



# DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

*In conformità a ISO 14025 e  
EN 15804:2012+A2:2019 per:*

**COLORITE MATT RFI**



Una EPD dovrebbe fornire informazioni aggiornate e potrebbe essere revisionata se cambiano le condizioni. La validità dichiarata è, pertanto, soggetta alla continua registrazione e pubblicazione su [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

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

Programme  
operator:  
**EPD International AB**

Numero di  
registrazione EPD:  
**S-P-00913**

Data di  
pubblicazione:  
**2016-10-21**

Valida fino al:  
**2027-03-31**

Rappresentatività  
geografica:  
**Globale**

Data di revisione:  
**2022-04-01**

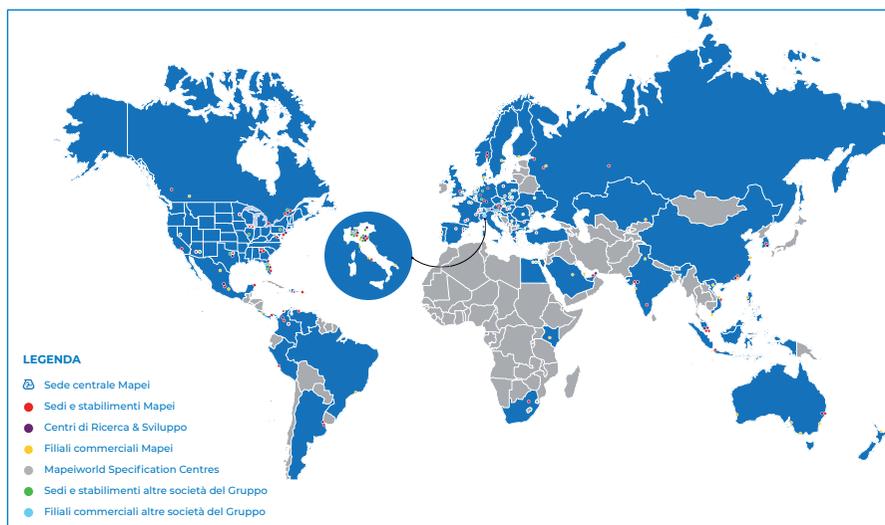


## 1. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA E SCOPO DELLO STUDIO

Fondata nel 1937 a Milano (Italia), Mapei produce adesivi e prodotti complementari per la posa di tutti i tipi di pavimentazioni, rivestimenti e finiture murali, ed è inoltre specializzata in prodotti chimici per edilizia, come impermeabilizzanti, malte speciali, additivi per calcestruzzo, additivi cementizi, prodotti per le costruzioni interrato e per il ripristino del calcestruzzo e degli edifici storici.

Il Gruppo Mapei conta attualmente 89 aziende consociate, per un totale di 81 stabilimenti produttivi dislocati nel mondo in 36 diversi paesi e in 5 diversi continenti. Inoltre, Mapei dispone di 31 laboratori centrali e la maggior parte delle sedi sono certificate ISO 9001 e ISO 14001 o EMAS.

Mapei investe il 12% della forza lavoro complessiva e il 5% del fatturato in ricerca e sviluppo; in particolare, il 70% dei suoi sforzi in ricerca e sviluppo sono diretti allo sviluppo di prodotti ecosostenibili, in modo che possano contribuire ai principali sistemi di rating per edifici sostenibili come LEED e BREEAM.



**LEED V4** è la nuova versione del protocollo americano “*Leadership in Environmental and Energy Design*” che permette di certificare un edificio come eco-sostenibile, secondo i parametri e i crediti descritti nel protocollo di edilizia *green* più utilizzato nel mondo.

Rilasciato da GBC US, è obbligatorio per tutti i progetti LEED registrati dopo Ottobre 2016.

Sono numerosi i cambiamenti rispetto alla versione precedente: I prodotti Mapei giocano un ruolo importante nell’ottenimento di crediti LEED grazie alle sue EPD (dichiarazione ambientali di tipo III) e ai suoi prodotti a bassissime emissioni di VOC (Composti Organici Volatili).

