

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Prodotti vernicianti per esterni

DAW Italia GmbH & Co KG

Putzgrund	622 Putz K15
CapaFarbe-W	Rustik Putz K12
Muresko Putz	Muresko



DEUTSCHE
AMPHIBOLIN-WERKE
VON ROBERT MURJAHN



Programma EPD: International EPD System (www.environdec.com)

Operatore del programma: EPD International AB

GPI di riferimento: General Programme Instructions IES v3.01

Norme di riferimento: ISO 14025, EN 15804:2012+A1:2013

PCR di riferimento: PCR 2012:01 v2.33

Codice CPC: 3511 (Paints and varnishes and related products)

Numero di registrazione: S-P-02253

Ambito geografico: Italia

Data di pubblicazione: 2020/10/05

Data di revisione: 2021/10/11

Data di validità: 2025/09/21



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM



Indice

1. Introduzione	3
2. Informazioni Ambientali	7
3. Valutazione dell'impatto ambientale.....	11
4. Differenze rispetto le versioni precedenti.....	18
5. Informazioni sull'azienda e sulla certificazione.....	19
6. Bibliografia.....	20

1. Introduzione

DAW Italia sta lavorando alla quantificazione dell'impatto ambientale dei suoi prodotti per migliorarne le performance tecniche e ambientali. Per tali ragioni l'azienda ha ritenuto fondamentale studiare e valutare i propri prodotti maggiormente richiesti sul mercato, al fine di comunicare ai propri clienti le relative prestazioni ambientali.

L'azienda

La sede italiana del gruppo DAW, nato in Germania nel 1895 è uno dei principali produttori in Europa di pitture, vernici e soluzioni tecnologiche per l'edilizia, ed è stata costituita nel 1969 a Roma e spostata nella sua sede attuale nel 2001. DAW Italia è una realtà multi brand, con l'obiettivo di rispondere alle esigenze di diverse tipologie di clienti con tre brand altamente specializzati, uniti dalla missione comune di sviluppare e offrire prodotti e servizi caratterizzati da eccellenza qualitativa e costante innovazione.

Da sempre la missione DAW è portare innovazione tecnologica nel settore dell'edilizia professionale attraverso lo sviluppo di prodotti e soluzioni che garantiscano sempre il massimo standard qualitativo e contribuiscano al risparmio energetico, al miglioramento del comfort abitativo e alla salvaguardia dell'ambiente. Il Gruppo DAW, attraverso tutte le sue divisioni, persegue una strategia di sostenibilità basata su tre pilastri:

1. Azienda. Gestione sostenibile di tutte le attività e i processi aziendali, dalla ricerca e sviluppo agli acquisti di materie prime, dalla sicurezza sul lavoro al consumo energetico.
2. Prodotti. Sviluppo di prodotti innovativi e di alta qualità, compatibili con l'ambiente, in grado di migliorare il comfort abitativo, sempre con la massima attenzione alla salute e al benessere dei consumatori.
3. Edilizia. Sostegno e impegno nel diffondere la cultura di edilizia sostenibile, dalla fase di progettazione a quella di realizzazione, con particolare attenzione al risparmio energetico, alla riduzione dell'inquinamento e al mantenimento nel tempo del valore degli edifici.

DAW Italia è certificata con ISO 9001 nel campo della qualità e ISO 14001 nel campo della protezione ambientale.



Figura 1: DAW Italia.

I prodotti

Il presente studio riguarda un gruppo di 6 prodotti vernicianti per esterni a marchio Caparol che possono essere raggruppati in quattro sottocategorie differenti:

- 1) Finitura acril-silossanica per esterni (Muresko);
- 2) Finitura organica per esterni (CapaFarbe W);
- 3) Rivestimenti acril-silossanici a spessore per esterni (Muresko Putz - 622 Putz K15 – Rustik Putz K12);
- 4) Finiture per sistemi a cappotto (Putzgrund).

Putzgrund



Primer promotore di adesione per interni ed esterni a grana fine adatto a qualsiasi tipo di mano per garantire una migliore adesione dei successivi strati di intonaco.

CapaFarbe-W



Pittura acrilica per facciate a base d'acqua, strato uniformante, proprietà di rapida essiccazione per la protezione e la decorazione delle facciate. Protezione del film a lungo termine contro l'attacco di funghi e alghe. Adatto sia per intonaci nuovi che rivestiti. Classe W2 e V2 secondo EN 1062.

Muresko Putz K12



Intonaco a base di resine acril-siliconiche per facciate, fibrato ad alta resistenza, protezione di facciate e sistemi ETICS. Pellicola protettiva a lungo termine contro l'attacco di funghi e alghe. Adatto sia per intonaci nuovi che rivestiti. Classe W2 e V1 secondo EN 1062.

622 Putz K15



Intonaco per facciate a base di resine acril-siliconiche, granulometria 1,5 mm con film protettivo a lungo termine contro l'attacco di funghi e alghe, idoneo per sistemi e facciate ETICS. Classe W2 e V2 secondo EN 1062.

Rustik Putz K12



Intonaco per facciate a base di resine acril-siliconiche, granulometria 1,2 mm con film protettivo a lungo termine contro l'attacco di funghi e alghe, idoneo per sistemi e facciate ETICS. Classe W2 e V2 secondo EN 1062.

Muresko



Pittura per facciate in resina acril-siliconica ad alta resistenza per la protezione e la decorazione di facciate. Pellicola protettiva a lungo termine contro l'attacco di funghi e alghe. Adatto sia per intonaci nuovi che rivestiti. Alta resa, facile applicazione. Classe W3 e V2 secondo EN 1062.

