana di roccia.

##### Caratteristiche distintive

- Elevato assorbimento e isolamento acustico
- Ottimo isolamento termico
- Resistenza al fuoco - incombustibile
- Elevata permeabilità al vapore
- Beneficia della Valutazione Tecnica Europea - ETA n° 12/0217

Per maggiori dettagli si rimanda alle schede tecniche e voci di capitolato disponibili sul sito [www.viero.it](http://www.viero.it)



FISSAGGIO DEI PANNELLI	ADESAN G5 GRIGIO, in alternativa ADESAN G7 GRIGIO - ADESAN G10F GRIGIO	
	TASSELLI	
STRATO DI ISOLANTE	LANA DI ROCCIA	
RASATURA ARMATA	ADESAN G5 GRIGIO, in alternativa ADESAN G7 GRIGIO - ADESAN G10F GRIGIO	
	RETE Viero	
PRIMER	SILOSSANICI	SILICATI
	PRYMER PGM	VIEROGRIP PLUS
RIVESTIMENTO	VIEROSIL ASX 1,5	VISOLSILICA RS 1,5

### VIEROCLIMA S

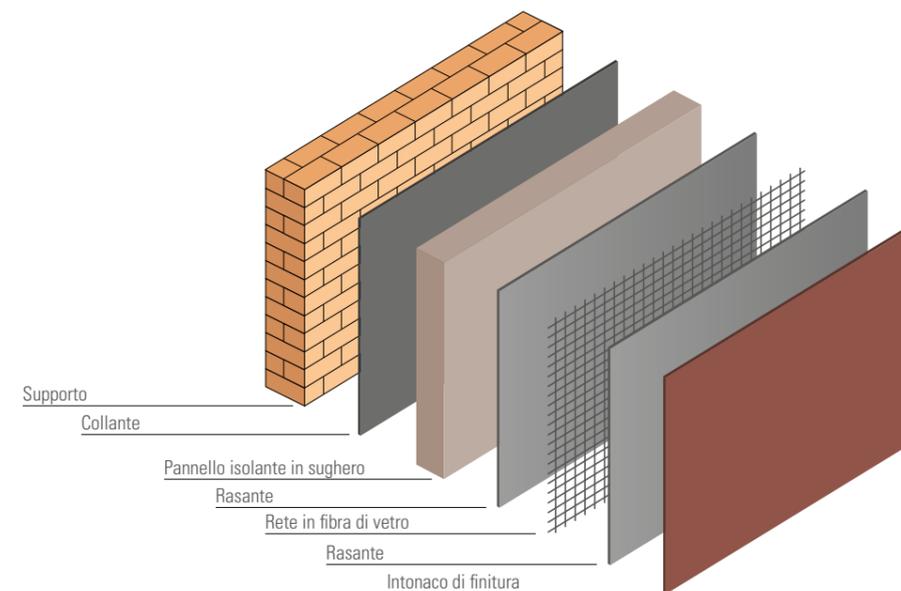


#### Sistema di isolamento termico a cappotto con pannelli isolanti in sughero.

##### Caratteristiche distintive

- Elevate resistenze meccaniche
- Sistema naturale ed ecologico
- Ottimo isolamento termico estivo
- Buon isolamento termico invernale
- Elevata permeabilità al vapore
- Beneficia della Valutazione Tecnica Europea - ETA n° 12/0216

Per maggiori dettagli si rimanda alle schede tecniche e voci di capitolato disponibili sul sito [www.viero.it](http://www.viero.it)



FISSAGGIO DEI PANNELLI	ADESAN CPV 22 GRIGIO	
	TASSELLI	
STRATO DI ISOLANTE	PANNELLO IN SUGHERO bruno autocollato espanso	
RASATURA ARMATA	ADESAN CPV 22 GRIGIO	
	RETE Viero	
PRIMER	SILOSSANICI	SILICATI
	PRYMER PGM	VIEROGRIP PLUS
RIVESTIMENTO	VIEROSILAX 1,5	VISOLSILICA RS 1,5



## DESCRIZIONE DEI SISTEMI: COMPONENTI E PESI

I principali componenti e materiali ausiliari dei sistemi studiati, sono riportati nelle tabelle di seguito. La scelta di considerare un pannello isolante dello spessore di 10 cm scaturisce dalla necessità di sintetizzare in maniera efficace l'attuale richiesta presente sul mercato italiano.

I valori dei pesi riportati nelle tabelle sono riferiti all'unità dichiarata di 1 m<sup>2</sup>.

Nella gamma Viero sono disponibili EPS con trazione da 100 a 150.

VIEROCLIMA P - EPS					
		HP 1 - VISOLPLAST RST 1,5		HP 2 - VIEROSILAX 1,2 / VIEROACRYL RST 1,2	
Componenti del sistema		Peso (kg)	Percentuale	Peso (kg)	Percentuale
Collante	Adesan CPS B	4,25	31%	4,25	32%
Isolante	EPS - 10 cm	1,65	12%	1,65	13%
Tassello	STR U 2G - 13,5 cm	0,26	2%	0,26	2%
Rasante	ADESAN CPS B	4,5	33%	4,50	34%
Rete	Rete Viero	0,16	1%	0,16	1%
Primer	Prymer PGM	0,16	1%	0,16	1%
Rivestimento	HP 1 Visoplast RST 1,5	2,75	20%		
	HP 2 Viersilax 1,2 Vieroacryl RST 1,2			2,20	17%
<b>TOTALE</b>		<b>13,73</b>	<b>100%</b>	<b>13,43</b>	<b>100%</b>

VIEROCLIMA PV - EPS					
		HP 1 - VISOLPLAST RST 1,5 VISOLSILICA RS 1,5 VIEROSIL ASX 1,5		HP 2 - VIEROSIL ASX 1,2 VIEROACRYL RST 1,2	
Componenti del sistema		Peso (kg)	Percentuale	Peso (kg)	Percentuale
Collante	Adesan G5, G7, G1F Grigio	4,25	31%	4,25	32%
Isolante	EPS - 10 cm	1,65	12%	1,65	13%
Tassello	STR U 2G - 13,5 cm	0,26	2%	0,26	2%
Rasante	Adesan G5, G7, G1F Grigio	4,50	33%	4,50	34%
Rete	Rete Viero	0,16	1%	0,16	1%
Primer	Prymer PGM Vierogrip Plus	0,16	1%	0,16	1%
Rivestimento	HP 1 Visoplast RST 1,5 Visolsilica RS 1,5 Viersil ASX 1,5	2,75	20%		
	HP 2 Viersil ASX 1,2 Vieroacryl RST 1,2			2,20	17%
<b>TOTALE</b>		<b>13,73</b>	<b>100%</b>	<b>13,18</b>	<b>100%</b>

Packaging Primario		
	ETICS con Finiture grana 1.2mm da 2.20 kg/m <sup>2</sup>	ETICS con Finiture grana 1.5mm da 2.75 kg/m <sup>2</sup>
Polipropilene (kg)	0.281	0.293
Ferro (kg)	0.016	0.017
Carta (kg)	0.009	0.009

VIEROCLIMA R			
Componenti del sistema		Peso (kg)	Percentuale
Collante	Adesan G5, G7, G1F Grigio	4,25	21%
Isolante	Front Rock Max Plus - 10 cm	7,80	39%
Tassello	STR U 2G - 13,5 cm	0,26	1%
Rasante	Adesan G5, G7, G1F Grigio	4,50	23%
Rete	Rete Viero	0,16	1%
Primer	Prymer PGM Vierogrip Plus	0,16	1%
Rivestimento	Viersil ASX 1,5		
	Visolsilica RS 1,5	2,75	14%
<b>TOTALE</b>		<b>19,88</b>	<b>100%</b>

VIEROCLIMA S			
Componenti del sistema		Peso (kg)	Percentuale
Collante	Adesan CPV 22 Grigio	4,25	18%
Isolante	Corkpan - 10 cm	11,00	48%
Tassello	STR U 2G - 13,5 cm	0,26	1%
Rasante	Adesan CPV 22 Grigio	4,50	19%
Rete	Rete Viero	0,16	1%
Primer	Vierogrip Plus	0,16	1%
Rivestimento	Viersilax 1,5		
	Visolsilica RS 1,5	2,75	12%
<b>TOTALE</b>		<b>23,08</b>	<b>100%</b>

## DATI TECNICI

I prodotti oggetto dello studio sono destinati al rivestimento esterno di opere architettoniche e costruzioni edili e sono:

