

## **IDROPITTURE**

#### LINEA PROFESSIONALE



## Dichiarazione ambientale di prodotto EPD®

In accordo con ISO 14025 ed EN 15804

PCR 2019:14: Construction products
CPC CODE: 3511 - PAINTS AND VARNISHES AND RELATED PRODUCTS

- PROGRAMMA: The International EPD® System www.environdec.com
- OPERATORE: EPD International AB
- AMBITO DI APPLICAZIONE GEOGRAFICA: Europa
- N° REG: **S-P-01821**
- DATA DI PUBBLICAZIONE: **24-09-2020**
- DATA DI REVISIONE: **28-03-2022**
- VALIDA FINO AL: 07-01-2025
- N° REV: **1.0**







THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM



### DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO EPD°

BOERO crede nella sostenibilità ambientale e raggiunge, con orgoglio, un nuovo traguardo tecnico: la Certificazione EPD\* per le proprie finiture. L'EPD® - Environmental Product
Declaration (Dichiarazione
Ambientale di Prodotto) è un
documento rilasciato da un organismo
indipendente, che, sulla base di un
LCA - Life Cycle Assessment
(Analisi del Ciclo di Vita) dei prodotti,
fornisce informazioni rilevanti,
verificate e confrontabili, sui loro
impatti ambientali secondo la norma
ISO 14025.

Tale dichiarazione rientra nelle **"etichettature di tipo III"** secondo le norme ISO serie 14020.



Questa dichiarazione consente la valutazione del prodotto sia nell'ambito delle gare d'appalto pubbliche, che nell'ambito dei sistemi di certificazione della sostenibilità delle costruzioni







#### L'**EPD**® è:

**OBIETTIVA**. Le prestazioni ambientali sono calcolate utilizzando la metodologia dell'analisi del ciclo di vita, seguendo gli standard della serie ISO 14040.

#### **CONFRONTABILE**. Le EPD®

appartenenti alla stessa categoria di prodotto sono comparabili, perché sviluppate seguendo le stesse regole e requisiti (PCR - Product Category Rules o Requisiti Specifici di Prodotto).

**CREDIBILE**. È verificata da un Ente di parte terza.



## **BOERO**





# Il colore italiano dal 1831





Se luce e colore sono stati il dono dell'Italia al mondo, Boero è la marca che più di ogni altra, lungo quasi due secoli di storia, ha impersonato la vocazione italiana per il colore

#### LE SEDI DEL GRUPPO

Lo stabilimento produttivo "Federico Mario Boero" a Rivalta Scrivia (AL), costruito con criteri d'avanguardia e attivo dal 2009, occupa 120.000 mq con una superficie coperta di circa 18.000 mq e sostiene una produzione annuale media di 27.000.000 kg/anno.

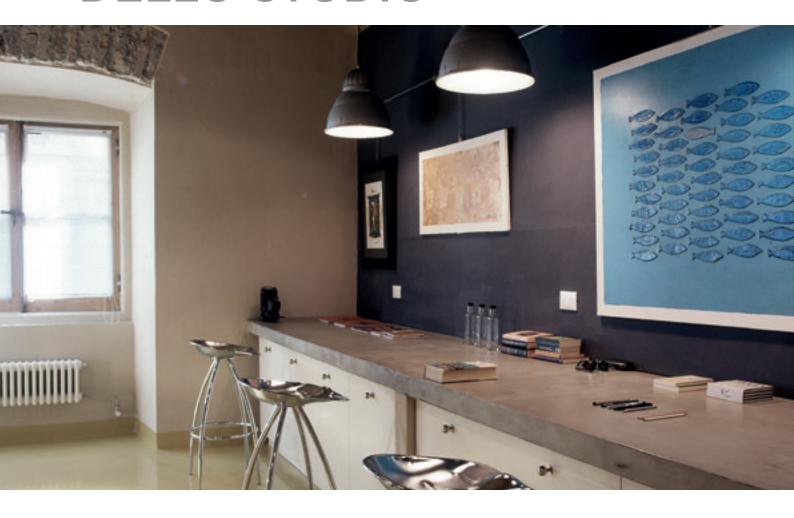
Lo sviluppo tecnologico avviene all'interno del **Centro Ricerca e Sviluppo "Riccardo Cavalleroni"**, situato nel blocco F del complesso PST - Polo Scientifico Tecnologico di Rivalta Scrivia (AL).

Vi collaborano team di tecnici qualificati, che perseguono come obiettivo primario lo sviluppo di tecnologie innovative per la formulazione dei prodotti, anche attraverso la costante valutazione di materie prime di ultima generazione e il potenziamento dei sistemi per la formulazione tintometrica.

La **sede legale e commerciale**, infine, si trova nel centro di Genova, città natale del Gruppo, nonché del marchio.



## L'OBIETTIVO DELLO STUDIO



VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE L'obiettivo dello studio è quello di valutare l'impatto ambientale relativo alla produzione delle IDROPITTURE del Gruppo Boero, in un'ottica di analisi del ciclo di vita, allo scopo di comunicare i risultati ottenuti attraverso una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD®) nel contesto dell'International EPD® System.



I destinatari del presente documento sono i clienti finali ed in generale tutte le parti interessate agli impatti ambientali delle principali idropitture Boero



Dichiarazione di contenuto medio dei principali componenti in riferimento alla linea idropitture Boero.