**BREEAM**® Lanciato in UK nel 1990, **BREEAM** (BRE *Environmental Assessment Method*) è un protocollo per l’edilizia sostenibile diffuso soprattutto nel Regno Unito e nei paesi scandinavi nella versione BREEAM NOR.

Per questo protocollo i prodotti MAPEI possono contribuire all’acquisizione di crediti, grazie alle EPD ed a prodotti a bassissime emissioni di VOC.

Mapei, inoltre, ha sviluppato una rete di vendita e assistenza tecnica con sedi in tutto il mondo e offre un efficiente servizio di Assistenza Tecnica apprezzato da architetti, ingegneri, appaltatori e privati.

L’obiettivo dello studio è quello di fornire i dati e la documentazione necessarie per produrre una EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto) secondo quanto stabilito dalla PCR 2019:14 (versione 1.11, 2021-02-05, UN CPC code 54) che recepisce la norma EN 15804:2012+A2:2019 e di dichiarare gli impatti ambientali relativi a **Colorite Matt RFI** prodotta da Mapei S.P.A. nello stabilimento di Mediglia (Italia) durante l’anno 2020, incluso l’imballaggio del prodotto finito.

Questo studio è rivolto a tutte le parti interessate agli impatti ambientali di **Colorite Matt RFI**.

Questa analisi non fornisce asserzioni comparative destinate ad essere divulgate al pubblico.

## 2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

**Colorite Matt RFI** è un'idropittura riflettente per infrastrutture ferroviarie, ad elevata copertura e ad alto indice di riflessione solare, al fine di ridurre la dilatazione termica delle rotaie stesse.

Il prodotto viene fornito in cisterne IBC da 1240 kg, dotate di valvola a farfalla in uscita da 2".

Per maggiori informazioni sui prodotti consultare il sito internet Mapei.

## 3. DICHIARAZIONE DEL CONTENUTO

I componenti principali del prodotto compreso in questa EPD sono i seguenti:

Tabella 1: Composizione riferita a 1 kg di prodotto confezionato

Materiali	Percentuale (%) in massa
Dispersioni polimeriche	< 10%
Inerti	< 75% (di cui riciclato pre-consumo: 57%)
Biocidi	< 1%
Additivi	< 5%
Acqua	< 30%

Imballi	Percentuale (%) in massa
HDPE	< 1,5%
Metallo	< 1,5%
Legno	< 1,5%

Questo prodotto non contiene né sostanze cancerogene né sostanze estremamente preoccupanti (SVHC – incluse nell'elenco REACH pubblicato dalla European Chemicals Agency) in concentrazioni più alte dello 0,1% (in peso).

## 4. UNITÀ DICHIARATA E TEMPO DI VITA DEL PRODOTTO

**L'unità dichiarata è 1 kg di prodotto finito comprensivo dell'imballaggio.**

In funzione dei confini del sistema applicati non è possibile definire un tempo di vita del prodotto.

## 5. CONFINI DEL SISTEMA E INFORMAZIONI TECNICHE AGGIUNTIVE

L'approccio utilizzato è "dalla culla al cancello con moduli C1-C4 e modulo D":

- A1, A2, A3 (fase di produzione): estrazione, lavorazione e trasporto delle materie prime, componenti packaging e processi di produzione in stabilimento.

- C1, C2, C3, C4 (fase di fine vita): demolizione (C1), trasporto a smaltimento (C2), fasi di riuso, recupero e riciclo (C3), discarica (C4); nel caso specifico il prodotto ha un contributo nullo nei diversi moduli di EoL (*End of Life*). COLORITE MATT RFI si degrada infatti a seguito delle sollecitazioni meccaniche a cui sono sottoposte le rotaie sulle quali viene applicata.
- D (Resource recovery stage): contiene crediti derivanti dal riciclo del prodotto nel modulo C3. In questo caso non ci sono benefit derivanti dallo smaltimento del prodotto.