CARATTERISTICHE FISICHE	Unità di misura	VIEROCLIMA P	VIEROCLIMA PV	VIEROCLIMA R	VIEROCLIMA S
Spessori isolante disponibili	mm	30 - 200	30 - 200 (Bianco) 60 -200 (Grigio)	50 - 200	30 - 200
Conducibilità termica Isolante (λ)	W/mK	EPS Bianco T150 0,035	EPS Bianco T150 0,035 EPS Bianco T100 0,036 EPS Grigio T100 0,031	≤ 0,035 ≤ 0,036 -	0,039
Resistenza Termica	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>ETICS</sub> = R <sub>INSULATION</sub> + R <sub>RENDERING</sub>	R <sub>ETICS</sub> = R <sub>INSULATION</sub> + R <sub>RENDERING</sub>	R <sub>ETICS</sub> = R <sub>INSULATION</sub> + R <sub>RENDERING</sub>	R <sub>ETICS</sub> = R <sub>INSULATION</sub> + R <sub>RENDERING</sub>
Classe di Reazione al fuoco	Euroclasse	NPD	B - s1, d0 (Con Visolsilica RS 1,5) B - s2, d0 (Con Viersil ASX 1,5)	B - s1, d0 con tutte le finiture	NPD
Assorbimento d'acqua	kg/m <sup>2</sup>	< 0.5 kg/m <sup>2</sup> dopo 24h	< 0.5 kg/m <sup>2</sup> dopo 24h Con tutte le finiture eccetto Visolsilica RS 1.5 (≥ 0.5 kg/m <sup>2</sup> )	< 0.5 kg/m <sup>2</sup> dopo 24h Con tutte le finiture eccetto Visolsilica RS 1.5 (≥ 0.5 kg/m <sup>2</sup> )	< 0.5 kg/m <sup>2</sup> dopo 24h
Resistenza agli impatti	Categoria	Categoria II	Categoria II	Categoria II	Categoria II
Permeabilità al vapore d'acqua	m	S <sub>d</sub> ≤ 2	S <sub>d</sub> ≤ 2	S <sub>d</sub> ≤ 2	S <sub>d</sub> ≤ 2
Resistenza all'adesione	Strato di base e Isolante	MPa	≥ 0.08	≥ 0.08	≥ 0.08
	Adesivo e Supporto	MPa	≥ 0.25	≥ 0.25	≥ 0.25
	Adesivo e Isolante	MPa	≥ 0.08	≥ 0.08	≥ 0.08

La loro classificazione secondo il codice UN CPC prevede multipli codici identificativi. In tutti i prodotti oggetto dello studio non sono presenti sostanze appartenenti all'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (SVHC - Substances of Very High Concern) della European Chemicals Agency (ECHA) in quantità pari o superiori allo 0.1% in peso.

# DESCRIZIONE DEI SISTEMI: I PRODOTTI

## ISOLANTI



### VIEROCLIMA BIANCO 036 T100

Pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato bianco tagliato da blocco a bordo dritto specifico per isolamento termico in edilizia.

Omologato ETICS secondo EAD040083-00-0404 e conforme alle norme UNI EN 13163 e UNI EN 13499.

Disponibile anche nella versione CAM.



### VIEROCLIMA BIANCO 035 T150

Pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato bianco tagliato da blocco a bordo dritto specifico per isolamento termico in edilizia.

Omologato ETICS secondo EAD040083-00-0404 e conforme alle norme UNI EN 13163 e UNI EN 13499.

Disponibile anche nella versione CAM.



### VIEROCLIMA GRIGIO 031 T100

Pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato grigio con aggiunta di grafite tagliato da blocco a bordo dritto specifico per isolamento termico in edilizia.

Omologato ETICS secondo EAD040083-00-0404 e conforme alle norme UNI EN 13163 e UNI EN 13499.

Disponibile anche nella versione CAM.



### VIEROCLIMA GRIGIO 030 T150

Pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato grigio con aggiunta di grafite tagliato da blocco a bordo dritto specifico per isolamento termico in edilizia.

Omologato ETICS secondo EAD040083-00-0404 e conforme alle norme UNI EN 13163 e UNI EN 13499.

Disponibile anche nella versione CAM.



### FRONT ROCK MAX PLUS

Pannello isolante in lana di roccia. Omologato ETICS secondo EAD040083-00-0404.

Conforme ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi).



### CORKPAN

Pannello isolante in sughero bruno. Omologato ETICS secondo EAD040083-00-0404.

Conforme ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi).



## COLLANTI e RASANTI



### ADESAN CPS B

Rasante e collante in pasta per cappotto da additivare 1:1 con cemento. Certificato ETA 05/0171

CONSUMO TEORICO PER MANO:  
4,5 kg/m<sup>2</sup> (per cappotto)  
DILUIZIONE: 1:1 con cemento Portland CEM II/A-L 32.5



### ADESAN G5

Rasante e collante in polvere a base cementizia. Granulometria: 0,5 mm

CONSUMO TEORICO PER MANO:  
8 - 9 kg/m<sup>2</sup> (come rasante); 8 - 9 kg/m<sup>2</sup> (per cappotto)  
DILUIZIONE: Impastare con circa il 22% d'acqua



### ADESAN G7

Rasante e collante in polvere a base cementizia. Granulometria: 0,7 mm

CONSUMO TEORICO PER MANO:  
9 - 10 kg/m<sup>2</sup> (come rasante); 8 - 10 kg/m<sup>2</sup> (per cappotto)  
DILUIZIONE: Impastare con circa il 23% d'acqua



### ADESAN G10 F

Adesivo in polvere grigio per coibentazione a cappotto e rasante universale con granulometria 1 mm.

CONSUMO TEORICO PER MANO:  
4 - 5 kg/m<sup>2</sup> (come rasante); 10- 12 kg/m<sup>2</sup> (per cappotto)  
DILUIZIONE: Fino al 21% con acqua

## FONDI



### PRYMER PGM

Fondo murale ad elevatissima copertura, opacità e riempimento in fase acquosa

- RESISTENZA AGLI ALCALI E AGLI AGENTI ATMOSFERICI
- ELEVATO POTERE RIEMPITIVO E MASCHERANTE

RESA TEORICA PER MANO: 6 - 12 m<sup>2</sup>/L  
DILUIZIONE: 5 - 10% con acqua



### VIEROGRIP PLUS

Fondo minerale, riempitivo e uniformante a base di silicato di potassio in fase acquosa.

- ELEVATO POTERE RIEMPITIVO
- ALTA TRASPIRABILITÀ
- OTTIMO FONDO DI COLLEGAMENTO A BASE SILICATI PER PRODOTTI SILOSSANICI E ACRILICI

RESA TEORICA PER MANO: 5 - 6,5 m<sup>2</sup>/L  
DILUIZIONE: 15% con acqua

## FINITURE



### VIEROACRYL RST 1,2

Rivestimento spatolato a base di resine acriliche con granulometria da 1,2 mm. Speciale protezione antialga e antimuffa

- APPLICABILITÀ, ELASTICITÀ E ADERENZA NOTEVOLI
- PROTEZIONE PREVENTIVA DALLA FORMAZIONE DI ALGHE E FUNGHI

CONSUMO TEORICO PER MANO:  
1,2 mm 2,0 - 2,4 kg/m<sup>2</sup>



### VISOLSILICA RS 1,5

Rivestimento minerale a base di silicato di potassio, aspetto rasato compatto. Conforme alla normativa tedesca DIN 18363

- ELEVATA TRASPIRABILITÀ
- CONFORME ALLA NORMA DIN 18363
- OTTIMA LAVORABILITÀ
- ECCELLENTE ADESIONE SU TUTTI I TIPI DI SUPPORTO MINERALE

CONSUMO TEORICO PER MANO:  
1,5 mm 2,5 - 3,0 kg/m<sup>2</sup>



### VISOLPLAST RST 1,5

Rivestimento acrilico protettivo rasato rustico da 1,5 mm. Efficacia antimuffa e antialga testata (UNI EN 15457 - UNI EN 15458)

- NOTEVOLE LAVORABILITÀ E ADERENZA
- PROTEZIONE PREVENTIVA DALLA FORMAZIONE DI ALGHE E FUNGHI

CONSUMO TEORICO PER MANO:  
1,5 mm 2,5 - 3,0 kg/m<sup>2</sup>



### VIEROSIL ASX

Rivestimento acrilossilanico ad aspetto compatto. Disponibile nelle granulometrie 1,2 e 1,5 mm.

- ELEVATA ADESIONE
- FACILITÀ DI APPLICAZIONE
- PROTEZIONE PREVENTIVA DALLA FORMAZIONE DI ALGHE E FUNGHI
- ALTA RESISTENZA AGLI ALCALI ED AGLI AGENTI ATMOSFERICI
- STRUTTURA FIBRORINFORZATA

CONSUMO TEORICO PER MANO:  
1,2 mm 2,0 - 2,4 kg/m<sup>2</sup> 1,5 mm 2,5 - 3,0 kg/m<sup>2</sup>



# DICHIARAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

## UNITÀ DICHIARATA

Per questa EPD, in accordo con le norme di riferimento, si utilizza il concetto di "unità dichiarata", invece che "unità funzionale".  
L'unità dichiarata è la quantità di prodotto necessaria per l'isolamento termico di una superficie di 1 metro quadrato dei kit certificati ETICS del marchio Viero:

- Viero clima **P**
- Viero clima **PV**
- Viero clima **R**
- Viero clima **S**

## CONFINI DEL SISTEMA

Questa EPD è del tipo "cradle to gate with options" e include i moduli A1 (Materie prime), A2 (Trasporto), A3 (Produzione), C1 (Demolizione Totale/Parziale), C2 (Trasporto discarica/Centro per il recupero), C3 (Processo Recupero/Riutilizzo), C4 (Discarica) e D (Potenziale di recupero/Riutilizzo).