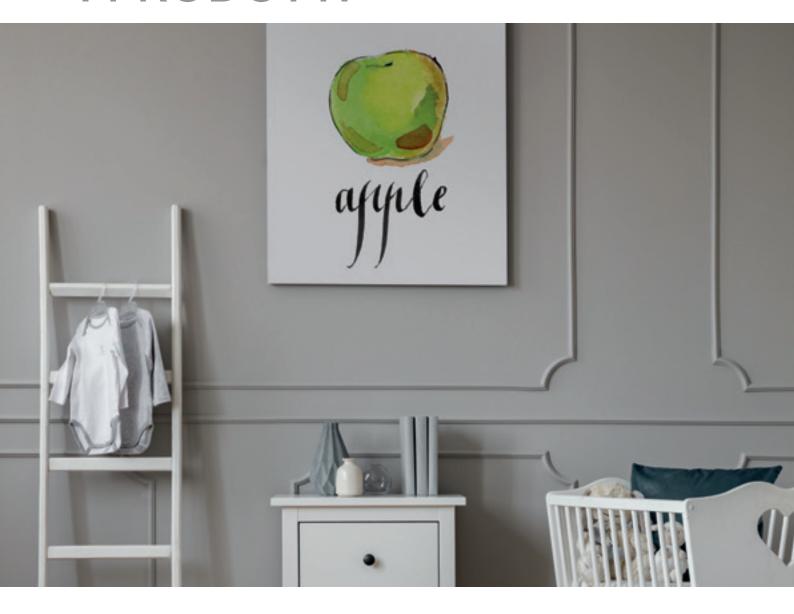
I prodotti oggetto dello studio sono idropitture provenienti da diverse classi di materie prime.

Le idropitture sono un prodotto verniciante idoneo alla pitturazione di supporti in muratura quali intonaco, gesso, cartongesso e similari composto da leganti sintetici in emulsione acquosa, pigmenti ed inerti selezionati, quali carbonati, talchi etc. ed additivi funzionali come ad esempio addensanti anti-sedimentanti e conservanti.

A seconda del diverso rapporto di legante, inerti e cariche coprenti, le idropitture per interni possono suddividersi in diverse famiglie di idropitture denominate lavabili, traspiranti, superlavabili... da utilizzarsi nella decorazione dell'ambiente di destinazione a seconda delle necessità tecniche e di arredamento.



## I PRODOTTI





Idropitture **Boero** 





#### COD. 700.344

#### **BELLARYA**

#### **IDROPITTURA LAVABILE IPOALLERGENICA**

Pittura lavabile d'alta qualità formaldeide free\* a base di materie prime al 90% di origine naturale. Non contiene solventi, metalli pesanti, conservanti, biocidi. Praticamente esente da composti organici volatili (VOC). Testata ipoallergenica e totalmente inodore. Ottima resa e copertura. Eccezionale punto di bianco. Bassa presa di sporco. Indicata per tutti gli spazi interni. Ideale per gli ambienti destinati al soggiorno dei soggetti più sensibili. Con certificazione IAQ (Indoor Air Quality) "A+".

\*Formaldeide inferiore ai limiti di soglia di rilevazione strumentale e non intenzionalmente aggiunta.

S-P-01821 **EPD**° environdec.com



Destinazione d'uso

#### Per interni

#### Supporti

Superfici murarie in genere

- IDEALE PER SOGGETTI SENSIBILI
- FORMALDEIDE FREE\*

#### COD. 700.807

#### **BOERO ECO LAVABILE**

#### **IDROPITTURA PER INTERNI**

Idropittura lavabile Ecolabel ideale per finiture di pregio, con ottima resistenza al lavaggio e bassa presa di sporco.
La certificazione Ecolabel, marchio di qualità ecologica riconosciuto dai Paesi dell'Unione Europea, attesta che il prodotto é realizzato garantendo elevati standard prestazionali: uso di pigmenti derivanti da processi eco compatibili, assenza di metalli pesanti e sostanze tossiche, rilascio minimo di sostanze organiche volatili e ridotto impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Facile da applicare, è caratterizzato da buon potere coprente, buon punto di bianco e buona pennellabilità.

#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati S-P-01821 **EPD**° environdec.com



- MINIMO IMPATTO AMBIENTALE (CERTIFICAZIONE ECOLABEL)
- OTTIMA RESISTENZA AL LAVAGGIO

#### COD. 700.808

#### BOERO ECO TRASPIRANTE

#### **IDROPITTURA PER INTERNI**

Idropittura traspirante Ecolabel particolarmente indicata per ambienti soggetti alla formazione di umidità, come i bagni e le cucine e per tutti i supporti murali superiori delle stanze (soffitti). La certificazione Ecolabel, marchio di qualità ecologica riconosciuto dai Paesi dell'Unione Europea, attesta che il prodotto é realizzato garantendo elevati standard prestazionali: uso di pigmenti derivanti da processi eco compatibili, assenza di metalli pesanti e sostanze tossiche, rilascio minimo di sostanze organiche volatili e ridotto impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Ottima traspirabilità, buona copertura e buon punto di bianco.

#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati



- MINIMO IMPATTO AMBIENTALE (CERTIFICAZIONE ECOLABEL)
- ALTA TRASPIRABILITÀ



COD. 700.309

## SANYA SMALTO MURALE OPACO

#### **SMALTO MURALE IGIENIZZANTE BATTERIOSTATICO**

Smalto murale igienizzante batteriostatico all'acqua opaco agli ioni d'argento. Protezione da batteri, germi e muffe. Eccellente copertura e lavabilità (Classe 1), resistenze superiori all'usura, ridotta presa di sporco. Inodore, privo di solventi, idoneo per la verniciatura di ambienti con presenza di alimenti, in conformità alla norma UNI 11021-2002 relativa alla metodologia HACCP. Formaldeide Free e con certificazione IAQ (Indoor Air Quality) di classe A+.