Processo produttivo

Putzgrund, CapaFarbe-W, Muresko Putz, 622 Putz K15, Rustik Putz K12, Muresko vengono formulati nello stabilimento di Vermezzo con Zelo da DAW Italia.

Il ciclo produttivo dei prodotti oggetto dello studio si può riassumere dal seguente diagramma di flusso:

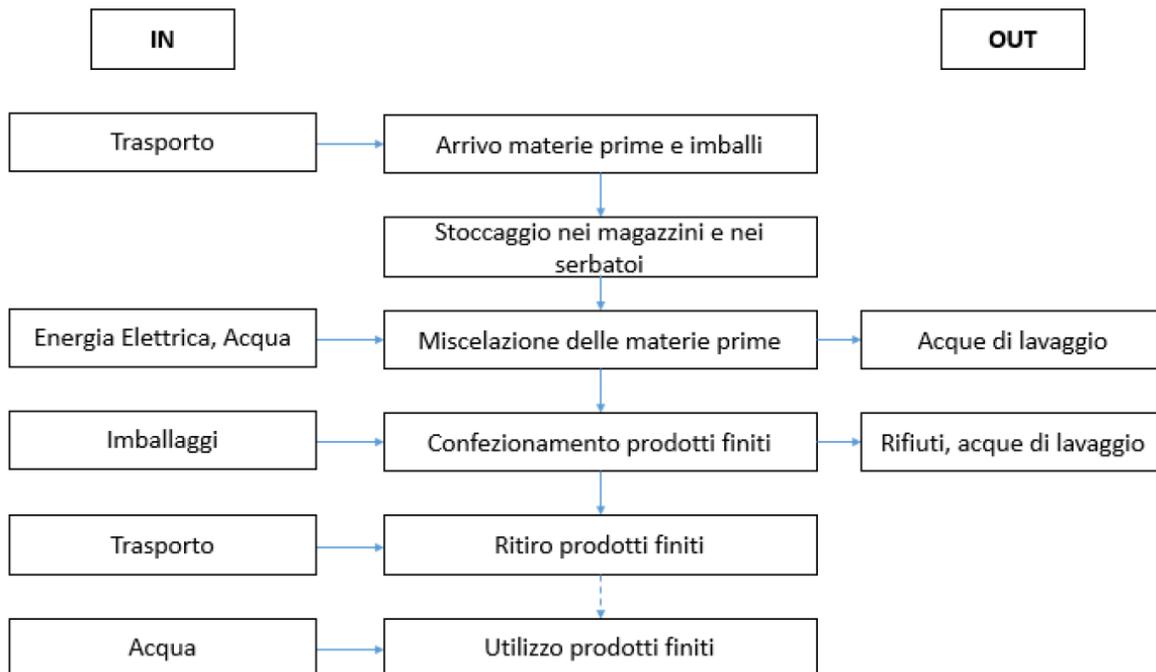


Figura 2: Diagramma di flusso del ciclo produttivo.

Nella fase di utilizzo dei prodotti viene aggiunta acqua ai prodotti per renderli pronti all'uso.

Si riporta di seguito la composizione per ciascuno dei prodotti analizzati e del relativo imballaggio.

		Putzgrund	CapaFarbe-W	Muresko Putz	622 Putz K15	Rustik Putz K12	Muresko
Prodotto sfuso	Resine/dispersioni	15.0%	11.7%	11.1%	11.8%	12.3%	27.3%
	Acqua	20.7%	13.7%	9.3%	4.6%	12.3%	13.6%
	Pigmenti e cariche	56.8%	59.6%	68.5%	70.7%	65.6%	45.4%
	Additivi	1.5%	5.8%	4.2%	4.1%	4.2%	4.8%
Imballo	Secchio in PP	3.4%	4.3%	3.9%	4.9%	3.1%	4.0%
	Maniglia in acciaio	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%
	Scatola di cartone	-	1.1%	-	-	-	0.8%
	Film in PE	0.04%	0.1%	0.04%	0.1%	0.03%	0.1%
	Pallet di legno	2.4%	3.6%	2.7%	3.5%	2.2%	3.7%
Totale		100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 1: Composizione dei prodotti e dell'imballo.

Si riportano in Tabella 2 le informazioni tecniche di ciascun prodotto analizzato.

Prodotto	Resa (m ² /kg)	Densità (kg/L)	VOC (g/L)
Putzgrund	4	1.63	18.0
CapaFarbe-W	15.03	1.67	7.8
Muresko Putz	2.1	1.64	9.3
622 Putz K15	2.8	1.90	17.4
Rustik Putz K12	2	1.77	0.3
Muresko	10.57	1.51	37.0

Tabella 2: Informazioni tecniche dei prodotti analizzati.

Si riporta di seguito l'indicazione delle sostanze pericolose ai sensi del Reg. 1272/2008 (CLP) presente all'interno delle categorie di materie prime utilizzate, come richiesto dalla PCR 2012:01 v2.33. Per calcolare la quantità massima trovata nel prodotto, è stato preso il valore di concentrazione da SDS e moltiplicato per la più alta concentrazione della categoria di materia prima tra le varie prodotti. Le restanti materie prime utilizzate non contengono sostanze pericolose.

Componenti	Sostanze	% da SDS	% max nel prodotto	CAS	Classificazione
Resine/dispersioni	Silicic acid, potassium salt	≥25-≤40	16	1312-76-1	H315, H318
	2-methylisothiazol-3(2H)-one	3-5	0.25	2682-20-4	H301, H311, H314, H318, H317, H330, H400, H410
Additivi	1,2-benzisothiazolin-3-one	3-5	0.25	2634-33-5	H302, H315, H318, H317, H400
	Maleic acid, polymer with diisobutene, sodium salt	25	1.25	37199-81-8	H319
	Gliossale	< 0,01	0.0005	107-22-2	H315, H319, H317, H332, H341

Tabella 3: Sostanze pericolose presenti nei prodotti.