## ANNO DI RIFERIMENTO

I dati utilizzati sono riferiti all'anno solare 2019. Studio effettuato nell'anno 2020/2021.

	Fase di produzione			Fase di costruzione		Fase di uso							Fine vita			Fase recupero risorse	
	Materie prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Installazione	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione/restauro	Uso di energia	Uso di acqua	Demolizione (totale/parziale)	Trasporto (discarica/centro per il recupero)	Processo recupero/ri-utilizzo	Discarica	Potenziale di recupero/ri-utilizzo
Modulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
<b>Modulo dichiarato</b>	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
<b>Geografia</b>	EU	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EU	EU	EU	EU	EU
<b>Dati specifici</b>	> 90%	> 90%	> 90%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Variazioni di prodotto</b>	Meno del ±10% per ogni gruppo di prodotti			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Variazioni siti di produzione</b>	Non rilevante			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# DICHIARAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

## PRODUZIONE (A1 - A3)



Il ciclo di lavorazione prevede l'aggiunta di tutte le materie prime necessarie alla produzione (resine, cariche additivi) mediante tramogge o vasche nelle quali vengono dosate e quindi caricate in macchina.

Il ciclo lavorativo per la produzione rivestimenti a spessore e dei collanti rasanti da cappotto prevede, in linea di massima, le seguenti fasi:

1. Prelievo delle materie prime dagli stoccaggi ed invio ai miscelatori (se possibile automaticamente).
2. Dispersione delle materie prime mediante miscelatori.
3. Controllo e collaudo del composto in relazione alle caratteristiche fisiche e chimiche.
4. Confezionamento mediante macchine confezionatrici.
5. Spedizione c/o Hub Logistico

Il fattore di emissione del mix energetico utilizzato (GWP-GHG) è pari a 0,734 Kg CO<sub>2</sub> e/KWh

## FINE VITA (C1-C2-C3-C4)



Lo scenario di fine vita del prodotto prevede:



La RSL (Reference Service Life), data la natura del prodotto e il suo utilizzo previsto, è stimata essere pari al tempo di vita dell'edificio di installazione, pari a 50 anni.

## CUT-OFF

Gli impatti ambientali relativi a personale, infrastrutture, produzione di materiali non direttamente consumati nel processo produttivo non sono stati inclusi nello studio.

Tutti gli input e output dei processi di cui sono disponibili dati sono stati inclusi nel calcolo. Meno dell'1% degli inputs/outputs totali del Sistema sono stati oggetto di cut off.

## PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

### VIEROCLIMA P

ADESIVO/RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPS B	Prymer PGM	Visolplast RST	P 1
		Vieroacryl RST 1,2	
		Vierosilax 1,2 AG	

INDICATORI EN15804+A2			MEDIA P 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D	
 ADP (fossil)	MJ	3.91E+02	±3.4%	0.00E+00	9.45E-01	0.00E+00	1.96E+00	0.00E+00	
 ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	2.65E-06	±2.6%	0.00E+00	4.43E-10	0.00E+00	7.12E-10	0.00E+00	
 AP	Mole H+ eq.	8.99E-02	±2.3%	0.00E+00	4.24E-04	0.00E+00	6.67E-04	0.00E+00	
 EP Freshwater	kg P eq*	3.18E-03	±1.7%	0.00E+00	3.98E-06	0.00E+00	6.60E-06	0.00E+00	
 EP Marine	kg N eq	9.15E-04	±4.9%	0.00E+00	3.78E-07	0.00E+00	6.14E-07	0.00E+00	
 EP Terrestrial	Mole N eq.	1.87E-01	±1.6%	0.00E+00	1.84E-03	0.00E+00	2.56E-03	0.00E+00	
 GWP Biogenic	kg CO2 eq	6.44E-03	±1.2%	0.00E+00	1.69E-05	0.00E+00	1.90E-05	0.00E+00	
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.51E+01	±2.8%	0.00E+00	6.11E-02	0.00E+00	7.00E-02	0.00E+00	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	2.51E+01	±2.8%	0.00E+00	6.12E-02	0.00E+00	7.00E-02	0.00E+00	
 ODP	kg CFC-11 eq.	1.88E-06	±4.6%	0.00E+00	1.15E-08	0.00E+00	2.30E-08	0.00E+00	
 POCP	kg NMVOC	7.22E-02	±1.8%	0.00E+00	5.18E-04	0.00E+00	7.39E-04	0.00E+00	
 WDP	m <sup>3</sup> eq.	5.08E+00	±3.2%	0.00E+00	2.10E-03	0.00E+00	3.79E-02	0.00E+00	

### CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA P 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	2.39E+01	±1.1%	0.00E+00	1.14E-02	0.00E+00	1.56E-02	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	2.39E+01	±1.1%	0.00E+00	1.14E-02	0.00E+00	1.56E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	4.20E+02	±3.2%	0.00E+00	9.65E-01	0.00E+00	1.98E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	6.60E+01	±0.0%	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	3.54E+02	±3.8%	0.00E+00	9.65E-01	0.00E+00	1.98E+00	0.00E+00
SM	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	2.82E-01	±3.7%	0.00E+00	1.21E-04	0.00E+00	2.15E-03	0.00E+00

### RIFIUTI

		MEDIA P 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	3.91E+02	±2.2%	0.00E+00	2.33E-06	0.00E+00	2.92E-06	0.00E+00
NHWD	kg	2.65E-06	±0.3%	0.00E+00	1.28E-01	0.00E+00	1.35E+01	0.00E+00
RWD	kg	8.99E-02	±0.9%	0.00E+00	6.61E-06	0.00E+00	1.30E-05	0.00E+00
CRU	kg	3.18E-03	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	9.15E-04	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	1.87E-01	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	MJ	6.44E-03	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA P 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.40E+01	±2.7%	0.00E+00	6.08E-02	0.00E+00	6.92E-02	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

## PRESTAZIONE AMBIENTALE

I prodotti della linea PV sono stati divisi in 5 sotto gruppi uniformi per quanto riguarda il primer e la finitura utilizzata. I risultati riportati sono la media dei risultati dei prodotti commercializzati come Viero clima PV. Tutti gli indicatori sono compresi tra il  $\pm 10\%$ .

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

### VIEROCLIMA PV

ADESIVO/RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPV 22 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	PV 1
Adesan G5 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G7 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	PV 2
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	PV 3
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Visoplast RST	PV 4
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Visoplast RST	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Visoplast RST	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Visoplast RST	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	PV 5
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	

### PV 1

INDICATORI EN15804+A2		MEDIA PV 1							
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	$\Delta$ min-max	C1	C2	C3	C4	D	
ADP (fossil)	MJ	3.12E+02	$\pm 2.9\%$	0.00E+00	9.65E-01	0.00E+00	2.00E+00	0.00E+00	
ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	1.22E-06	$\pm 4.2\%$	0.00E+00	4.52E-10	0.00E+00	7.27E-10	0.00E+00	
AP	Mole H+ eq.	7.80E-02	$\pm 3.5\%$	0.00E+00	4.32E-04	0.00E+00	6.80E-04	0.00E+00	
EP Freshwater	kg P eq*	3.55E-03	$\pm 9.4\%$	0.00E+00	4.06E-06	0.00E+00	6.73E-06	0.00E+00	
EP Marine	kg N eq	7.65E-04	$\pm 4.6\%$	0.00E+00	3.85E-07	0.00E+00	6.27E-07	0.00E+00	
EP Terrestrial	Mole N eq.	1.75E-01	$\pm 3.0\%$	0.00E+00	1.87E-03	0.00E+00	2.61E-03	0.00E+00	
GWP Biogenic	kg CO2 eq	8.98E-03	$\pm 7.2\%$	0.00E+00	1.72E-05	0.00E+00	1.94E-05	0.00E+00	
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.34E+01	$\pm 5.5\%$	0.00E+00	6.24E-02	0.00E+00	7.14E-02	0.00E+00	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	2.34E+01	$\pm 5.5\%$	0.00E+00	6.24E-02	0.00E+00	7.14E-02	0.00E+00	
ODP	kg CFC-11 eq.	4.31E-05	$\pm 0.2\%$	0.00E+00	1.18E-08	0.00E+00	2.35E-08	0.00E+00	
POCP	kg NMVOC	6.23E-02	$\pm 2.6\%$	0.00E+00	5.29E-04	0.00E+00	7.54E-04	0.00E+00	
WDP	m <sup>3</sup> eq.	4.29E+00	$\pm 3.6\%$	0.00E+00	2.14E-03	0.00E+00	3.87E-02	0.00E+00	

### CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA PV 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	$\Delta$ min-max	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	2.54E+01	$\pm 5.5\%$	0.00E+00	1.17E-02	0.00E+00	1.59E-02	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	2.54E+01	$\pm 5.5\%$	0.00E+00	1.17E-02	0.00E+00	1.59E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	3.42E+02	$\pm 3.5\%$	0.00E+00	9.84E-01	0.00E+00	2.02E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	6.60E+01	$\pm 0.0\%$	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	2.76E+02	$\pm 4.3\%$	0.00E+00	9.84E-01	0.00E+00	2.02E+00	0.00E+00
SM	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	2.29E-01	$\pm 3.5\%$	0.00E+00	1.24E-04	0.00E+00	2.20E-03	0.00E+00

### RIFIUTI

		MEDIA PV 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	$\Delta$ min-max	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4.60E-04	$\pm 2.2\%$	0.00E+00	2.38E-06	0.00E+00	2.98E-06	0.00E+00
NHWD	kg	1.29E+01	$\pm 8.4\%$	0.00E+00	1.30E-01	0.00E+00	1.38E+01	0.00E+00
RWD	kg	6.80E-04	$\pm 8.8\%$	0.00E+00	6.75E-06	0.00E+00	1.33E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA PV 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	$\Delta$ min-max	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.25E+01	$\pm 5.6\%$	0.00E+00	6.20E-02	0.00E+00	7.06E-02	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

# PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

## VIEROCLIMA PV

ADESIVO/RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPV 22 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	PV 1
Adesan G5 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G7 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	PV 2
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	PV 3
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	PV 4
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	PV 5
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	

## PV 2

INDICATORI EN15804+A2		MEDIA PV 2						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
ADP (fossil)	MJ	3.04E+02	±3.0%	0.00E+00	9.65E-01	0.00E+00	2.00E+00	0.00E+00
ADP ((minerals & metals)	kg Sb eq	1.13E-06	±4.5%	0.00E+00	4.52E-10	0.00E+00	7.27E-10	0.00E+00
AP	Mole H+ eq.	7.87E-02	±3.4%	0.00E+00	4.32E-04	0.00E+00	6.80E-04	0.00E+00
EP Freshwater	kg P eq*	3.67E-03	±9.1%	0.00E+00	4.06E-06	0.00E+00	6.73E-06	0.00E+00
EP Marine	kg N eq	7.95E-04	±4.4%	0.00E+00	3.85E-07	0.00E+00	6.27E-07	0.00E+00
EP Terrestrial	Mole N eq.	1.76E-01	±3.0%	0.00E+00	1.87E-03	0.00E+00	2.61E-03	0.00E+00
GWP Biogenic	kg CO2 eq	7.94E-03	±8.2%	0.00E+00	1.72E-05	0.00E+00	1.94E-05	0.00E+00
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.34E+01	±5.5%	0.00E+00	6.24E-02	0.00E+00	7.14E-02	0.00E+00
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
GWP Total	kg CO2 eq	2.34E+01	±5.5%	0.00E+00	6.24E-02	0.00E+00	7.14E-02	0.00E+00
ODP	kg CFC-11 eq.	1.78E-06	±4.0%	0.00E+00	1.18E-08	0.00E+00	2.35E-08	0.00E+00
POCP	kg NMVOC	6.25E-02	±2.6%	0.00E+00	5.29E-04	0.00E+00	7.54E-04	0.00E+00
WDP	m <sup>3</sup> eq.	4.06E+00	±3.8%	0.00E+00	2.14E-03	0.00E+00	3.87E-02	0.00E+00

## CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA PV 2						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	2.53E+01	±5.6%	0.00E+00	1.17E-02	0.00E+00	1.59E-02	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	2.53E+01	±5.6%	0.00E+00	1.17E-02	0.00E+00	1.59E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	3.34E+02	±3.5%	0.00E+00	9.84E-01	0.00E+00	2.02E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	6.60E+01	±0.0%	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	2.68E+02	±4.4%	0.00E+00	9.84E-01	0.00E+00	2.02E+00	0.00E+00
SM	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	2.23E-01	±3.6%	0.00E+00	1.24E-04	0.00E+00	2.20E-03	0.00E+00

## RIFIUTI

		MEDIA PV 2						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4.70E-04	±2.1%	0.00E+00	2.38E-06	0.00E+00	2.98E-06	0.00E+00
NHWD	kg	1.22E+01	±8.8%	0.00E+00	1.30E-01	0.00E+00	1.38E+01	0.00E+00
RWD	kg	6.95E-04	±9.4%	0.00E+00	6.75E-06	0.00E+00	1.33E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA PV 2						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.26E+01	±5.6%	0.00E+00	6.20E-02	0.00E+00	7.06E-02	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

## PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

### VIEROCLIMA PV

ADESIVO/ RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPV 22 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	PV 1
Adesan G5 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G7 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	PV 2
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	PV 3
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	PV 4
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	PV 5
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	

### PV 3

INDICATORI EN15804+A2		MEDIA PV 3						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
ADP (fossil)	MJ	2.93E+02	±3.1%	0.00E+00	9.26E-01	0.00E+00	1.92E+00	0.00E+00
ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	1.10E-06	±4.6%	0.00E+00	4.33E-10	0.00E+00	6.98E-10	0.00E+00
AP	Mole H+ eq.	7.48E-02	±3.6%	0.00E+00	4.15E-04	0.00E+00	6.53E-04	0.00E+00
EP Freshwater	kg P eq*	3.42E-03	±9.6%	0.00E+00	3.90E-06	0.00E+00	6.46E-06	0.00E+00
EP Marine	kg N eq	7.50E-04	±5.3%	0.00E+00	3.70E-07	0.00E+00	6.02E-07	0.00E+00
EP Terrestrial	Mole N eq.	1.67E-01	±3.1%	0.00E+00	1.80E-03	0.00E+00	2.50E-03	0.00E+00
GWP Biogenic	kg CO2 eq	7.30E-03	±9.0%	0.00E+00	1.65E-05	0.00E+00	1.86E-05	0.00E+00
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.24E+01	±5.8%	0.00E+00	5.99E-02	0.00E+00	6.85E-02	0.00E+00
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
GWP Total	kg CO2 eq	2.24E+01	±5.8%	0.00E+00	5.99E-02	0.00E+00	6.86E-02	0.00E+00
ODP	kg CFC-11 eq.	1.61E-06	±4.4%	0.00E+00	1.13E-08	0.00E+00	2.25E-08	0.00E+00
POCP	kg NMVOC	5.98E-02	±2.8%	0.00E+00	5.07E-04	0.00E+00	7.24E-04	0.00E+00
WDP	m <sup>3</sup> eq.	3.95E+00	±3.9%	0.00E+00	2.06E-03	0.00E+00		0.00E+00

### CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA PV 3						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	2.40E+01	±5.9%	0.00E+00	1.12E-02	0.00E+00	1.53E-02	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	2.40E+01	±5.9%	0.00E+00	1.12E-02	0.00E+00	1.53E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	3.22E+02	±3.7%	0.00E+00	9.45E-01	0.00E+00	1.94E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	6.60E+01	±0.0%	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	2.56E+02	±4.6%	0.00E+00	9.45E-01	0.00E+00	1.94E+00	0.00E+00
SM	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	2.17E-01	±3.7%	0.00E+00	1.19E-04	0.00E+00	2.11E-03	0.00E+00

### RIFIUTI

		MEDIA PV 3						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4.45E-04	±3.4%	0.00E+00	2.28E-06	0.00E+00	2.86E-06	0.00E+00
NHWD	kg	1.15E+01	±9.4%	0.00E+00	1.25E-01	0.00E+00	1.33E+01	0.00E+00
RWD	kg	6.60E-04	±9.1%	0.00E+00	6.48E-06	0.00E+00	1.27E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA PV 3						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.15E+01	±5.8%	0.00E+00	5.96E-02	0.00E+00	6.77E-02	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

# PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

## VIEROCLIMA PV

ADESIVO/ RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPV 22 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	PV 1
Adesan G5 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G7 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	PV 2
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	PV 3
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	PV 4
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	PV 5
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	

## PV 4

INDICATORI EN15804+A2		MEDIA PV 4							
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D	
ADP (fossil)	MJ	3.22E+02	±2.8%	0.00E+00	9.65E-01	0.00E+00	2.00E+00	0.00E+00	
ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	1.25E-06	±4.1%	0.00E+00	4.52E-10	0.00E+00	7.27E-10	0.00E+00	
AP	Mole H+ eq.	8.01E-02	±3.4%	0.00E+00	4.32E-04	0.00E+00	6.80E-04	0.00E+00	
EP Freshwater	kg P eq*	3.56E-03	±9.3%	0.00E+00	4.06E-06	0.00E+00	6.73E-06	0.00E+00	
EP Marine	kg N eq	8.60E-04	±4.7%	0.00E+00	3.85E-07	0.00E+00	6.27E-07	0.00E+00	
EP Terrestrial	Mole N eq.	1.74E-01	±3.0%	0.00E+00	1.87E-03	0.00E+00	2.61E-03	0.00E+00	
GWP Biogenic	kg CO2 eq	7.43E-03	±8.7%	0.00E+00	1.72E-05	0.00E+00	1.94E-05	0.00E+00	
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.39E+01	±5.4%	0.00E+00	6.24E-02	0.00E+00	7.14E-02	0.00E+00	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	2.39E+01	±5.4%	0.00E+00	6.24E-02	0.00E+00	7.14E-02	0.00E+00	
ODP	kg CFC-11 eq.	1.97E-06	±3.6%	0.00E+00	1.18E-08	0.00E+00	2.35E-08	0.00E+00	
POCP	kg NMVOC	6.31E-02	±2.6%	0.00E+00	5.29E-04	0.00E+00	7.54E-04	0.00E+00	
WDP	m <sup>3</sup> eq.	4.28E+00	±3.6%	0.00E+00	2.14E-03	0.00E+00	3.87E-02	0.00E+00	

## CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA PV 4						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	2.46E+01	±5.7%	0.00E+00	1.17E-02	0.00E+00	1.59E-02	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	2.46E+01	±5.7%	0.00E+00	1.17E-02	0.00E+00	1.59E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	3.52E+02	±3.4%	0.00E+00	9.84E-01	0.00E+00	2.02E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	6.60E+01	±0.0%	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	2.86E+02	±4.1%	0.00E+00	9.84E-01	0.00E+00	2.02E+00	0.00E+00
SM	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	2.38E-01	±3.4%	0.00E+00	1.24E-04	0.00E+00	2.20E-03	0.00E+00

## RIFIUTI

		MEDIA PV 4						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4.65E-04	±3.2%	0.00E+00	2.38E-06	0.00E+00	2.98E-06	0.00E+00
NHWD	kg	1.17E+01	±9.2%	0.00E+00	1.30E-01	0.00E+00	1.38E+01	0.00E+00
RWD	kg	6.70E-04	±9.0%	0.00E+00	6.75E-06	0.00E+00	1.33E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA PV 4						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.30E+01	±5.5%	0.00E+00	6.20E-02	0.00E+00	7.06E-02	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

# PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

## VIEROCLIMA PV

ADESIVO/ RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPV 22 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	PV 1
Adesan G5 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G7 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	PV 2
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	PV 3
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,2	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	PV 4
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Visolplast RST	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	PV 5
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vieroacryl RST 1,2	

## PV 5

INDICATORI EN15804+A2		MEDIA PV 5						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
ADP (fossil)	MJ	2.96E+02	±3.1%	0.00E+00	9.26E-01	0.00E+00	1.92E+00	0.00E+00
ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	1.11E-06	±4.6%	0.00E+00	4.33E-10	0.00E+00	6.98E-10	0.00E+00
AP	Mole H+ eq.	7.60E-02	±3.6%	0.00E+00	4.15E-04	0.00E+00	6.53E-04	0.00E+00
EP Freshwater	kg P eq*	3.45E-03	±9.6%	0.00E+00	3.90E-06	0.00E+00	6.46E-06	0.00E+00
EP Marine	kg N eq	7.70E-04	±5.2%	0.00E+00	3.70E-07	0.00E+00	6.02E-07	0.00E+00
EP Terrestrial	Mole N eq.	1.68E-01	±3.1%	0.00E+00	1.80E-03	0.00E+00	2.50E-03	0.00E+00
GWP Biogenic	kg CO2 eq	7.37E-03	±8.8%	0.00E+00	1.65E-05	0.00E+00	1.86E-05	0.00E+00
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.25E+01	±5.8%	0.00E+00	5.99E-02	0.00E+00	6.85E-02	0.00E+00
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
GWP Total	kg CO2 eq	2.25E+01	±5.8%	0.00E+00	5.99E-02	0.00E+00	6.86E-02	0.00E+00
ODP	kg CFC-11 eq.	1.80E-06	±3.9%	0.00E+00	1.13E-08	0.00E+00	2.25E-08	0.00E+00
POCP	kg NMVOC	6.05E-02	±2.7%	0.00E+00	5.07E-04	0.00E+00	7.24E-04	0.00E+00
WDP	m <sup>3</sup> eq.	3.96E+00	±3.9%	0.00E+00	2.06E-03	0.00E+00	3.72E-02	0.00E+00

## CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA PV 5						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	2.41E+01	±5.8%	0.00E+00	1.12E-02	0.00E+00	1.53E-02	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	2.41E+01	±5.8%	0.00E+00	1.12E-02	0.00E+00	1.53E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	3.25E+02	±3.6%	0.00E+00	9.45E-01	0.00E+00	1.94E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	6.60E+01	±0.0%	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	2.59E+02	±4.6%	0.00E+00	9.45E-01	0.00E+00	1.94E+00	0.00E+00
SM	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	2.18E-01	±3.7%	0.00E+00	1.19E-04	0.00E+00	2.11E-03	0.00E+00

## RIFIUTI

		MEDIA PV 5						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4.50E-04	±2.2%	0.00E+00	2.28E-06	0.00E+00	2.86E-06	0.00E+00
NHWD	kg	1.16E+01	±9.3%	0.00E+00	1.25E-01	0.00E+00	1.33E+01	0.00E+00
RWD	kg	6.70E-04	±9.0%	0.00E+00	6.48E-06	0.00E+00	1.27E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA PV 5						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.16E+01	±5.8%	0.00E+00	5.96E-02	0.00E+00	6.77E-02	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

# PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

## VIEROCLIMA R

ADESIVO/RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPV 22 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	R 1
Adesan G5 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G7 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	R 2
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	

### R 1

INDICATORI EN15804+A2		MEDIA R 1							
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D	
ADP (fossil)	MJ	3.02E+02	±3.0%	0.00E+00	1.40E+00	0.00E+00	2.89E+00	0.00E+00	
ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	1.46E-06	±3.5%	0.00E+00	6.54E-10	0.00E+00	1.05E-09	0.00E+00	
AP	Mole H+ eq.	1.48E-01	±1.8%	0.00E+00	6.26E-04	0.00E+00	9.85E-04	0.00E+00	
EP Freshwater	kg P eq*	6.67E-03	±5.0%	0.00E+00	5.88E-06	0.00E+00	9.75E-06	0.00E+00	
EP Marine	kg N eq	1.05E-03	±3.8%	0.00E+00	5.58E-07	0.00E+00	9.08E-07	0.00E+00	
EP Terrestrial	Mole N eq.	2.96E-01	±1.8%	0.00E+00	2.71E-03	0.00E+00	3.78E-03	0.00E+00	
GWP Biogenic	kg CO2 eq	1.42E-02	±4.6%	0.00E+00	2.49E-05	0.00E+00	2.81E-05	0.00E+00	
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.78E+01	±4.7%	0.00E+00	9.03E-02	0.00E+00	1.03E-01	0.00E+00	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	2.78E+01	±4.7%	0.00E+00	9.04E-02	0.00E+00	1.03E-01	0.00E+00	
ODP	kg CFC-11 eq.	4.35E-05	±0.2%	0.00E+00	1.70E-08	0.00E+00	3.40E-08	0.00E+00	
POCP	kg NMVOC	9.08E-02	±1.8%	0.00E+00	7.65E-04	0.00E+00	1.09E-03	0.00E+00	
WDP	m <sup>3</sup> eq.	4.06E+00	±3.8%	0.00E+00	3.10E-03	0.00E+00	5.61E-02	0.00E+00	

### CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA R 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	3.41E+01	±4.1%	0.00E+00	1.69E-02	0.00E+00	2.31E-02	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	3.41E+01	±4.1%	0.00E+00	1.69E-02	0.00E+00	2.31E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	3.31E+02	±3.6%	0.00E+00	1.43E+00	0.00E+00	2.92E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	3.31E+02	±3.6%	0.00E+00	1.43E+00	0.00E+00	2.92E+00	0.00E+00
SM	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	1.93E-01	±4.2%	0.00E+00	1.79E-04	0.00E+00	3.18E-03	0.00E+00

### RIFIUTI

		MEDIA R 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5.40E-04	±1.9%	0.00E+00	3.44E-06	0.00E+00	4.31E-06	0.00E+00
NHWD	kg	2.04E+01	±5.3%	0.00E+00	1.88E-01	0.00E+00	2.00E+01	0.00E+00
RWD	kg	7.70E-04	±7.8%	0.00E+00	9.77E-06	0.00E+00	1.92E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA R 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.71E+01	±4.6%	0.00E+00	8.98E-02	0.00E+00	1.02E-01	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

## PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

### VIEROCLIMA R

ADESIVO/RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPV 22 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	R 1
Adesan G5 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G7 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Vierogrip Plus	Visolsilica RS 1,5	
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	R 2
Adesan G5 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G7 Grigio	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	
Adesan G10 Grigio F	Prymer PGM	Vierosil ASX 1,5	