Tabella 2: Confini del sistema

	Fase di produzione			Fase di costruzione		Fase di uso							Fase di fine vita				Fase di recupero risorse	
	Approvvigionamento materie prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Costruzione Installazione	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Utilizzo di energia	Utilizzo di acqua	Demolizione	Trasporto	Trattamento rifiuti	Discarica	Potenziale di riutilizzo-recupero-riciclaggio	
Moduli	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
Moduli dichiarati	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X	
Area geografica	EU, IT	EU, IT	IT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	IT	IT	IT	IT	IT	
Dati specifici	> 90%					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variazione – prodotti	Non-rilevante					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione – siti di produzione	Non-rilevante					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MND: Modulo Non Dichiarato

Di seguito una breve descrizione del processo produttivo:

Il processo produttivo inizia dalle materie prime, che vengono acquistate da fornitori esterni o *Intercompany* e trasportate in stabilimento. Le materie prime sfuse sono immagazzinate in silos dedicati in attesa di utilizzo, vengono dosate mediante pesatura automatica nei mixer secondo la formula del prodotto. Altre materie prime, fornite in sacchi, bigbag o cisternette, sono immagazzinate in aree specifiche di magazzino e quindi pesate manualmente o automaticamente all'interno dei mixer.

La produzione è un processo discontinuo, durante il quale i vari componenti vengono miscelati meccanicamente. Il semi-lavorato che ne deriva viene quindi trasferito all'interno dello specifico imballaggio (nel caso di Colorite Matt RFI cisternetta IBC in HDPE con armatura metallica), collocato su pallet in legno e immagazzinato in attesa della spedizione al cliente finale. La qualità del prodotto finito è controllata prima della vendita.

Figura 1: Processo di produzione



## 6. REGOLE DI CUT-OFF E ALLOCAZIONI

I criteri per l'esclusione di flussi in ingresso / uscita (regole di cut-off) all'interno di uno studio LCA, i moduli relativi ai confini di sistema e le informazioni aggiuntive fornite, hanno lo scopo di supportare una procedura di calcolo efficiente. Non vengono applicate allo scopo di omettere informazioni di alcun tipo.

La procedura di esclusione di flussi in ingresso / uscita, è la seguente:

- Tutti i flussi in ingresso / uscita ad una unità di processo per la quale siano disponibili dati, sono inclusi nel calcolo degli impatti ambientali.
- Meno del 1% in massa dei flussi in ingresso / uscita dalle unità di processo della fase di produzione (moduli A1 – A3), sono stati esclusi (vedere Tabella 4)

I flussi in ingresso coprono il 100% della formula.

Tabella 3: Criteri di cut-off

Processi esclusi dallo studio	Criteri di cut-off	Contributo del processo
A3: produzione (materiali ausiliari)	Meno di $10^{-5}$ kg/kg di prodotto finito	Lo studio di sensibilità dimostra un contributo relativo minore dello 0,5%
A3: emissione di materiale particellare	Meno di $10^{-4}$ kg/kg di prodotto finito	Lo studio di sensibilità dimostra un contributo relativo minore dello 0,5%

I principi di allocazione sono esposti in Tabella 4.

Tabella 4: Principi di allocazione

Modulo	Allocazioni
A1	Tutti i dati si riferiscono a 1 kg di prodotto A1: l'elettricità è allocata alla specifica linea di produzione
A3	Tutti i dati si riferiscono a 1 kg di prodotto confezionato A3: i rifiuti sono allocati all'intero impianto di produzione

## 7. PERFORMANCE AMBIENTALI E INTERPRETAZIONE



**GWP**

### Cambiamenti climatici

Il potenziale di riscaldamento globale si riferisce all'emissione in atmosfera di gas ad effetto serra (principalmente CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>) che contribuiscono all'incremento della temperatura del pianeta.

GWP-total è dato dalla somma di:

- GWP-fossil: legato all'utilizzo di fonti fossili
- GWP biogenic: legato alla presenza di carbonio biogenico
- GWP-luluc: legato all'utilizzo di suolo e cambio di destinazione d'uso del suolo



**ODP**

### Ozone Depletion

È la progressiva riduzione di ozono nell'alta atmosfera ed è dovuto alla presenza di composti alogenati, come ad esempio i clorofluorocarburi (CFC). Questo comporta quindi una maggiore esposizione ai raggi UV con effetti negativi per la salute.