#### **Destinazione d'uso**

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati, legno (opportunamente trattati) S-P-01821 **EPD**° environdec.com



- MENO 99.9% DI BATTERI IN 24 ORE
- CONFORME HACCP PER AMBIENTI AD ALTA FREQUENTAZIONE

COD, 700,310

### SANYA SMALTO MURALE SATINATO

#### **SMALTO MURALE IGIENIZZANTE BATTERIOSTATICO**

Smalto murale igienizzante batteriostatico all'acqua satinato agli ioni d'argento. Protezione da batteri, germi e muffe. Eccellente copertura e lavabilità (Classe 1), resistenze superiori all'usura, ridotta presa di sporco. Inodore, privo di solventi, idoneo per la verniciatura di ambienti con presenza di alimenti, in conformità alla norma UNI 11021-2002 relativa alla metodologia HACCP. Formaldeide Free e con certificazione IAQ (Indoor Air Quality) di classe A+.

#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati, legno (opportunamente trattati) S-P-01821 **EPD**° environdec.com



- MENO 99,9% DI BATTERI IN 24 ORE
- CONFORME HACCP PER AMBIENTI AD ALTA FREQUENTAZIONE

COD. 700.300

### SANYA PITTURA

#### IDROPITTURA LAVABILE IGIENIZZANTE BATTERIOSTATICA

Pittura lavabile extra opaca che sfrutta le proprietà batteriostatiche degli ioni d'argento con cui è additivata per garantire una profonda e duratura protezione delle superfici dalla proliferazione dei batteri e dagli attacchi di muffe, sia in fase preventiva che inibitoria. Coprente, ha eccellente opacità ed un film compatto, resistente alle detersioni continuative. Migliora la salubrità degli spazi ed è rispettosa dei soggetti sensibili e dell'ambiente. Formaldeide Free e con certificazione IAQ (Indoor Air Quality - Qualità dell'Aria Interna) di classe A+.

#### Destinazione d'uso

Per interni

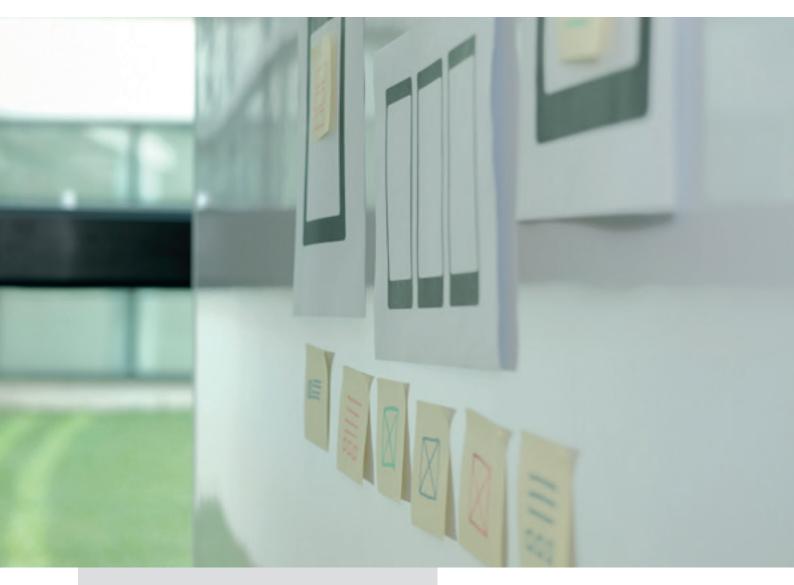
#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati, legno (opportunamente trattati)



- MENO 99,9% DI BATTERI IN 24 ORE
- CONFORME HACCP PER AMBIENTI AD ALTA FREQUENTAZIONE





### COD. 700.311 **ILLUMYA**

#### **RIVESTIMENTO FOTOCATALITICO PURIFICANTE**

Rivestimento silossanico a base di nanotitanio fotocatalitico. Eccellenti proprietà autopulenti e riequilibranti: purifica l'aria da inquinanti e odori persistenti. Inibisce la proliferazione di batteri, germi e muffe. Il processo risanante si attiva in modo autonomo attraverso fonti luminose naturali o artificiali (vedi scheda tecnica). Altamente traspirante. Idoneo su supporti minerali. Formaldeide Free e con certificazione IAQ (Indoor Air Quality) di classe A+.

#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati, legno (opportunamente trattati)



- ABBATTE GLI INQUINANTI NELL'ARIA
- AUTOPULENTE E TRASPIRANTE



#### COD. 700.138

### **MAGNUM MURI** LUCIDO

#### SMALTO PER MURI LUCIDO ALL'ACQUA

Smalto per muri all'acqua, lucido. Non ingiallente. Ha ottima resistenza al lavaggio ed è smacchiabile con facilità. Inodore, è particolarmente indicato per ambienti molto frequentati ed esposti a deterioramento ed usura e dove è più sentita la necessità di un alto grado d'igiene. Elevato valore estetico. \*Dichiarato idoneo per la verniciatura di ambienti con presenza di alimenti, secondo la norma UNI 11021-2002 relativa alla metodologia HACCP.