2. Informazioni Ambientali

Unità dichiarata

L'unità dichiarata presa in esame è 1 kg di pittura, insieme al suo imballo, che permette di dipingere una determinata superficie murale interna.

Confini del sistema

Il presente studio è un'analisi "from cradle to gate with options". Le PCR 2012:01 v2.33 e lo standard EN 15804 utilizzate individuano le seguenti fasi per il ciclo di vita di un prodotto da costruzione:

BUILDING LIFE CYCLE INFORMATION																SUPPLEMENTARY INFO
PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFIT AND LOAD
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Raw materials supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction and installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	refurbishment	operational energy use	operational water use	de-construction / demolition	Transport	Waste processing	Disposal	reuse, recovery or recycling
X	X	X	X	X	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Tabella 4: Moduli informativi per la valutazione dei prodotti di costruzione secondo la norma EN15804 [4].

Nei processi *upstream* sono inclusi l'estrazione e la produzione della materia prima per tutte le componenti principali, gli impatti dovuti alla produzione di energia elettrica, la produzione di imballaggi primari, secondari e terziari.

Nei processi *core* sono inclusi i trasporti dei materiali al sito produttivo, l'assemblaggio del prodotto finale, il trattamento dei rifiuti generati nel sito produttivo, gli impatti dovuti alla produzione di elettricità utilizzati nel modulo.

Nei processi *downstream* sono inclusi il trasporto per la distribuzione del prodotto finito, l'uso di risorse per preparare il prodotto e il fine vita dell'imballaggio.

La fase di applicazione e stesura della pittura è esclusa dai confini del sistema perché consiste in un'operazione manuale di impatto trascurabile.

Sono stati esclusi i moduli sull'utilizzo (B1-B7) perché influenzati dalle condizioni in cui i prodotti vengono utilizzati e dalla superficie di applicazione. I moduli relativi al fine vita (C1-C4) non sono stati considerati poiché riguardano processi, come demolizioni e trasporti, che possono variare al di fuori del controllo dell'azienda. La fase relativa al riciclo e recupero energetico (D) non è applicabile al tipo di prodotto oggetto della valutazione, che non è considerato riciclabile in quanto non è possibile separare il film di colore dall'intonaco di supporto.

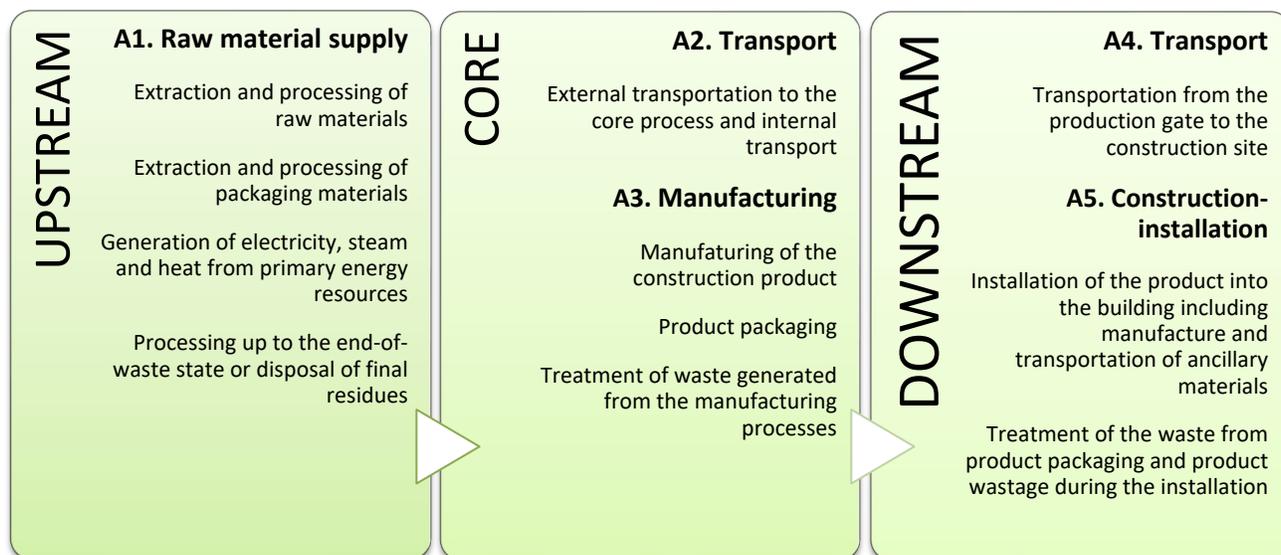


Figura 3: Confini del sistema della LCA di 1kg di pittura secondo le PCR 2012:01 v2.33 .

Confini di tempo

I dati primari sono stati forniti da DAW Italia e si riferiscono all'anno 2020. I dati secondari provengono dal database ecoinvent v3.7 pubblicato nel 2021.

Rappresentatività geografica

Il sito produttivo di DAW Italia si trova nel Comune di Vermezzo con Zelo, in Provincia di Milano. Le materie prime vengono acquistate da diversi fornitori sparsi sul territorio Europeo, sebbene la maggior parte dei fornitori si trovi sul territorio nazionale e in Germania. Gli imballaggi sono acquistati per circa l'80% dei casi da fornitori presenti sul territorio nazionale, il restante 20% viene acquistato da fornitori tedeschi. I prodotti finiti oggetto del presente studio sono formulati tutti nello stabilimento di Vermezzo con Zelo e sono venduti nel territorio nazionale.