**AP**

### Acidificazione

Il potenziale di acidificazione si riferisce alle emissioni in aria di particolari sostanze acidificanti (ad es. NOx ed SOx). Queste sostanze abbassano il pH dell'acqua dando luogo al fenomeno delle piogge acide, causa notevoli danni agli ecosistemi.



**EP**

### Eutrofizzazione

L'eutrofizzazione è un fenomeno legato all'eccessivo incremento di sostanze nutritive, come azoto e fosforo, in ambienti acquatici. Questo sbilanciamento causa il progressivo degrado dell'ambiente e la morte della fauna acquatica.

Sono considerati:

- EP-freshwater: ecosistema di acqua dolce
- EP-marine: ecosistema marino
- EP-terrestrial: ecosistema terrestre



**POCP**

### Formazione di smog fotochimico

È un fenomeno legato alla presenza di sostanze inquinanti nell'aria, quali ad esempio gli ossidi di azoto (NOx). Queste sostanze interagendo con le radiazioni UV determinano la creazione di smog nella bassa atmosfera. Questo fenomeno è prevalentemente localizzato nelle aree urbane ed è causa di problemi respiratori.



**ADP  
minerals&metals**

### Impoverimento delle risorse minerali

Si riferisce al consumo di risorse minerali non rinnovabili.



**ADP - fossil**

### Impoverimento delle risorse fossili

Si riferisce allo sfruttamento di riserve di fonti fossili.



**WDP**

### Utilizzo di acqua

Esprime il potenziale di sfruttamento delle risorse idriche, che consiste nell'incapacità di soddisfare il fabbisogno di acqua.

Le seguenti tabelle mostrano gli impatti ambientali per i prodotti considerati secondo i requisiti della EN15804:2012+A2:2019. I risultati si riferiscono all'unità dichiarata (vedere §4). Gli indicatori di impatto ambientale aggiuntivi (rif. §7.2.3.2 EN15804:2012+A2:2019) non sono dichiarati.

## COLORITE MATT RFI

(1 kg di prodotto in IBC)

Tabella 5: COLORITE MATT RFI: Potenziali di impatto ambientale – indicatori obbligatori secondo EN 15804 riferiti a 1 kg di prodotto + imballo

Indicator	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
<b>GWP<sub>TOTAL</sub></b>	(kg CO <sub>2</sub> eq.)	3,63E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
GWP <sub>FOSSIL</sub>	(kg CO <sub>2</sub> eq.)	3,70E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
GWP <sub>BIOGENIC</sub>	(kg CO <sub>2</sub> eq.)	-6,88E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
GWP <sub>LULUC</sub>	(kg CO <sub>2</sub> eq.)	1,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ODP	(kg CFC 11 eq.)	2,02E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
AP	(mol H <sup>+</sup> eq.)	3,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EP <sub>FRESHWATER</sub>	(kg P eq.)	8,63E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EP <sub>FRESHWATER</sub>	(kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq.)	2,65E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EP <sub>MARINE</sub>	(kg N eq.)	3,76E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EP <sub>TERRESTRIAL</sub>	(mol N eq.)	3,48E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
POCP	(kg NMVOC eq.)	1,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ADP <sub>MINERALS&amp;METALS</sub> *	(kg Sb eq.)	2,24E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ADP <sub>FOSSIL</sub> *	(MJ)	7,44E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
WDP*	(m <sup>3</sup> world eq.)	2,49E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

**GWP<sub>TOTAL</sub>**: Global Warming Potential total; **GWP<sub>FOSSIL</sub>**: Global Warming Potential fossil fuels; **GWP<sub>BIOGENIC</sub>**: Global Warming Potential biogenic; **GWP<sub>LULUC</sub>**: Global Warming Potential land use and land use change; **ODP**: Depletion Potential of the stratospheric Ozone layer; **AP**: Acidification Potential; **EP<sub>FRESHWATER</sub>**: Eutrophication Potential, freshwater; **EP<sub>MARINE</sub>**: Eutrophication Potential, marine; **EP<sub>TERRESTRIAL</sub>**: Eutrophication Potential, terrestrial; **POCP**: Formation potential of tropospheric ozone; **ADP<sub>MINERALS&METALS</sub>**: Abiotic Depletion Potential for non-fossil resources; **ADP<sub>FOSSIL</sub>**: Abiotic Depletion Potential for fossil resources; **WDP**: Water Deprivation Potential.