### R 2

INDICATORI EN15804+A2			MEDIA R 2						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D	
ADP (fossil)	MJ	2.95E+02	±3.1%	0.00E+00	1.40E+00	0.00E+00	2.89E+00	0.00E+00	
ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	1.37E-06	±3.7%	0.00E+00	6.54E-10	0.00E+00	1.05E-09	0.00E+00	
AP	Mole H+ eq.	1.49E-01	±1.8%	0.00E+00	6.26E-04	0.00E+00	9.85E-04	0.00E+00	
EP Freshwater	kg P eq*	6.78E-03	±4.9%	0.00E+00	5.88E-06	0.00E+00	9.75E-06	0.00E+00	
EP Marine	kg N eq	1.08E-03	±3.7%	0.00E+00	5.58E-07	0.00E+00	9.08E-07	0.00E+00	
EP Terrestrial	Mole N eq.	2.97E-01	±1.8%	0.00E+00	2.71E-03	0.00E+00	3.78E-03	0.00E+00	
GWP Biogenic	kg CO2 eq	1.31E-02	±5.0%	0.00E+00	2.49E-05	0.00E+00	2.81E-05	0.00E+00	
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.78E+01	±4.7%	0.00E+00	9.03E-02	0.00E+00	1.03E-01	0.00E+00	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	2.78E+01	±4.7%	0.00E+00	9.04E-02	0.00E+00	1.03E-01	0.00E+00	
ODP	kg CFC-11 eq.	2.17E-06	±3.3%	0.00E+00	1.70E-08	0.00E+00	3.40E-08	0.00E+00	
POCP	kg NMVOC	9.10E-02	±1.8%	0.00E+00	7.65E-04	0.00E+00	1.09E-03	0.00E+00	
WDP	m <sup>3</sup> eq.	3.83E+00	±4.0%	0.00E+00	3.10E-03	0.00E+00	5.61E-02	0.00E+00	

### CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA R 2						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	3.40E+01	±4.1%	0.00E+00	1.69E-02	0.00E+00	2.31E-02	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	3.40E+01	±4.1%	0.00E+00	1.69E-02	0.00E+00	2.31E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	3.23E+02	±3.7%	0.00E+00	1.43E+00	0.00E+00	2.92E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	3.23E+02	±3.7%	0.00E+00	1.43E+00	0.00E+00	2.92E+00	0.00E+00
SM	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	1.87E-01	±4.3%	0.00E+00	1.79E-04	0.00E+00	3.18E-03	0.00E+00

### RIFIUTI

		MEDIA R 2						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5.55E-04	±2.7%	0.00E+00	3.44E-06	0.00E+00	4.31E-06	0.00E+00
NHWD	kg	1.98E+01	±5.4%	0.00E+00	1.88E-01	0.00E+00	2.00E+01	0.00E+00
RWD	kg	7.85E-04	±8.3%	0.00E+00	9.77E-06	0.00E+00	1.92E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	MJ	0.00E+00	n.d.	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA R 2						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	Δ min-max	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.71E+01	±4.6%	0.00E+00	8.98E-02	0.00E+00	1.02E-01	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

# PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

## VIEROCLIMA S

ADESIVO/RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Adesan CPV 22 Grigio	Prymer PGM	Vierosilax 1,5 AG	S 1
Adesan CPV 22 Grigio	Vierogrip Plus	Visolsilica OT Medio	S 2

Contenuto di carbonio biogenico	KG DI C
Carbonio biogenico nel prodotto	5.5
Carbonio biogenico nel packaging	< 5%

### S 1

INDICATORI EN15804+A2		MEDIA S 1						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D	
ADP (fossil)	MJ	3.62E+02	0.00E+00	1.62E+00	0.00E+00	3.35E+00	3.35E+00	
ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	1.83E-06	0.00E+00	7.59E-10	0.00E+00	1.22E-09	1.22E-09	
AP	Mole H+ eq.	1.25E-01	0.00E+00	7.27E-04	0.00E+00	1.14E-03	1.14E-03	
EP Freshwater	kg P eq*	9.38E-03	0.00E+00	6.82E-06	0.00E+00	1.13E-05	1.13E-05	
EP Marine	kg N eq	1.65E-03	0.00E+00	6.48E-07	0.00E+00	1.05E-06	1.05E-06	
EP Terrestrial	Mole N eq.	3.07E-01	0.00E+00	3.15E-03	0.00E+00	4.39E-03	4.39E-03	
GWP Biogenic	kg CO2 eq	4.36E-02	0.00E+00	2.89E-05	0.00E+00	3.27E-05	3.27E-05	
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.86E+01	0.00E+00	1.05E-01	0.00E+00	1.20E-01	1.20E-01	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	2.86E+01	0.00E+00	1.05E-01	0.00E+00	1.20E-01	1.20E-01	
ODP	kg CFC-11 eq.	2.50E-06	0.00E+00	1.98E-08	0.00E+00	3.95E-08	3.95E-08	
POCP	kg NMVOC	9.48E-02	0.00E+00	8.89E-04	0.00E+00	1.27E-03	1.27E-03	
WDP	m <sup>3</sup> eq.	9.51E+00	0.00E+00	3.60E-03	0.00E+00	6.51E-02	6.51E-02	

### CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA S 1					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	1.56E+03	0.00E+00	1.96E-02	0.00E+00	2.68E-02	0.00E+00
PERM	MJ	1.87E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	1.37E+03	0.00E+00	1.96E-02	0.00E+00	2.68E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	4.31E+02	0.00E+00	1.65E+00	0.00E+00	3.39E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	4.31E+02	0.00E+00	1.65E+00	0.00E+00	3.39E+00	0.00E+00
SM	kg	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
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	4.12E-01	0.00E+00	2.08E-04	0.00E+00	3.69E-03	0.00E+00

### RIFIUTI

		MEDIA S 1					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	6.50E-04	0.00E+00	4.00E-06	0.00E+00	5.01E-06	0.00E+00
NHWD	kg	2.34E+01	0.00E+00	2.19E-01	0.00E+00	2.32E+01	0.00E+00
RWD	kg	1.48E-03	0.00E+00	1.13E-05	0.00E+00	2.23E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	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
EE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA S 1					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.78E+01	0.00E+00	1.04E-01	0.00E+00	1.19E-01	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

## PRESTAZIONE AMBIENTALE

I valori si riferiscono all'unità dichiarata, pari alla quantità di prodotto necessaria per l'isolamento di 1 m<sup>2</sup> con spessore di isolante pari a 100 mm.

### VIEROCLIMA S

ADESIVO/RASANTE	PRIMER	FINITURA	PRODOTTO MEDIO
Bonding Grigio	Fondfix Plus	Silacryl G	S 1
Bonding Grigio	Silisetef Grip	Silisetef OT Medio	S 2

Contenuto di carbonio biogenico	KG DI C
Carbonio biogenico nel prodotto	5.5
Carbonio biogenico nel packaging	< 5%

### S 2

INDICATORI EN15804+A2			MEDIA S 2					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D	
 ADP (fossil)	MJ	3.55E+02	0.00E+00	1.62E+00	0.00E+00	3.35E+00	0.00E+00	
 ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	1.80E-06	0.00E+00	7.59E-10	0.00E+00	1.22E-09	0.00E+00	
 AP	Mole H+ eq.	1.22E-01	0.00E+00	7.27E-04	0.00E+00	1.14E-03	0.00E+00	
 EP Freshwater	kg P eq*	9.28E-03	0.00E+00	6.82E-06	0.00E+00	1.13E-05	0.00E+00	
 EP Marine	kg N eq	1.56E-03	0.00E+00	6.48E-07	0.00E+00	1.05E-06	0.00E+00	
 EP Terrestrial	Mole N eq.	3.05E-01	0.00E+00	3.15E-03	0.00E+00	4.39E-03	0.00E+00	
 GWP Biogenic	kg CO2 eq	4.47E-02	0.00E+00	2.89E-05	0.00E+00	3.27E-05	0.00E+00	
GWP Fossil	kg CO2 eq	2.82E+01	0.00E+00	1.05E-01	0.00E+00	1.20E-01	0.00E+00	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	2.82E+01	0.00E+00	1.05E-01	0.00E+00	1.20E-01	0.00E+00	
 ODP	kg CFC-11 eq.	3.11E-06	0.00E+00	1.98E-08	0.00E+00	3.95E-08	0.00E+00	
 POCP	kg NMVOC	9.38E-02	0.00E+00	8.89E-04	0.00E+00	1.27E-03	0.00E+00	
 WDP	m <sup>3</sup> eq.	9.50E+00	0.00E+00	3.60E-03	0.00E+00	6.51E-02	0.00E+00	

### CONSUMO DI RISORSE

		MEDIA S 2					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	1.56E+03	0.00E+00	1.96E-02	0.00E+00	2.68E-02	0.00E+00
PERM	MJ	1.87E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	1.37E+03	0.00E+00	1.96E-02	0.00E+00	2.68E-02	0.00E+00
PENRT	MJ	4.24E+02	0.00E+00	1.65E+00	0.00E+00	3.39E+00	0.00E+00
PENRM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	4.24E+02	0.00E+00	1.65E+00	0.00E+00	3.39E+00	0.00E+00
SM	kg	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
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m <sup>3</sup>	4.05E-01	0.00E+00	2.08E-04	0.00E+00	3.69E-03	0.00E+00

### RIFIUTI

		MEDIA S 2					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	6.40E-04	0.00E+00	4.00E-06	0.00E+00	5.01E-06	0.00E+00
NHWD	kg	2.39E+01	0.00E+00	2.19E-01	0.00E+00	2.32E+01	0.00E+00
RWD	kg	1.47E-03	0.00E+00	1.13E-05	0.00E+00	2.23E-05	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	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
EE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		MEDIA S 2					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	2.74E+01	0.00E+00	1.04E-01	0.00E+00	1.19E-01	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07



## PRESTAZIONE AMBIENTALE

### SIMULAZIONE DI CALCOLO AMBIENTALE

La gamma di prodotti ETICS prevede la commercializzazione di vari spessori di isolanti per i diversi materiali. Per calcolare gli impatti relativi ad un kit con spessore di isolante diverso da 100mm, ai valori riportati precedentemente vanno sommati gli impatti del solo materiale isolante in più o in meno (Tabelle EPS, Lana di Roccia, Sughero) moltiplicati per il fattore di conversione riportato in tabella:

ESEMPIO: VIEROCLIMA P con isolante EPS di spessore 130mm, calcolo dell'indicatore GWP total della fase A1-A3:

Dalla tabella specifica del prodotto (P1) si ha un GWP nella fase A1-A3 pari a 25.1 kg di CO<sub>2</sub>e.