S-P-01821 **EPD**® environdec.com



#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento

- BASSA PRESA DI SPORCO
- CERTIFICATO HACCP\*

#### COD. 700.126

#### **MAGNUM MURI SATINATO**

#### SMALTO PER MURI SATINATO ALL'ACQUA

Smalto per muri all'acqua, satinato. Non ingiallente. Ha ottima resistenza al lavaggio ed è smacchiabile con facilità. Inodore, è particolarmente indicato per ambienti molto frequentati ed esposti a deterioramento ed usura e dove è più sentita la necessità di un alto grado d'igiene. Elevato valore estetico. \*Dichiarato idoneo per la verniciatura di ambienti con presenza di alimenti, secondo la norma UNI 11021-2002 relativa alla metodologia HACCP.

S-P-01821 **EPD**° environdec.com



#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento

- BASSA PRESA DI SPORCO
- CERTIFICATO HACCP\*

### COD. 700.139 MAGNUM MURI OPACO

#### SMALTO PER MURI OPACO ALL'ACQUA

Smalto per muri all'acqua, opaco. Non ingiallente. Ha ottima resistenza al lavaggio ed è smacchiabile con facilità. Inodore, è particolarmente indicato per ambienti molto frequentati ed esposti a deterioramento ed usura e dove è più sentita la necessità di un alto grado d'igiene. Elevato valore estetico. \*Dichiarato idoneo per la verniciatura di ambienti con presenza di alimenti, secondo la norma UNI 11021-2002 relativa alla metodologia HACCP.

### S-P-01821 **EPD**° environdec.com



#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento

- BASSA PRESA DI SPORCO
- CERTIFICATO HACCP\*



#### COD. 700.368

#### **ARCUS**

#### PITTURA ISOLANTE DI FONDO E FINITURA ALL'ACQUA SPECIALE CONTRO LE MACCHIE

Fondo e finitura all'acqua antimacchia con ottimo potere coprente ed elevata adesione al supporto. Eccellente per isolare e nascondere in modo duraturo macchie di umidità, nicotina, fuliggine, colla, pennarello etc. Grazie alle eccellenti caratteristiche prestazionali, è indicato anche come fondo per legno: isola e blocca la ricomparsa delle macchie dovute al trasudamento del tannino (fenomeno tipico dei legni resinosi e tropicali). È utilizzabile come primer per superfici murarie quali intonaci, pareti a gesso, cartongesso etc.

#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Superfici murarie in genere, leano

S-P-01821 EPD° environdec.com



- COPRIMACCHIA
- ISOLANTE

#### COD. 700.395

#### **CASASANA**

#### RIVESTIMENTO MURALE EFFETTO BARRIERA TERMICA, ANTICONDENSA, ANTIMUFFA, FONOASSORBENTE

Rivestimento murale con speciali microsfere di vetro cave e particolari additivi. Migliora il comfort abitativo degli spazi proteggendoli dalle variazioni termiche, abbattendo il rumore e riducendo la formazione di condensa. Crea sulla parete un sistema vetro-aria-vetro che isola la superficie normalizzando le zone con disuniformità termiche sensibili. Trattiene il calore. contribuendo al risparmio energetico degli edifici. Maschera efficacemente piccole imperfezioni superficiali. Conforme alla norma UNI EN 15457 (resistenza alla crescita di funghi).

#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati, legno opportunamente preparati

S-P-01821 **EPD**° environdec.com



- EFFETTO BARRIERA TERMICA **CONTRO MUFFA E CONDENSA**
- ELEVATA PERMEABILITÀ AL VAPORE

#### COD. 700.345 BATRIX

#### PITTURA LAVABILE ANTIMUFFA EXTRA BIANCA

Idropittura formulata con additivi attivi contro muffe, funghi e alghe. Lavabile, non ostacola la trasmissione del vapore acqueo e contrasta efficacemente la formazione di condensa. Per la sua azione risanante, è particolarmente indicata per locali pubblici in genere e per ambienti umidi e poco aerati. L'aspetto opaco maschera ottimamente eventuali piccole imperfezioni del supporto. Conforme alla norma UNI EN 15457 (resistenza alla crescita di funghi).

#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati, legno opportunamente preparati



- ANTIMUFFA E ANTIALGA
- OPACA AD ELEVATA COPERTURA



#### COD. 7AM.355

#### **AQUABEL** ANTIMUFFA

#### **IDROPITTURA TRASPIRANTE OPACA**

Idropittura traspirante antimuffa con buona idrorepellenza formulata con specifici additivi a vasto spettro d'azione che aiutano a prevenire nel tempo la formazione di muffe, funghi, alghe. Semplice da applicare e di impiego universale, è particolarmente indicata per la pitturazione di bagni, cucine e, in generale, per ambienti soggetti a formazione di umidità o condensa. Conforme alla norma UNI EN 15457 (resistenza alla crescita di funghi).

S-P-01821 **EPD**° environdec.com



#### Destinazione d'uso

#### Per interni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati

- PREVIENE LA MUFFA
- ELEVATA TRASPIRABILITÀ

COD. 700.335

#### OASI

#### FINITURA MURALE SUPERLAVABILE E SUPERCOPRENTE

Finitura murale con ottima resistenza al lavaggio dall'aspetto ricco, morbido e satinato. Semplice da applicare, è contraddistinta da eccezionale punto di bianco ed elevatissimo potere coprente. In alcuni casi, una sola mano di prodotto è sufficiente per ottenere una finitura ottimale. Ideale per la coloritura di locali prestigiosi e, in genere, per valorizzare i vari ambienti della quotidianità.