Poiché il prodotto viene venduto in Italia, lo scenario di distribuzione considera le vendite dell'anno di riferimento.

Confini nel ciclo di vita

Come espresso dalla PCR 2012:01 v2.33, sono esclusi dalla LCA i seguenti processi:

- costruzione degli edifici dell'azienda;
- produzione delle attrezzature di lavoro;
- produzione dei beni capitali;
- attività del personale.

Non sono state escluse le infrastrutture, quando presenti, come i processi derivanti dal databaseecoinvent.

Qualità dei dati

Nel presente studio sono stati utilizzati sia dati primari sia dati secondari. I dati primari sono raccolti da DAW Italia in un gestionale interno continuamente aggiornato e forniti attraverso la compilazione di questionari e comunicazioni dirette; quando non sono disponibili dati primari, vengono utilizzati dati secondari.

Per i dati secondari impiegati nello studio vengono utilizzati il databaseecoinvent v3.7, allocation, cut-off by classification e dati da letteratura. Il databaseecoinvent è disponibile nel software SimaPro 9.2 utilizzato per i calcoli.

L'analisi del ciclo di vita deve considerare almeno il 99% dei flussi totali di massa ed energia del prodotto e del suo imballaggio. Possono essere utilizzati dati proxy nel caso esistano lacune nei dati, a patto che il loro contributo nella valutazione di prestazione ambientale non superi il 10% per ogni categoria di impatto principale.

Regole di allocazione

L'allocazione rappresenta la procedura di ripartizione secondo la quale gli input e gli output del sistema sono suddivisi tra i diversi prodotti in modo da riflettere le relazioni fisiche a loro sottostanti.

I processi che influenzano il profilo ambientale del prodotto durante il suo ciclo di vita devono essere allocati all'interno del modulo del ciclo di vita nel quale il processo si svolge. In questo modo la somma dei flussi allocati in entrata e in uscita corrisponde alla somma dei flussi in ingresso e in uscita: viene evitato il doppio conteggio né si verifica alcuna omissione di flussi in ingresso e in uscita.

Per le risorse vergini sono inclusi materie prime e processi produttivi. Non viene fatta alcuna allocazione per i materiali soggetti a riciclaggio. Per l'input delle risorse riciclate viene incluso il processo di riciclaggio. Gli output soggetti a riciclaggio sono considerati input per il ciclo di vita successivo.

Nel presente studio i dati relativi ai consumi energetici, idrici e in merito ai rifiuti prodotti, alle emissioni in atmosfera e agli scarichi idrici sono stati attribuiti in base alla quantità di prodotto finito formulata, adottando il criterio di massa, ottenuto rapportando i dati di consumo annui con il totale di kg di prodotti finiti formulati nell'anno di riferimento.

Il processo di formulazione dei prodotti prevede l'utilizzo di materie prime vergini e non vengono prodotti scarti che vengono successivamente immessi nuovamente nel ciclo produttivo. Per la fase di confezionamento vengono utilizzati imballaggi vergini. Per questi motivi non si è effettuata alcuna allocazione end of life.

Inoltre, nel corso dello studio sono stati valutati tutti gli input materiali del processo produttivo, pertanto non sono state applicate regole di cut-off.

Indicatori di impatto ambientale

Nella valutazione degli impatti del prodotto, le informazioni ottenute dall'analisi dell'inventario vengono aggregate a seconda degli effetti relativi ai diversi temi ambientali. Per la valutazione delle prestazioni ambientali dei prodotti è stato utilizzato il metodo definito dalle PCR 2012:01 v2.33.

Per le emissioni atmosferiche di CO₂ proveniente da materiali di origine biogenica viene adottato l'approccio della neutralità di carbonio. Con questo approccio, si assume che tutte le emissioni atmosferiche di CO₂ assorbite durante il processo, verranno rilasciate in aria durante la fase di fine vita. In pratica non vengono valutati né i sequestri né le emissioni di CO₂ relativi ai materiali di origine biologica, assumendo un sequestro netto di carbonio pari a zero.

Inventario

Questo studio è basato su dati primari per gli aspetti fondamentali dello studio, quali composizione dei prodotti finiti come tipologia e quantità dei diversi ingredienti, le distanze di approvvigionamento delle materie prime degli ingredienti e degli imballi, consumi aziendali (acqua, energia elettrica e rifiuti prodotti), e le loro quantità nel prodotto, la distribuzione del prodotto finito e l'applicazione in sito. I dati primari sono stati raccolti mediante questionario, scambio di e-mail con il personale aziendale di riferimento e schede di sicurezza delle materie prime e dei prodotti finiti.

I dati secondari vengono utilizzati per tutti i processi per i quali non sono disponibili dati primari, ad esempio la produzione dei singoli componenti e del packaging, i processi di lavorazione di alcune materie prime e lo smaltimento dell'imballo, si è fatto riferimento al database ecoinvent v.3.7, cut-off by classification.

Come previsto dalle PCR 2012:01 v2.33 l'utilizzo di dati generici (proxy data) è stato limitato e il loro contributo non supera il 10% dell'impatto complessivo delle categorie d'impatto considerate, come si può vedere nell'Allegato 1 del report LCA.

Sono stati valutati tutti gli input materiali del processo produttivo. Non sono state applicate regole di cut-off.