\*The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is a limited experience with the indicator

Tabella 6: COLORITE MATT RFI: Potenziali di impatto ambientale – indicatori aggiuntivi obbligatori e volontari riferiti a 1 kg di prodotto + imballo

Indicator	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
<b>GWP-GHG</b>	(kg CO <sub>2</sub> eq.)	5,91E+00	0,00E+00	3,07E-02	0,00E+00	3,88E-02	0,00E+00

**GWP-GHG**: The indicator includes all greenhouse gases included in GWP-total but excludes biogenic carbon dioxide uptake and emissions and biogenic carbon stored in the product. This indicator is thus equal to the GWP indicator originally defined in EN 15804:2012+A1:2013.

Tabella 7: COLORITE MATT RFI: Utilizzo di risorse riferite a 1 kg di prodotto + imballo

Indicator	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8,51E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERM	MJ	2,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRE	MJ	5,64E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRM	MJ	4,07E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	6,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
SM*	kg	5,75E-01	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
FW	m <sup>3</sup>	3,90E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

**PERE:** Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; **PERM:** Use of renewable primary energy resources used as raw materials; **PERT:** Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); **PENRE:** Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; **PENRM:** Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; **PENRT:** Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials); **SM:** Use of secondary material; **RSF:** Use of renewable secondary fuels; **NRSF:** Use of non-renewable secondary fuels; **FW:** Net use of fresh water.

\*Riferito ad 1 kg di prodotto senza imballo

Tabella 8: COLORITE MATT RFI: Produzione di rifiuti e flussi in uscita riferiti a 1 kg di prodotto + imballo

Indicator	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1,78E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NHWD	kg	5,54E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RWD	kg	1,11E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Components for re-use	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materials for recycling	kg	7,58E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy, electricity	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy, thermal	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

**HWD:** Hazardous waste disposed; **NHWD:** Non-Hazardous waste disposed; **RWD:** Radioactive waste disposed

Tabella 9: COLORITE MATT RFI: Informazioni sul contenuto di carbonio biogenico riferite a 1 kg di polvere + imballo

Biogenic Carbon Content	Unit	Quantity
Biogenic carbon content in product	kg C	0,00E+00
Biogenic carbon content in packaging	kg C	4,15E-02

Il contributo principale agli impatti è dovuto all'estrazione e processamento delle materie prime (**modulo A1**) che pesa per più dell'80% in tutte le categorie considerate. Unica eccezione l'indicatore  $GWP_{BIOGENIC}$  in cui il la fase di produzione (**modulo A3**) ha un contributo negativo, dovuto all'imballaggio, che arriva a circa -60%. La fase di fine vita non contribuisce agli impatti ambientali in quanto il prodotto si degrada naturalmente senza produzione di rifiuti. Infine, il contenuto di materiale riciclato pre-consumo utilizzato all'interno del prodotto è riportato nell'indicatore SM (*Secondary Material*) di Tabella 7.

In Tabella 10 sono riportati alcuni valori di impatto ambientale relativamente alle fasi di vita considerate. Gli istogrammi mostrano qualitativamente il peso relativo dei singoli moduli rispetto all'impatto totale.

Tabella 10: Alcuni impatti ambientali di Colorite Matt RFI

COLORITE MATT RFI	A1-A3	A2	A3	C1-C4	TOT
<b>CLIMATE CHANGE (total)</b> 	3,00E-01	1,97E-02	4,37E-02	0,00E+00	0,363 kg CO <sub>2</sub> eq.
<b>ACIDIFICATION</b> 	3,12E-03	6,83E-05	2,04E-04	0,00E+00	3,39E-03 mol H+ eq.
<b>DEPLETION OF ABIOTIC RESOURCES (fossil)</b> 	6,00E+00	2,59E-01	1,19E+00	0,00E+00	7,44 MJ
<b>WATER USE</b> 	2,36E-01	1,80E-04	1,35E-02	0,00E+00	2,49E-01 m <sup>3</sup> world eq.