S-P-01821 **EPD**° environdec.com



#### Destinazione d'uso

#### Per interni ed esterni

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati, legno opportunamente preparati

- ASPETTO MORBIDO E SATINATO
- OTTIMO PUNTO DI BIANCO

COD. 700.349

#### **KOALA**

### IDROPITTURA VELLUTATA SUPERLAVABILE AD ALTA COPERTURA

Idropittura superlavabile caratterizzata da elevato potere coprente ed eccezionale punto di bianco. Il suo elevato grado di opacità maschera efficacemente eventuali imperfezioni del supporto come stuccature e riprese. Di impiego universale, è adatta particolarmente per ambienti prestigiosi e per creare quinte di colore nell'ambito dell'interior design.

S-P-01821 **EPD**° environdec.com



#### Destinazione d'uso

#### Per interni ed esterni protetti, con moderata esposizione agli agenti atmosferici

#### Supporti

Intonaci civili, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati

- OPACA MASCHERANTE
- ECCELLENTE LAVABILITÀ: CLASSE 1



#### COD. 7KM.349

#### **MATT KOALA**

#### IDROPITTURA SUPERLAVABILE EXTRA OPACA

Idropittura superlavabile extra opaca formaldeide free\*. Assicura ottime coperture da bagnato e con una sola mano di prodotto anche su superfici complesse, scure o già colorate. Su supporti sani e moderatamente assorbenti, può essere applicata anche senza l'uso di isolanti e fissativi. Con certificazione IAQ Indoor Air Quality "A+".

\*Formaldeide inferiore ai limiti di soglia di rilevazione.

\*Formaldeide inferiore ai limiti di soglia di rilevazione strumentale e non intenzionalmente aggiunta. S-P-01821 **EPD**° environdec.com



#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaco civile, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati, etc.

- EXTRA COPERTURA ANCHE DA BAGNATO
- AUTOFISSANTE A MANO UNICA

#### COD. 700.347

#### **BREZZA**

#### **IDROPITTURA EXTRABIANCA MOLTO OPACA**

Idropittura lavabile traspirante caratterizzata da elevato punto di bianco e buon potere coprente. Ottima pennellabilità. Utilizzabile anche per ricoprire carta da parati. S-P-01821 **EPD**° environdec.com



#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Intonaco civile, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco, carte da parati

- ELEVATA COPERTURA
- FORMULA ANTIGOCCIA

#### COD. 700.398

#### BOEROBIANCO PLUS

### IDROPITTURA PROFESSIONALE MURALE ELEVATA OPACITÀ

Idropittura traspirante molto opaca, facile da applicare. Grazie alla particolare granulometria e all'elevata opacità, uniforma il supporto, mascherando eventuali piccole imperfezioni superficiali. Particolarmente indicata per soffitti e ambienti interni (cucine, bagni, etc.) soggetti a formazione di condensa.

### S-P-01821 **EPD**° environdec.com



#### Destinazione d'uso

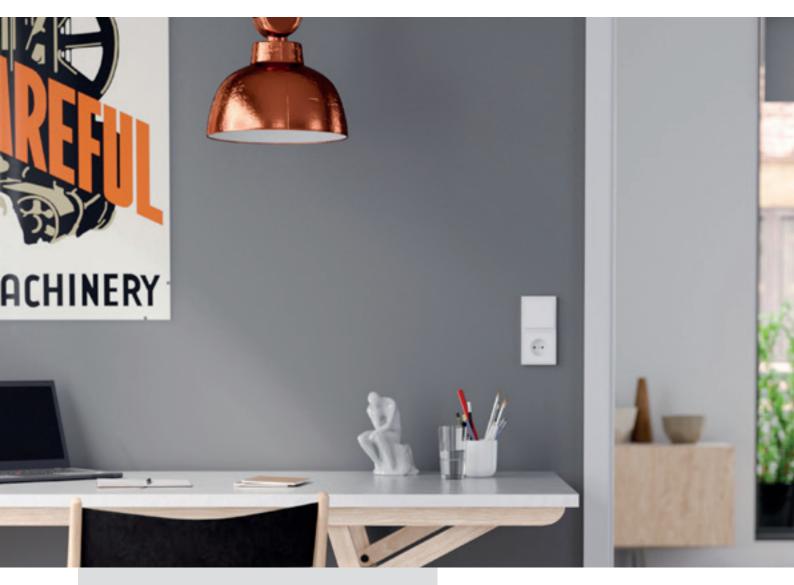
Per interni

#### Supporti

Intonaco civile, cartongesso, fibrocemento, pareti rasate a stucco

- OTTIMA COPERTURA
- ECCELLENTE APPLICABILITÀ





COD. 700.362

### **FONDO** P362

### FONDO PIGMENTATO FISSATIVO CONSOLIDANTE ALL'ACQUA

Fissativo per la preparazione di supporti interni destinati alla tinteggiatura con sistemi a base sintetica ed acrilica. Buon potere impregnante. Consolida, uniforma, riduce gli assorbimenti d'acqua. Pigmentato, copre e maschera il colore del supporto rendendo, in alcuni casi, non necessaria la seconda mano del prodotto di finitura, facilitandone l'applicazione e ottimizzandone le proprietà.

#### Destinazione d'uso

Per interni

#### Supporti

Opere murarie in genere (intonaci, gesso, cartongesso, cemento, etc.)



- MASCHERANTE
- OTTIMIZZA LE PROPRIETÀ DELLE FINITURE



## METODOLOGIA UTILIZZATA



### CRITERI E NORME DI RIFERIMENTO

Le prestazioni ambientali dei prodotti sono state calcolate in accordo ai requisiti dell'International EPD® System e del PCR - Product Category Rules (Requisiti Specifici di Prodotto) 2019:14 Version 1.0 - Construction Products.