3. Valutazione dell'impatto ambientale

Nelle tabelle seguenti sono disponibili gli indicatori dell'impatto ambientale del ciclo di vita di 1 kg di pittura per ciascun prodotto analizzato, come richiesto dalle PCR 2012:01 v2.33.

Gli indicatori ambientali indicati dalle PCR 2012:01 v2.33 consistono in:

- Categorie di impatto: riscaldamento globale, riduzione dello strato di ozono, acidificazione, eutrofizzazione, ossidazione fotochimica, esaurimento risorse abiotiche, esaurimento risorse abiotiche (combustibili fossili);
- Indicatori d'uso di risorse: consumo di risorse (rinnovabili e non rinnovabili), uso di materiale secondario, uso di carburanti secondari (rinnovabili e non rinnovabili), uso d'acqua;
- Indicatori di rifiuti: rifiuti pericolosi, rifiuti non pericolosi e rifiuti radioattivi.

Le categorie di impatto provengono dai metodi CML baseline e CML non-baseline.

Gli indicatori sono suddivisi nel contributo dei processi alle diverse fasi di prodotto: processi *upstream* (A1), relativi all'approvvigionamento delle materie prime, processi *core* (A2, A3) relativi rispettivamente al trasporto delle materie prime al sito di produzione e al processo di produzione e confezionamento e i processi *downstream* (A4, A5) relativi alla distribuzione, applicazione del prodotto e smaltimento dell'imballo.

Putzgrund



1 KG PUTZGRUND		u.m.	Totale	A1	A2	A3	A4	A5
Categorie di impatto	Riscaldamento globale (GWP100a)	kg CO ₂ eq	1.55E+00	1.36E+00	5.42E-02	4.17E-02	5.26E-02	4.95E-02
	Riduzione strato di ozono (ODP)	Kg CFC ¹¹	1.71E-07	1.46E-07	9.85E-09	5.04E-09	9.55E-09	1.99E-10
	Acidificazione	kg SO ₂ eq	8.05E-03	7.54E-03	1.92E-04	1.16E-04	1.86E-04	1.07E-05
	Eutrofizzazione	kg PO ₄ ³⁻ eq	2.02E-03	1.78E-03	3.89E-05	5.88E-05	3.77E-05	1.08E-04
	Ossidazione fotochimica	kg C ₂ H ₄ eq	1.64E-03	1.62E-03	6.85E-06	6.75E-06	6.64E-06	6.76E-07
	Esaurimento risorse abiotiche	kg Sb eq	1.72E-05	1.68E-05	1.97E-07	8.06E-08	1.91E-07	3.99E-09
	Esaurimento risorse abiotiche, combustibili fossili	MJ	2.09E+01	1.86E+01	8.10E-01	6.03E-01	7.85E-01	1.72E-02
Uso di risorse	Risorse rinnovabili, energia	MJ	2.12E+00	2.07E+00	1.12E-02	2.44E-02	1.08E-02	4.67E-04
	Risorse rinnovabili, materiali	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Risorse rinnovabili, totale	MJ	2.12E+00	2.07E+00	1.12E-02	2.44E-02	1.08E-02	4.67E-04
	Risorse non rinnovabili, energia	MJ	2.25E-04	1.83E-04	1.71E-05	8.42E-06	1.65E-05	2.27E-07
	Risorse non rinnovabili, materiali	MJ	2.34E+01	2.12E+01	8.28E-01	6.10E-01	8.03E-01	1.79E-02
	Risorse non rinnovabili, totale	MJ	2.34E+01	2.12E+01	8.28E-01	6.10E-01	8.03E-01	1.79E-02
	Uso di materiale secondario	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari non rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso d'acqua	m ³	1.68E-02	1.62E-02	8.95E-05	4.16E-04	8.67E-05	6.72E-05
Rifiuti	Rifiuti pericolosi	kg	3.99E-03	3.06E-03	4.63E-05	3.72E-04	4.49E-05	4.64E-04
	Rifiuti non pericolosi	kg	3.55E-01	2.40E-01	3.97E-02	9.75E-03	3.84E-02	2.69E-02
	Rifiuti radioattivi	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tabella 5: Risultati della caratterizzazione di 1 kg di Putzgrund.

CapaFarbe-W



1 KG CAPAFARBE-W		u.m.	Totale	A1	A2	A3	A4	A5
Categorie di impatto	Riscaldamento globale (GWP100a)	kg CO ₂ eq	1.73E+00	1.49E+00	8.88E-02	4.17E-02	5.26E-02	5.76E-02
	Riduzione strato di ozono (ODP)	Kg CFC ⁻¹¹	3.97E-07	3.66E-07	1.61E-08	5.04E-09	9.55E-09	2.72E-10
	Acidificazione	kg SO ₂ eq	1.32E-02	1.25E-02	3.14E-04	1.16E-04	1.86E-04	1.44E-05
	Eutrofizzazione	kg PO ₄ ³⁻ eq	2.52E-03	2.23E-03	6.36E-05	5.88E-05	3.77E-05	1.30E-04
	Ossidazione fotochimica	kg C ₂ H ₄ eq	1.60E-03	1.58E-03	1.12E-05	6.76E-06	6.64E-06	1.21E-06
	Esaurimento risorse abiotiche	kg Sb eq	2.67E-05	2.61E-05	3.23E-07	8.07E-08	1.91E-07	5.47E-09
	Esaurimento risorse abiotiche, combustibili fossili	MJ	2.45E+01	2.18E+01	1.33E+00	6.03E-01	7.85E-01	2.29E-02
Uso di risorse	Risorse rinnovabili, energia	MJ	3.17E+00	3.12E+00	1.83E-02	2.44E-02	1.08E-02	6.57E-04
	Risorse rinnovabili, materiali	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Risorse rinnovabili, totale	MJ	3.17E+00	3.12E+00	1.83E-02	2.44E-02	1.08E-02	6.57E-04
	Risorse non rinnovabili, energia	MJ	4.46E-04	3.93E-04	2.79E-05	8.42E-06	1.65E-05	3.21E-07
	Risorse non rinnovabili, materiali	MJ	2.74E+01	2.46E+01	1.36E+00	6.10E-01	8.03E-01	2.38E-02
	Risorse non rinnovabili, totale	MJ	2.74E+01	2.46E+01	1.36E+00	6.10E-01	8.03E-01	2.38E-02
	Uso di materiale secondario	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari non rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso d'acqua	m ³	2.34E-02	2.27E-02	1.47E-04	4.16E-04	8.67E-05	7.23E-05
Rifiuti	Rifiuti pericolosi	kg	5.44E-03	4.44E-03	7.58E-05	3.72E-04	4.49E-05	5.08E-04
	Rifiuti non pericolosi	kg	5.45E-01	3.99E-01	6.49E-02	9.75E-03	3.84E-02	3.29E-02
	Rifiuti radioattivi	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tabella 6: Risultati della caratterizzazione di 1 kg di CapaFarbe-W