Maggiori dettagli riguardo al mix energetico utilizzato in questa EPD sono forniti qui sotto:

	Data source	$GWP_{TOTAL}$	Unit
Mix elettrico residuo (IT) – 2020	AIB	0,531*	kg CO <sub>2</sub> -eqv/kWh
Elettricità da fotovoltaico (IT) – 2017	Sphera database	0,0522*	kg CO <sub>2</sub> -eqv/kWh

\*CML2001 – Aug. 2016

## 8. QUALITÀ DEL DATO

Tabella 11: Qualità del dato

Dataset & rappresentatività geografica	Database (fonte)	Rappresentatività temporale
<b>A1; A3</b>		
Dispersioni polimeriche (EU)	EPDLA	2020
Inerti (EU)	Sphera Database;	2020
Additivi (EU)	Sphera Database; ecoinvent 3.8	2020
Mix elettrico residuo (IT)	Sphera Database	2019
Elettricità da fotovoltaico (IT)	Sphera Database	2017
Materiali di imballaggio (EU)	Sphera Database, PlasticsEurope	2005 – 2020
<b>A2</b>		
Truck, Euro 5, 27t payload (GLO)	Sphera Database	2020
Diesel for transport (EU)	Sphera Database	2017

I dati utilizzati si riferiscono ad un periodo compreso tra il 2005 e il 2020. I dati di produzione sono specifici e sono stati raccolti direttamente presso lo stabilimento, altri dati sono generici e provengono da database internazionali certificati e riconosciuti a livello globale. Dove non è stato possibile utilizzare dati generici di provenienza nazionale (italiana), sono stati utilizzati dataset europei o globali, comunque rappresentativi del processo considerato (es. trasporti, produzione di carburante per autotrazione, etc.).

Tutti i dataset adottati nel modello, non hanno più di 10 anni (secondo le indicazioni fornite da EN 15804 § 6.3.8.2 “Data quality requirements”) eccetto una materia prima utilizzata per l'imballo. Il livello di qualità relativo ai dataset utilizzati nella EPD può essere considerato “molto buono” o “buono” secondo l'allegato E della EN 15804 (versione attuale); l'unica eccezione è rappresentata da un componente di imballaggio che ha un livello qualitativo classificato come “scarso” in termini di rappresentatività temporale.

I dati primari si riferiscono all'anno 2020 e sono rappresentativi per l'intero anno di produzione.

## 9. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

### 9.1 Contenuto di riciclato

Prodotto	Contenuto di materiale riciclato
Colorite Matt RFI	57,5%*

\* Riferito ad 1 kg di prodotto senza imballo

## 10. DIFFERENZE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE

Questa nuova versione recepisce l'aggiornamento della EN15804+A2: i confini del sistema sono stati estesi al fine vita e sono state valutate le nuove categorie di impatto ambientale. Sono stati aggiornati i dati primari e secondari e sono state aggiunte informazioni relativamente alla qualità del dato. In seguito a tutte queste modifiche anche le tabelle dei risultati sono state aggiornate.

## 11. SUMMARY

### Company description

Founded in 1937 in Milan, Italy, Mapei produces adhesives and complementary products for laying all types of floor, wall and coating materials, and also specializes in other chemical products

used in the building industry, such as waterproofing products, specialty mortars, admixtures for concrete, cement additives, products for underground constructions and for the restoration of concrete and historical buildings.

There are currently 89 subsidiaries in the Mapei Group, with a total of 81 production facilities located around the world in 36 different countries and in 5 different continents. Mapei also has 31 central laboratories. Most locations are ISO 9001 and ISO 14001 or EMAS-certified.

Mapei invests 12% in its company's total work-force and 5% of its turnover in Research & Development; in particular, 70% of its R&D efforts are directed to develop eco-sustainable and environmentally friendly products, which give important contribution to all major green rating systems for eco-sustainable buildings such as LEED and BREEAM.

## Product studied

**Colorite Matt RFI** is a water-based reflective paint for railway infrastructures, with high reflection index and excellent hiding power. It's used to paint both new and painted surfaces in railway structures to give substrates a bright white, matt finish to increase the amount of sunlight reflected from the surface and reduce the thermal expansion in railway tracks. More information on Mapei website.