La metodologia impiegata per la quantificazione delle prestazioni ambientali è la Valutazione del Ciclo di Vita (LCA - Life Cycle Assessment), regolata dalle norme ISO 14040-14044

L'obiettivo dello studio LCA è quello di valutare il carico ambientale relativo alla produzione delle idropitture del Gruppo Boero prese in esame.
Con questo obiettivo, dati specifici sono stati raccolti sull'**impianto**produttivo di Rivalta Scrivia (AL) e si riferiscono all'anno 2018. Il contributo dei proxy data (ossia altri dati generici provenienti da stime e valori medi) è inferiore al 10%.

Nel presente documento viene utilizzato lo stile francese del sistema internazionale di unità di misura (virgola come separatore decimale).

L'unità dichiarata è 1 kg di prodotto (packaging incluso).

Trattandosi di prodotti con formule industriali differenti, nella dichiarazione della prestazione ambientale è riportato un **valore medio** pesato sulla produzione per classe di prodotto. In accordo al PCR di riferimento ed alla EN 15804, nel seguito è indicato il range di variabilità dei risultati relativi all'effetto serra potenziale.



## CONFINI DEL SISTEMA

In accordo al PCR di riferimento e allo standard EN 15804, i confini del sistema si dividono nelle seguenti **tre fasi del ciclo di vita del prodotto**:

### **FASE DI PRODUZIONE**

("FROM CRADLE-TO-GATE")

#### **MODULO A1**

Processi inerenti l'approvvigionamento delle materie prime e dell'energia



### **FASE DI COSTRUZIONE**

("FROM GATE-TO-GATE")

#### **MODULI A2-A3**

Processi inerenti il **trasporto delle materie prime** dai fornitori allo stabilimento produttivo (ed eventuali trasporti interni) e la **produzione del prodotto**.



### **FASE DI UTLIZZO**

("FROM GATE-TO-GRAVE")

#### **MODULI DA A4 A D**

Processi inerenti lo **stoccaggio, il trasporto, l'utilizzo e lo smaltimento/recupero** del prodotto.

L'approccio utilizzato per questo studio è del tipo "cradle-to-gate with options" (ossia "dalla culla al cancello + opzioni").

Sono inclusi i moduli da A1 ad A3 e in aggiunta il modulo opzionale A4. (Figura 1 e Tabella 2)



UPSTREAM PROCESSES
MATERIE PRIME ED ENERGIA



elettrica e dei

combustibili

### DESCRIZIONE DEI PROCESSI

Il processo produttivo inizia con la produzione e il trasporto di tutte le materie prime utilizzate per la realizzazione del prodotto (Upstream processes), siano esse componenti dello stesso, o materiali necessari ai processi produttivi (es. energia). In particolare, i prodotti sono generalmente costituiti da una serie di polveri, resine, pigmenti e additivi di varia natura.



CORE PROCESSES
STABILIMENTO PRODUTTIVO







Produzione

Le fasi di produzione (Core

**A2** 

**A3** 

processes) vengono realizzate all'interno dello stabilimento di Rivalta Scrivia (AL): esse comprendono il mescolamento degli "ingredienti" per la realizzazione della idropittura e il suo confezionamento con packaging primario e secondario/terziario (es. pellicola estensibile per fardellizzazione, pallet in legno).





Il prodotto, una volta confezionato, inizia la sua **fase di distribuzione** (che è invece parte dei **Downstream processes**).

La fase di distribuzione consiste di:

- stoccaggio nel centro di distribuzione del Gruppo Boero a Rivalta Scrivia (AL);
- **trasporto** del prodotto verso i punti vendita.

**Figura 1**Confini del sistema



	FASE DI PRODUZIONE FASE DI COSTRUZIONE			FASE DI FASE DI COSTRUZIONE FASE DI UTILIZZO						FASE DI	FINE VITA			FASE DI RECUPERO/ RIUTILIZZO	)				
	Materie Prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Installazione	Utilizzo	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ristrutturazione	Impiego di energia	Impiego di acqua	Demolizione (totale/parziale)	Trasporto (discarica/centro per il recupero)	Recupero/Riutilizzo	Discarica		Potenziale di Recupero/Riutilizzo	
Moduli	A1	A2	А3	<b>A4</b>	A5	B1	B2	В3	B4	В5	В6	B7	C1	C2	С3	C4		D	
Moduli Dichiarati	×	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
Rappresen- tatività geografica	EU 27	EU 27	EU 27	EU 27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
Dati specifici		;	>90%	6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
Range di variabilità: Prodotti		91,2%	6 - 14	18,7%	ó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
Range di variabilità: Stabilimenti		Non	rilev	ante		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	

**Tabella 2**Confini del sistema ("**X**" = incluso nello studio; "-" = modulo non dichiarato)



## CONSUMO DI RISORSE

RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE - RINNOVABILI									
PARAMETRO	UNITÀ	<b>A</b> 1	A2	A3	A4	TOTALE			
Uso come vettore energetico	MJ, potere calorifico netto	3,508	0,012	0,006	0,015	3,541			
Uso come materia prima	MJ, potere calorifico netto	1,457	0,003	0,003	0,004	1,467			
TOTALE	MJ, potere calorifico netto	4,965	0,015	0,010	0,019	5,008			

RISORSE ENERGETICHE PRIMARIE - NON RINNOVABILI									
PARAMETRO	UNITÀ	A1	A2	A3	A4	TOTALE			
Uso come vettore energetico	MJ, potere calorifico netto	23,037	0,893	0,081	1,455	25,466			
Uso come materia prima	MJ, potere calorifico netto	1,633	0,002	0,001	0,004	1,640			
TOTALE	MJ, potere calorifico netto	24,670	0,895	0,082	1,459	27,106			