Muresko Putz



1 KG MURESKO PUTZ		u.m.	Totale	A1	A2	A3	A4	A5
Categorie di impatto	Riscaldamento globale (GWP100a)	kg CO ₂ eq	1.84E+00	1.64E+00	5.26E-02	4.17E-02	5.26E-02	5.37E-02
	Riduzione strato di ozono (ODP)	Kg CFC ⁻¹¹	7.72E-07	7.48E-07	9.56E-09	5.04E-09	9.55E-09	2.24E-10
	Acidificazione	kg SO ₂ eq	1.07E-02	1.02E-02	1.86E-04	1.16E-04	1.86E-04	1.20E-05
	Eutrofizzazione	kg PO ₄ ³⁻ eq	2.56E-03	2.30E-03	3.77E-05	5.88E-05	3.77E-05	1.19E-04
	Ossidazione fotochimica	kg C ₂ H ₄ eq	6.26E-04	6.05E-04	6.65E-06	6.76E-06	6.64E-06	7.47E-07
	Esaurimento risorse abiotiche	kg Sb eq	4.83E-05	4.79E-05	1.91E-07	8.06E-08	1.91E-07	4.43E-09
	Esaurimento risorse abiotiche, combustibili fossili	MJ	2.09E+01	1.87E+01	7.86E-01	6.03E-01	7.85E-01	1.92E-02
Uso di risorse	Risorse rinnovabili, energia	MJ	2.89E+00	2.84E+00	1.08E-02	2.44E-02	1.08E-02	5.00E-04
	Risorse rinnovabili, materiali	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Risorse rinnovabili, totale	MJ	2.89E+00	2.84E+00	1.08E-02	2.44E-02	1.08E-02	5.00E-04
	Risorse non rinnovabili, energia	MJ	2.76E-04	2.35E-04	1.65E-05	8.42E-06	1.65E-05	2.58E-07
	Risorse non rinnovabili, materiali	MJ	2.44E+01	2.22E+01	8.03E-01	6.10E-01	8.03E-01	1.99E-02
	Risorse non rinnovabili, totale	MJ	2.45E+01	2.22E+01	8.03E-01	6.10E-01	8.03E-01	1.99E-02
	Uso di materiale secondario	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari non rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso d'acqua	m ³	1.98E-02	1.92E-02	8.68E-05	4.16E-04	8.67E-05	3.91E-05
Rifiuti	Rifiuti pericolosi	kg	5.05E-03	4.06E-03	4.49E-05	3.72E-04	4.49E-05	5.30E-04
	Rifiuti non pericolosi	kg	4.16E-01	3.00E-01	3.85E-02	9.75E-03	3.84E-02	2.95E-02
	Rifiuti radioattivi	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tabella 7: Risultati della caratterizzazione di 1 kg di Muresko Putz,.

622 Putz K15



1 KG 622 PUTZ K15		u.m.	Totale	A1	A2	A3	A4	A5
Categorie di impatto	Riscaldamento globale (GWP100a)	kg CO ₂ eq	1.95E+00	1.74E+00	5.42E-02	4.17E-02	5.26E-02	6.23E-02
	Riduzione strato di ozono (ODP)	Kg CFC ⁻¹¹	4.90E-07	4.65E-07	9.85E-09	5.04E-09	9.55E-09	2.78E-10
	Acidificazione	kg SO ₂ eq	8.83E-03	8.32E-03	1.92E-04	1.16E-04	1.86E-04	1.48E-05
	Eutrofizzazione	kg PO ₄ ³⁻ eq	2.54E-03	2.26E-03	3.89E-05	5.88E-05	3.77E-05	1.41E-04
	Ossidazione fotochimica	kg C ₂ H ₄ eq	1.51E-03	1.49E-03	6.85E-06	6.75E-06	6.64E-06	9.02E-07
	Esaurimento risorse abiotiche	kg Sb eq	3.53E-05	3.48E-05	1.97E-07	8.06E-08	1.91E-07	5.46E-09
	Esaurimento risorse abiotiche, combustibili fossili	MJ	2.50E+01	2.28E+01	8.10E-01	6.03E-01	7.85E-01	2.36E-02
Uso di risorse	Risorse rinnovabili, energia	MJ	2.95E+00	2.90E+00	1.12E-02	2.44E-02	1.08E-02	6.15E-04
	Risorse rinnovabili, materiali	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Risorse rinnovabili, totale	MJ	2.95E+00	2.90E+00	1.12E-02	2.44E-02	1.08E-02	6.15E-04
	Risorse non rinnovabili, energia	MJ	2.87E-04	2.45E-04	1.71E-05	8.42E-06	1.65E-05	3.26E-07
	Risorse non rinnovabili, materiali	MJ	2.85E+01	2.63E+01	8.28E-01	6.10E-01	8.03E-01	2.44E-02
	Risorse non rinnovabili, totale	MJ	2.85E+01	2.63E+01	8.28E-01	6.10E-01	8.03E-01	2.44E-02
	Uso di materiale secondario	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari non rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso d'acqua	m ³	1.87E-02	1.81E-02	8.95E-05	4.16E-04	8.67E-05	4.34E-05
Rifiuti	Rifiuti pericolosi	kg	4.76E-03	3.67E-03	4.63E-05	3.72E-04	4.49E-05	6.25E-04
	Rifiuti non pericolosi	kg	3.65E-01	2.42E-01	3.97E-02	9.75E-03	3.84E-02	3.51E-02
	Rifiuti radioattivi	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tabella 8: Risultati della caratterizzazione di 1 kg di 622 Putz K15.