Il fattore di conversione per EPS T100 di spessore 130 mm è di 0.50 (Tabella fattori di conversione).

Gli impatti relativi all'isolante EPS nella fase A1-A3 per il GWP total sono pari a 3.85 kg di CO<sub>2</sub>e (Tabella EPS).

Il GWP total del kit risulterà quindi:  $25.1 + (3.85 * 0.50) = 27.025$  kg di CO<sub>2</sub>e.

Spessore (mm)	FATTORI DI CONVERSIONE			
	EPS T100	EPS T150	Lana di roccia	Sughero
30	-1.16	-1.08	-7.70	-7.70
40	-0.99	-0.89	-6.60	-6.60
50	-0.83	-0.70	-5.50	-5.50
60	-0.66	-0.51	-4.40	-4.40
70	-0.50	-0.32	-3.30	-3.30
80	-0.33	-0.13	-2.20	-2.20
90	-0.17	0.06	-1.10	-1.10
<b>100</b>	<b>0.00</b>	<b>0.25</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
110	0.17	0.44	1.10	1.10
120	0.33	0.63	2.20	2.20
130	0.50	0.82	3.30	3.30
140	0.66	1.01	4.40	4.40
150	0.83	1.20	5.50	5.50
160	0.99	1.39	6.60	6.60
170	1.16	1.58	7.70	7.70
180	1.32	1.77	8.80	8.80
190	1.49	1.96	9.90	9.90
200	1.65	2.15	11.00	11.00

# PRESTAZIONE AMBIENTALE

## SIMULAZIONE DI CALCOLO AMBIENTALE

### EPS

INDICATORI EN15804+A2		EPS					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
 ADP (fossil)	MJ	7.81E+01	0.00E+00	7.03E-02	0.00E+00	1.45E-01	0.00E+00
 ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	6.54E-08	0.00E+00	3.29E-11	0.00E+00	5.29E-11	0.00E+00
 AP	Mole H+ eq.	1.38E-02	0.00E+00	3.16E-05	0.00E+00	4.95E-05	0.00E+00
 EP Freshwater	kg P eq*	2.20E-04	0.00E+00	2.96E-07	0.00E+00	4.90E-07	0.00E+00
 EP Marine	kg N eq	2.51E-05	0.00E+00	2.81E-08	0.00E+00	4.57E-08	0.00E+00
 EP Terrestrial	Mole N eq.	2.59E-02	0.00E+00	1.40E-04	0.00E+00	1.90E-04	0.00E+00
 GWP Biogenic	kg CO2 eq	3.30E-04	0.00E+00	1.25E-06	0.00E+00	1.41E-06	0.00E+00
GWP Fossil	kg CO2 eq	3.85E+00	0.00E+00	4.54E-03	0.00E+00	5.20E-03	0.00E+00
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
GWP Total	kg CO2 eq	3.85E+00	0.00E+00	4.54E-03	0.00E+00	5.20E-03	0.00E+00
 ODP	kg CFC-11 eq.	9.65E-08	0.00E+00	8.56E-10	0.00E+00	1.71E-09	0.00E+00
 POCP	kg NMVOC	1.28E-02	0.00E+00	3.84E-05	0.00E+00	5.49E-05	0.00E+00
 WDP	m³eq.	1.17E+00	0.00E+00	1.60E-04	0.00E+00	2.82E-03	0.00E+00

### CONSUMO DI RISORSE

		EPS					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	2.18E+00	0.00E+00	8.50E-04	0.00E+00	1.16E-03	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	2.18E+00	0.00E+00	8.50E-04	0.00E+00	1.16E-03	0.00E+00
PENRT	MJ	8.35E+01	0.00E+00	7.17E-02	0.00E+00	1.47E-01	0.00E+00
PENRM	MJ	4.00E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	4.35E+01	0.00E+00	7.17E-02	0.00E+00	1.47E-01	0.00E+00
SM	kg	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
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m³	6.64E-02	0.00E+00	8.92E-06	0.00E+00	1.60E-04	0.00E+00

### RIFIUTI

		EPS					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1.64E-05	0.00E+00	1.73E-07	0.00E+00	2.17E-07	0.00E+00
NHWD	kg	6.23E-01	0.00E+00	9.48E-03	0.00E+00	1.01E+00	0.00E+00
RWD	kg	4.86E-05	0.00E+00	4.91E-07	0.00E+00	9.67E-07	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	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
EE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		EPS					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	3.60E+00	0.00E+00	4.52E-03	0.00E+00	5.14E-03	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

# PRESTAZIONE AMBIENTALE

## SIMULAZIONE DI CALCOLO AMBIENTALE

### LANA DI ROCCIA

INDICATORI EN15804+A2			LANA DI ROCCIA					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D	
 ADP (fossil)	MJ	1.53E+01	0.00E+00	7.03E-02	0.00E+00	1.45E-01	0.00E+00	
 ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	4.42E-08	0.00E+00	3.29E-11	0.00E+00	5.29E-11	0.00E+00	
 AP	Mole H+ eq.	1.19E-02	0.00E+00	3.16E-05	0.00E+00	4.95E-05	0.00E+00	
 EP Freshwater	kg P eq*	4.50E-04	0.00E+00	2.96E-07	0.00E+00	4.90E-07	0.00E+00	
 EP Marine	kg N eq	4.20E-05	0.00E+00	2.81E-08	0.00E+00	4.57E-08	0.00E+00	
 EP Terrestrial	Mole N eq.	2.11E-02	0.00E+00	1.40E-04	0.00E+00	1.90E-04	0.00E+00	
 GWP Biogenic	kg CO2 eq	7.40E-04	0.00E+00	1.25E-06	0.00E+00	1.41E-06	0.00E+00	
GWP Fossil	kg CO2 eq	1.38E+00	0.00E+00	4.54E-03	0.00E+00	5.20E-03	0.00E+00	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	1.38E+00	0.00E+00	4.54E-03	0.00E+00	5.20E-03	0.00E+00	
 ODP	kg CFC-11 eq.	7.14E-08	0.00E+00	8.56E-10	0.00E+00	1.71E-09	0.00E+00	
 POCP	kg NMVOC	6.36E-03	0.00E+00	3.84E-05	0.00E+00	5.49E-05	0.00E+00	
 WDP	m³eq.	2.18E-01	0.00E+00	1.60E-04	0.00E+00	2.82E-03	0.00E+00	

### CONSUMO DI RISORSE

		LANA DI ROCCIA					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	1.57E+00	0.00E+00	8.50E-04	0.00E+00	1.16E-03	0.00E+00
PERM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	1.57E+00	0.00E+00	8.50E-04	0.00E+00	1.16E-03	0.00E+00
PENRT	MJ	1.62E+01	0.00E+00	7.17E-02	0.00E+00	1.47E-01	0.00E+00
PENRM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	1.62E+01	0.00E+00	7.17E-02	0.00E+00	1.47E-01	0.00E+00
SM	kg	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
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m³	9.46E-03	0.00E+00	8.92E-06	0.00E+00	1.60E-04	0.00E+00

### RIFIUTI

		LANA DI ROCCIA					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1.45E-05	0.00E+00	1.73E-07	0.00E+00	2.17E-07	0.00E+00
NHWD	kg	1.10E+00	0.00E+00	9.48E-03	0.00E+00	1.01E+00	0.00E+00
RWD	kg	2.19E-05	0.00E+00	4.91E-07	0.00E+00	9.67E-07	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	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
EE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		LANA DI ROCCIA					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	1.34E+00	0.00E+00	4.52E-03	0.00E+00	5.14E-03	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