RISORSE ENERGETICHE SECONDARIE									
PARAMETRO	UNITÀ	<b>A</b> 1	A2	А3	A4	TOTALE			
Materie seconde	kg	-	-	-	-	-			
Combustibili secondari rinnovabili	MJ	-	-	-	-	-			
Combustibili secondari non rinnovabili	MJ	-	-	-	-	-			
Consumo idrico netto	m³	0,000	0,000	0,029	0,000	0,029			

Tabella 3

Consumo di risorse (I dati si riferiscono ad unità dichiarata)



## EMISSIONI INQUINANTI

EMISSIONI INQUINANTI									
PARAMETRO		UNITÀ	A1	A2	А3	A4	TOTALE		
	Fossile	kg CO <sub>2</sub> eq	1,567	0,055	0,061	0,089	1,773		
Effetto serra	Biogenico	kg CO <sub>2</sub> eq	0,141	0,000	0,000	0,001	0,142		
potenziale (GWP)	Uso del suolo	kg CO <sub>2</sub> eq	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002		
	TOTALE	kg CO <sub>2</sub> eq	1,710	0,055	0,062	0,090	1,916		
GWP totale (senza CO <sub>2</sub> biog	GWP totale (senza CO <sub>2</sub> biogenica)		1,571	0,055	0,061	0,089	1,777		
GWP-GHG	GWP-GHG		1,710	0,055	0,062	0,090	1,916		
Acidificazione (AP)		kg SO <sub>2</sub> eq	0,014	0,000	0,000	0,000	0,015		
Acidificazione (AP)		mol H+ eq	0,014	0,000	0,000	0,000	0,015		
	Eutrofizzazione acque dolci (EP-freshwater)		0,003	0,000	0,000	0,000	0,003		
Eutrofizzazione (EP-marine)	Eutrofizzazione acque marine (EP-marine)		0,002	0,000	0,000	0,000	0,002		
Eutrofizzazione	Eutrofizzazione terrestre (EP)		0,015	0,001	0,000	0,002	0,018		
	Assottigliamento strato di ozono (ODP)		1,55•10 <sup>-7</sup>	1,00•10-8	7,30•10-10	1,65•10-8	1,82•10-7		
Formazione di ossidanti fotochimici (POFP)		kg NMVOC eq	0,005	0,000	0,000	0,000	0,006		
Esaurimento abiotico Elementi		kg Sb eq	9,79•10-6	1,50•10 <sup>-7</sup>	1,51•10-8	2,50•10-7	1,02•10-5		
Esaurimento abiotico Combustibili fossili		MJ, potere calorifico netto	19,827	0,823	0,075	1,351	22,076		
Scarsità Idrica (	WSI)	m³ eq	0,898	0,005	0,003	0,007	0,912		

#### Tabella 4

Emissioni inquinanti

(I dati si riferiscono ai risultati medi per unità dichiarata. Glossario a pag. 26)



## PRODUZIONE RIFIUTI



PRODUZIONE RIFIUTI ED ALTRI INDICATORI										
PARAMETRO	UNITÀ	<b>A</b> 1	A2	A3	A4	TOTALE				
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	0,008	0,000	0,008	0,000	0,016				
Rifiuti non-pericolosi smaltiti	kg	0,596	0,039	0,016	0,065	0,716				
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	7,70•10-5	5,70•10 <sup>-6</sup>	3,23•10 <sup>-7</sup>	9,31•10-5	9,23•10-5				

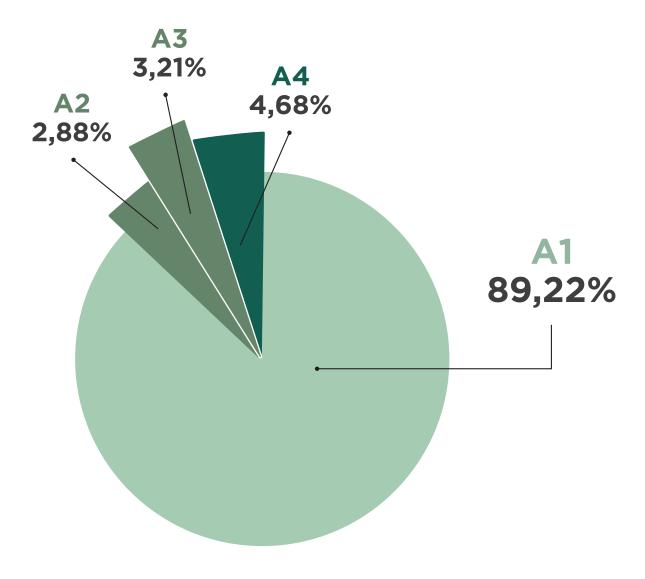
#### Tabella 5

Produzione Rifiuti (I dati si riferiscono ai risultati medi per unità dichiarata)



## INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI - GWP

A titolo esemplificativo, il contributo delle varie fasi del ciclo di vita rispetto al Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP - Global Warming Potential) è riportato nella figura seguente:



**Figura 2**Potenziale di riscaldamento globale (GWP)

Si può notare come la fase maggiormente significativa (oltre l'89%) sia costituita dagli Upstream processes (A1), ovvero dai processi di approvvigionamento delle materie prime (componenti del prodotto o materiali necessari ai processi produttivi), svolti a monte delle lavorazioni effettuate nello stabilimento.