Rustik Putz K12



1 KG RUSTIK PUTZ K12		u.m.	Totale	A1	A2	A3	A4	A5
Categorie di impatto	Riscaldamento globale (GWP100a)	kg CO ₂ eq	1.69E+00	1.49E+00	5.65E-02	4.17E-02	5.26E-02	4.75E-02
	Riduzione strato di ozono (ODP)	Kg CFC ¹¹	4.75E-07	4.50E-07	1.03E-08	5.04E-09	9.55E-09	1.88E-10
	Acidificazione	kg SO ₂ eq	7.73E-03	7.21E-03	2.00E-04	1.16E-04	1.86E-04	1.01E-05
	Eutrofizzazione	kg PO ₄ ³⁻ eq	2.19E-03	1.95E-03	4.05E-05	5.88E-05	3.77E-05	1.03E-04
	Ossidazione fotochimica	kg C ₂ H ₄ eq	1.44E-03	1.42E-03	7.14E-06	6.75E-06	6.64E-06	6.40E-07
	Esaurimento risorse abiotiche	kg Sb eq	3.25E-05	3.20E-05	2.06E-07	8.06E-08	1.91E-07	3.72E-09
	Esaurimento risorse abiotiche, combustibili fossili	MJ	2.17E+01	1.95E+01	8.45E-01	6.03E-01	7.85E-01	1.62E-02
Uso di risorse	Risorse rinnovabili, energia	MJ	2.29E+00	2.24E+00	1.16E-02	2.44E-02	1.08E-02	4.21E-04
	Risorse rinnovabili, materiali	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Risorse rinnovabili, totale	MJ	2.29E+00	2.24E+00	1.16E-02	2.44E-02	1.08E-02	4.21E-04
	Risorse non rinnovabili, energia	MJ	2.36E-04	1.93E-04	1.78E-05	8.42E-06	1.65E-05	2.12E-07
	Risorse non rinnovabili, materiali	MJ	2.47E+01	2.24E+01	8.64E-01	6.10E-01	8.03E-01	1.68E-02
	Risorse non rinnovabili, totale	MJ	2.47E+01	2.24E+01	8.64E-01	6.10E-01	8.03E-01	1.68E-02
	Uso di materiale secondario	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari non rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso d'acqua	m ³	1.62E-02	1.56E-02	9.33E-05	4.16E-04	8.67E-05	3.62E-05
Rifiuti	Rifiuti pericolosi	kg	4.07E-03	3.14E-03	4.83E-05	3.72E-04	4.49E-05	4.61E-04
	Rifiuti non pericolosi	kg	3.20E-01	2.05E-01	4.13E-02	9.75E-03	3.84E-02	2.57E-02
	Rifiuti radioattivi	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tabella 9: Risultati della caratterizzazione di 1 kg di Rustik Putz K12.

Muresko



1 KG MURESKO		u.m.	Totale	A1	A2	A3	A4	A5
Categorie di impatto	Riscaldamento globale (GWP100a)	kg CO ₂ eq	1.80E+00	1.56E+00	8.56E-02	4.17E-02	5.26E-02	5.72E-02
	Riduzione strato di ozono (ODP)	Kg CFC ¹¹	6.10E-07	5.79E-07	1.56E-08	5.04E-09	9.55E-09	2.77E-10
	Acidificazione	kg SO ₂ eq	1.85E-02	1.79E-02	3.03E-04	1.16E-04	1.86E-04	1.47E-05
	Eutrofizzazione	kg PO ₄ ³⁻ eq	3.03E-03	2.74E-03	6.14E-05	5.88E-05	3.77E-05	1.31E-04
	Ossidazione fotochimica	kg C ₂ H ₄ eq	9.77E-04	9.52E-04	1.08E-05	6.76E-06	6.64E-06	1.16E-06
	Esaurimento risorse abiotiche	kg Sb eq	3.65E-05	3.59E-05	3.12E-07	8.07E-08	1.91E-07	5.65E-09
	Esaurimento risorse abiotiche, combustibili fossili	MJ	2.46E+01	2.19E+01	1.28E+00	6.03E-01	7.85E-01	2.36E-02
Uso di risorse	Risorse rinnovabili, energia	MJ	3.49E+00	3.44E+00	1.76E-02	2.44E-02	1.08E-02	7.13E-04
	Risorse rinnovabili, materiali	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Risorse rinnovabili, totale	MJ	3.49E+00	3.44E+00	1.76E-02	2.44E-02	1.08E-02	7.13E-04
	Risorse non rinnovabili, energia	MJ	4.65E-04	4.13E-04	2.69E-05	8.42E-06	1.65E-05	3.30E-07
	Risorse non rinnovabili, materiali	MJ	2.80E+01	2.52E+01	1.31E+00	6.10E-01	8.03E-01	2.46E-02
	Risorse non rinnovabili, totale	MJ	2.80E+01	2.52E+01	1.31E+00	6.10E-01	8.03E-01	2.46E-02
	Uso di materiale secondario	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso di carburanti secondari non rinnovabili	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Uso d'acqua	m ³	3.18E-02	3.10E-02	1.41E-04	4.16E-04	8.67E-05	1.53E-04
Rifiuti	Rifiuti pericolosi	kg	6.76E-03	5.73E-03	7.31E-05	3.72E-04	4.49E-05	5.38E-04
	Rifiuti non pericolosi	kg	7.35E-01	5.90E-01	6.26E-02	9.75E-03	3.84E-02	3.34E-02
	Rifiuti radioattivi	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tabella 10: Risultati della caratterizzazione di 1 kg di Muresko.