# PRESTAZIONE AMBIENTALE

## SIMULAZIONE DI CALCOLO AMBIENTALE

### SUGHERO

INDICATORI EN15804+A2		SUGHERO						
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D	
 ADP (fossil)	MJ	1.60E+01	0.00E+00	7.03E-02	0.00E+00	1.45E-01	0.00E+00	
 ADP (minerals & metals)	kg Sb eq	6.70E-08	0.00E+00	3.29E-11	0.00E+00	5.29E-11	0.00E+00	
 AP	Mole H+ eq.	6.28E-03	0.00E+00	3.16E-05	0.00E+00	4.95E-05	0.00E+00	
 EP Freshwater	kg P eq*	5.80E-04	0.00E+00	2.96E-07	0.00E+00	4.90E-07	0.00E+00	
 EP Marine	kg N eq	8.06E-05	0.00E+00	2.81E-08	0.00E+00	4.57E-08	0.00E+00	
 EP Terrestrial	Mole N eq.	1.60E-02	0.00E+00	1.40E-04	0.00E+00	1.90E-04	0.00E+00	
 GWP Biogenic	kg CO2 eq	3.33E-03	0.00E+00	1.25E-06	0.00E+00	1.41E-06	0.00E+00	
GWP Fossil	kg CO2 eq	1.04E+00	0.00E+00	4.54E-03	0.00E+00	5.20E-03	0.00E+00	
GWP Luluc	kg CO2 eq	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
GWP Total	kg CO2 eq	1.04E+00	0.00E+00	4.54E-03	0.00E+00	5.20E-03	0.00E+00	
 ODP	kg CFC-11 eq.	8.16E-08	0.00E+00	8.56E-10	0.00E+00	1.71E-09	0.00E+00	
 POCP	kg NMVOC	4.86E-03	0.00E+00	3.84E-05	0.00E+00	5.49E-05	0.00E+00	
 WDP	m³eq.	6.63E-01	0.00E+00	1.60E-04	0.00E+00	2.82E-03	0.00E+00	

### CONSUMO DI RISORSE

		SUGHERO					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
PERT	MJ	1.40E+02	0.00E+00	8.50E-04	0.00E+00	1.16E-03	0.00E+00
PERM	MJ	1.70E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERE	MJ	1.23E+02	0.00E+00	8.50E-04	0.00E+00	1.16E-03	0.00E+00
PENRT	MJ	2.06E+01	0.00E+00	7.17E-02	0.00E+00	1.47E-01	0.00E+00
PENRM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRE	MJ	2.06E+01	0.00E+00	7.17E-02	0.00E+00	1.47E-01	0.00E+00
SM	kg	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
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FWT	m³	2.66E-02	0.00E+00	8.92E-06	0.00E+00	1.60E-04	0.00E+00

### RIFIUTI

		SUGHERO					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1.91E-05	0.00E+00	1.73E-07	0.00E+00	2.17E-07	0.00E+00
NHWD	kg	1.21E+00	0.00E+00	9.48E-03	0.00E+00	1.01E+00	0.00E+00
RWD	kg	8.37E-05	0.00E+00	4.91E-07	0.00E+00	9.67E-07	0.00E+00
CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	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
EE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

INDICATORI AGGIUNTIVI		SUGHERO					
Categoria di Impatto	Unità	A1 - A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO2 eq	1.01E+00	0.00E+00	4.52E-03	0.00E+00	5.14E-03	0.00E+00

\* I risultati in kg PO<sub>4</sub> eq. possono essere ottenuti moltiplicando i risultati in kg P eq per un fattore di conversione di 3.07

## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

La gamma di isolanti Viero comprende pannelli conformi a quanto descritto all'interno del Paragrafo 2.4.2.9 del CAM EDILIZIA (D.M. 11 Ottobre 2017).

In particolare rispettano i seguenti criteri:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello
Cellulosa	-
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Perlite espansa	30%
Fibre in poliestere	60 - 80%
Poliestere espanso	dal 10 al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione.
Poliestere estruso	dal 5 al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione.
Poliestere espanso	1 - 10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione.
Agglomerato di Poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%
Isolante riflettente in alluminio	-

## ACRONIMI

### IMPATTI AMBIENTALI

**ADP** = Potenziale di riduzione delle risorse abiotiche;

**AP** = Potenziale di acidificazione;

**EP** = potenziale di eutrofizzazione;

**GWP** = potenziale di surriscaldamento globale;

**ODP** = potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico;

**POCP** = potenziale di creazione di ozono troposferico;

**WDP** = Potenziale di deprivazione Idrica.

### CONSUMO DI RISORSE:

**PERT** = Uso totale di risorse energetiche primarie rinnovabili;

**PERM** = Uso di risorse energetiche primarie rinnovabili utilizzate come materie prime;

**PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile esclusa l'energia primaria rinnovabile utilizzata come materia prima;

**PENRT** = Uso totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili;

**PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili utilizzate come materie prime;

**PENRE** = Uso di energia primaria non rinnovabile esclusa l'energia primaria non rinnovabile utilizzata come materia prima;

**SM** = Utilizzo di materiale secondario;

**RSF** = Uso di combustibili secondari rinnovabili;

**NRSF** = Uso di combustibili secondari non rinnovabili;

**FWT** = Utilizzo totale di acqua.

### PRODUZIONE RIFIUTI:

**HWD** = Rifiuti pericolosi smaltiti;

**NHWD** = Rifiuti non pericolosi smaltiti;

**RWD** = rifiuti radioattivi smaltiti;

**CRU** = Componenti per il riutilizzo;

**MFR** = Materiali per il riciclaggio;

**MER** = Materiali per il recupero energetico;

**EE** = Energia esportata.

## VERIFICA E REGISTRAZIONE

ISO standard ISO 21930 and CEN standard EN 15804 serves as the core Product Category Rules (PCR)

Product Category Rules (PCR):

PCR 2019:14 Construction products, version 1.11

(PCR) review was conducted by:

The Technical Committee of the International EPD® System.

See [www.environdec.com/TC](http://www.environdec.com/TC) for a list of members.

Review chair: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile.

The review panel may be contacted via the Secretarian [www.environdec.com/contact](http://www.environdec.com/contact)

Independent third-party verification of the declaration and data, according to ISO 14025:2006:

External  Internal

covering

EPD process certification  EPD verification

Third-party verifier:

Ugo Pretato (Studio Fieschi & Soci)

Procedure for follow-up during EPD validity involves third party verifier.

Yes  No

Il proprietario dell'EPD ha la proprietà e la responsabilità della dichiarazione.

CODICE CPC: VARI

## INFORMAZIONI DI CONTATTO

Titolare dell'EPD:

Cromology Italia S.p.A.

Via IV Novembre, 4 I Porcari (LU), Italy

Dott. Marco Demi

E-mail: [marco.demi@cromology.it](mailto:marco.demi@cromology.it)

Numero verde: 800 825161

<https://www.cromology.it>

**cromology**  
the art of professional painting

## BIBLIOGRAFIA

AIB - Association of Issuing Bodies (2020). European Residual Mixes - Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2019 (Version 1.1, 2020-09-08).

CEWEP 2012, Confederation of European Waste-to-Energy Plants. Energy Report III (December 2012).

De Ceuster, G., et al. (2009) TREMOVE: Final Report. Model code v2.7b, 2009. European Commission, Brussels.

Ecoinvent Centre (2007) Ecoinvent data v2.0. Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, Switzerland.

EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016; '1.A.4 non-road mobile machinery'.

IPCC, 2006. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

ISPRA 2017, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale: Rapporto Rifiuti Urbani, Edizione 2017; Rapporti 272/2017. ISBN 978-88-448-0852-5.

Keller, M. et al. (2010) Handbook emission factors for road transport v3.1, HBEFA. INFRAS, Berne, CH.

Knörr, W. et al. (2011) Ecological Transport Information Tool for Worldwide Transports (EcoTransIT): Methodology and data update. Berlin, Hannover, Heidelberg, DE.

Ntziachristos, L., et al. (2013) EMEP/EEA air pollutant emissions inventory guidebook 2009: Exhaust emissions from road transport. European Environment Agency, Copenhagen, DK.

Spielmann, M., et al. (2007) Transport Services. ecoinvent report No. 14., Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, CH. From combustion of fuel in the engine. The dataset takes as input the infrastructure of the lorry and road network, the materials and efforts needed for maintenance of these and the fuel consumed in the vehicle for the journey. The activity ends with the transport service of 1tkm and the emissions of exhaust and non-exhaust emissions into air, water and soil.

Autori dello studio LCA:

**S4** s.r.l. - Via F. Cavallotti, 71 - 19121 - La Spezia



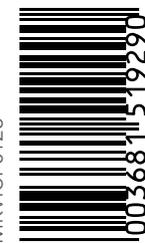
# Viero

Viero è un marchio di **Cromology Italia S.p.a.**  
Sede Legale: Via IV Novembre, 4  
55016 Porcari (LU)  
Tel. 199 11 99 55 - Fax 199 11 99 77  
[www.viero-coatings.it](http://www.viero-coatings.it) - [info@viero-coatings.it](mailto:info@viero-coatings.it)



Lunedì - Venerdì: 8.30 - 17.30  
[numero.verde@cromology.it](mailto:numero.verde@cromology.it)

MKVICF0125



8 003681 519290