### INFORMAZIONI



### DIFFERENZE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE

Inserimento dei prodotti SANYA SMALTO MURALE OPACO, SANYA SMALTO MURALE SATINATO, SANYA PITTURA, ILLUMYA a seguito dell'ampiamento della linea PAINTING NATURAL PROTECTIVE Boero. A causa l'inclusione dei suddetti prodotti, è stato modificato il "Range di variabilità - Prodotti" indicato in Tabella 2.

#### ENTE DI CERTIFICAZIONE

La presente EPD® è stata approvata da un verificatore indipendente per la convalida in accordo con la norma di riferimento pubblicata dall'International EPD® System (General Programme Instructions for the International EPD® System) e con il PCR 2019:14 Version 1.0 Construction Products.



## STANDARD EN 15804 UTILIZZATO COME CORE PCR

**PCR** 

PCR 2019: 14 Construction products, Version 1.0

PCR REVIEW CONDOTTA DA

Comitato Tecnico International EPD® System Contatti: info@environdec.com

VERIFICA INDIPENDENTE DELLA DICHIARAZIONE E DEI DATI CONDOTTA IN ACCORDO ALLA ISO 14025

EPD® verifica

VERIFICATORE
DI TERZA PARTE

Guido Croce. Approved by: The International EPD® System Technical Committee, supported by the Secretariat

LA PROCEDURA PER IL FOLLOW-UP DEI DATI DURANTE LA VALIDITÀ DELL'EPD® COMPORTA LA VERIFICA DA PARTE DI TERZI

Sì

#### Tabella 6

Standard EN 15804 utilizzato come CORE PCR (EPD® valida fino al 07-01-2025)

#### NOTE

 $\mathsf{EPD}^{\circledast}$  sviluppate secondo diversi programmi possono non essere confrontabili.

EPD® di prodotti da costruzione possono non essere comparabili se non sono conformi allo standard EN 15804.

Tutte le fasi del ciclo di vita sono state analizzate e contabilizzate nello studio.

La presente EPD® ed ulteriori informazioni a riguardo sono disponibili sul sito web dell'International EPD® System:

www.environdec.com

#### RIFERIMENTI

General Programme Instructions for the International EPD® System, v.3.0.

PCR 2019:14 Version 1.0 Construction Products

EN 15804:2012+A2:2019

ISO 21930 Environmental Declaration of Building Products. Database Ecoinvent v.3.5 (www.ecoinvent.org)

Studio LCA "Idropitture, Quarzi e Smalti" Rev.1 - BOERO BARTOLOMEO S.P.A.

Studio LCA "Idropitture"

Rev.2 - BOERO BARTOLOMEO S.P.A.



### **GLOSSARIO**

#### CICLO DI VITA - LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

È una metodologia regolata dagli standard ISO 14040-44 che mira a quantificare il carico energetico e ambientale del ciclo di vita di un prodotto o una attività, attraverso la quantificazione dell'energia e dei materiali usati e delle emissioni (solide, liquide e gassose) rilasciate nell'ambiente, dall'estrazione delle materie prime fino allo smaltimento dei rifiuti finali.

### PRODUCT CATEGORY RULES (PCR)

Requisiti specifici di prodotto.

#### POTENZIALE DI RISCALDAMENTO GLOBALE (GWP)

Fenomeno di riscaldamento globale dell'atmosfera, dovuto all'emissione in atmosfera di gas ad effetto serra quali anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), etc.

#### ASSOTTIGLIAMENTO STRATO DI OZONO (ODP)

Degradazione e riduzione, causata dai clorofluorocarburi (CFC) o dai clorofluorometani (CFM), della fascia di ozono presente nella stratosfera per filtrare la componente ultravioletta dei raggi solari grazie ai suoi composti particolarmente reattivi.

#### **ACIDIFICAZIONE (AP)**

Abbassamento del pH di suoli, laghi, foreste, a causa dell'immissione in atmosfera di sostanze acide, con conseguenze dannose sugli organismi viventi (es. "piogge acide"). L'indicatore è espresso in kg SO<sub>2</sub> eq (anidride solforosa) e in mol H+ eq (moli di idrogeno).

#### **EUTROFIZZAZIONE (EP)**

Riduzione dell'ossigeno presente nei corpi idrici e necessario per gli ecosistemi a causa dell'eccessivo apporto di sostanze nutrienti quali azoto e fosforo. L'indicatore è espresso in kg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> eq (fosfato), kg N eq (azoto) e mol N eq (moli di azoto).

### FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI (POFP)

Formazione di ozono a livello di superficie terrestre dovuto all'immissione in atmosfera di idrocarburi incombusti e ossidi di azoto in presenza di radiazione solare. Tale fenomeno è dannoso per gli organismi viventi, ed è spesso presente nei grandi centri urbani. L'indicatore è espresso in kg NMVOC eq (Non Methane Volatile Organic Compounds).

#### SCARSITÀ IDRICA (WSI)

Indicatore che rappresenta il volume equivalente di acqua consumata proporzionato in base alla disponibilità idrica dei singoli Paesi.

Persone di riferimento per la Dichiarazione Ambientale di Prodotto Dott. Gino Poli

Boero Bartolomeo S.p.A. E-mail: gino.poli@boero.it

Dott. Eraldo Parodi

Boero Bartolomeo S.p.A. E-mail: eraldo.parodi@boero.it Prof. Ing. Adriana Del Borghi

TETIS Institute S.R.L. (TEchniques for The Impact on Sustainability) E-mail: delborghi@tetisinstitute.it

www.tetisinstitute.org





**Boero Bartolomeo S.p.A.** Tel. +39 010 5500.1 Fax +39 010 5500.300 sales.boero@boero.it www.boero.it