4. Differenze rispetto le versioni precedenti

Revisione del 6-10-2021

Rispetto alla versione precedente di questa EPD

1. Le PCR 2012:01 v2.32, scadute al 31-12-20, sono state sostituite dalle PCR 2012:01 v2.33, valide fino al 31-12-21.
2. È stato utilizzato il database ecoinvent v3.7 e il software SimaPro 9.2.
3. Sono state aggiunte le descrizioni dei prodotti analizzati.
4. La modellazione e i risultati LCA tengono in considerazione tutti i formati dei prodotti.
5. Riguardo i processi upstream:
 - il peso della maniglia è stata considerata per intero, quando presente nel formato considerato;
 - il componente dispersing agent è stato modellato sulla base delle informazioni contenute nella scheda di sicurezza;
6. Riguardo i processi core: è stata considerata la distanza effettiva dei fornitori dal sito produttivo per ciascun componente e materiale di imballaggio;
7. Riguardo i processi downstream: per la fase di trasporto del prodotto finito (distribuzione nazionale) sono state considerate le statistiche di vendita aziendali suddivise per macro area, ciascuna identificata da una media chilometrica.

5. Informazioni sull'azienda e sulla certificazione

Contatti DAW Italia

Lo studio di LCA e la presente EPD sono stati svolti da DAW Italia, in collaborazione con 2B Srl (www.to-be.it).

I riferimenti dell'azienda sono:

Lissi Andrea

DAW Italia, il proprietario dell'EPD ha la proprietà e la responsabilità esclusiva dell'EPD

Largo Murjahn, 1 - 20071 Vermezzo con Zelo (MI)

e-mail: Andrea.Lissi@dawitalia.it

web-site: www.dawitalia.it/

Verifica e registrazione

EPD programme: International EPD System, www.environdec.com
Programme operator: EPD International AB, Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden, info@environdec.com
Product category rules (PCR): PCR 2012:01 v2.33 "Construction product and construct services" CPC code: 3511 (Paints and varnishes and related products)
PCR review was conducted by: The Technical Committee of the International EPD® System. Review chair: Massimo Marino (info@environdec.com). The review panel may be contacted via the Secretariat www.environdec.com/contact .
Independent third-party verification of the declaration and data, according to ISO 14025:2006: <input checked="" type="checkbox"/> External <input type="checkbox"/> Internal covering <input type="checkbox"/> EPD process certification <input checked="" type="checkbox"/> EPD verification
Third party verifier: Certiquality SRL, Via Gaetano Giardino, 4, 20123 Milano (MI), 02 806 9171 <i>In case of certification bodies</i> Accredited by: Accredia con accreditamento 003H rev. 15 <i>In case of individual verifiers</i> Approved by: The International EPD® System Technical Committee, supported by the Secretariat
Procedure for follow-up during EPD validity involves third party verifier: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

Le dichiarazioni ambientali di prodotto all'interno della stessa categoria di prodotti provenienti da programmi diversi potrebbero non essere comparabili.

Le EPD dei prodotti da costruzione potrebbero non essere comparabili se non sono conformi alla EN 15804.

6. Bibliografia

- ISO 14025:2006. Environmental labels and declarations, type 3 environmental declarations, principles and procedures (www.iso.org).
- ISO 14040/14044:2021. ISO series on Life Cycle Assessment (Valutazione del ciclo di vita), UNI EN ISO 14040:2021 e 14044:2021 (www.iso.org).
- PCR 2012:01 v2.33 “Costruction product and costruction services”, Product Category Rules (PCR) for preparing an environmental product declaration (EPD) for construction products and construction services, the Swedish Environmental Management Council (www.environdec.com).
- EN 15804:2012+A1:2013, Sustainability of construction works. Environmental product declarations. Core rules for the product category of construction products, dated 2014-02-28.
- Ecoinvent, 2021. Swiss Centre for Life Cycle Assessment, v3.7 (www.ecoinvent.ch).
- PRé Consultants, 2021. Software SimaPro versione 9.2 (www.pre.nl).
- IEC, 2019. International EPD Cooperation (IEC), General Programme Instructions for Environmental Product Declaration EPD, Version 3.01, dated 2017-09-18. Swedish Environmental Management Council (www.environdec.com).
- ISPRA, 2020. Rapporto Rifiuti Urbani. (www.isprambiente.gov.it).