## Declared Unit

The declared unit is 1 kg of product including packaging (IBC tank).

## Environmental Impacts

An overview about the contribution of the different modules considered in the study is shown in Table 1. For the full disclosure of the environmental results please see chapter 7.

Table 1: Some environmental impacts related to Colorite Matt RFI.

COLORITE MATT RFI	A1-A3	A2	A3	C1-C4	TOT
<b>CLIMATE CHANGE (total)</b> 	3,00E-01	1,97E-02	4,37E-02	0,00E+00	0,363 kg CO <sub>2</sub> eq.
<b>ACIDIFICATION</b> 	3,12E-03	6,83E-05	2,04E-04	0,00E+00	3,39E-03 mol H <sup>+</sup> eq.
<b>DEPLETION OF ABIOTIC RESOURCES (fossil)</b> 	6,00E+00	2,59E-01	1,19E+00	0,00E+00	7,44 MJ
<b>WATER USE</b> 	2,36E-01	1,80E-04	1,35E-02	0,00E+00	2,49E-01 m <sup>3</sup> world eq.

## 12. VERIFICA E REGISTRAZIONE

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

Le EPD all'interno della stessa categoria di prodotto ma provenienti da programme operator diversi non potrebbero essere comparate. Le EPD dei prodotti da costruzione non possono essere comparate a meno che non siano conformi alla EN 15804 (che definisce le PCR specifiche di settore). Per maggiori informazioni riguardo alla comparabilità consultare le norme EN15804 e ISO 14025.

La norma EN 15804 fornisce le regole quadro per la definizione delle PCR (Regole di Categoria di Prodotto)	
PCR:	PCR 2019:14 Construction products (EN 15804:A2), Version 1.11, 2021-02-05, UN CPC code 54
Revisione PCR condotta da:	The Technical Committee of the International EPD® System. See <a href="http://www.environdec.com/TC">www.environdec.com/TC</a> for a list of members. Review chair: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. The review panel may be contacted via the Secretariat <a href="http://www.environdec.com/contact">www.environdec.com/contact</a> .
Verifica ispettiva della dichiarazione e delle informazioni in base alla norma ISO 14025:	<input checked="" type="checkbox"/> EPD Process Certification <input type="checkbox"/> EPD Verification
Verificatore esterno all'organizzazione:	Certiquality S.r.l. Number of accreditation: 003H rev15
Accreditato o approvato da:	Accredia
Procedure di follow-up dei dati durante la validità della EPD include la verifica conto terzi:	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

## 13. REFERENZE

- EN 15804: SUSTAINABILITY OF CONSTRUCTION WORKS - ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATIONS - CORE RULES FOR THE PRODUCT CATEGORY OF CONSTRUCTION PRODUCTS
- EUROPEAN RESIDUAL MIXES VERSION 1.0, 2021-05-31 (AIB: ASSOCIATION OF ISSUING BODIES)
- GENERAL PROGRAMME INSTRUCTIONS OF THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM. VERSION 3.01
- ISO 14025 ENVIRONMENTAL LABELS AND DECLARATIONS - TYPE III ENVIRONMENTAL DECLARATIONS - PRINCIPLES AND PROCEDURES
- ISO 14044 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT – LIFE CYCLE ASSESSMENT – REQUIREMENTS AND GUIDELINES
- PCR 2019:14 CONSTRUCTION PRODUCTS (EN 15804: A2), UN CPC CODE 54; VERSION 1.11

## CONTATTI

EPD owner:



Mapei SpA

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

---

LCA author:



Mapei SpA

[www.mapei.it](http://www.mapei.it);  
Environmental Sustainability Office

---

Programme operator:



EPD International AB

Address: EPD International AB  
Box 210 60  
SE-100 31 Stockholm  
Sweden

Website: [www.environdec.com](http://www.environdec.com)  
E-mail: [info@environdec.com](mailto:info@environdec.com)

---

**HEAD OFFICE**

**MAPEI SpA**

Via Cafiero, 22 - 20158 Milan

Tel. +39-02-37673.1

[mapei.com](http://mapei.com)

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

