

Salute, Igiene, Pulizia

Soluzioni avanzate per il benessere delle persone negli ambienti domestici



LE PITTURE PER INTERNO ED IL BENESSERE: IGIENE, SALUTE, SOSTENIBILITA', CERTIFICAZIONI

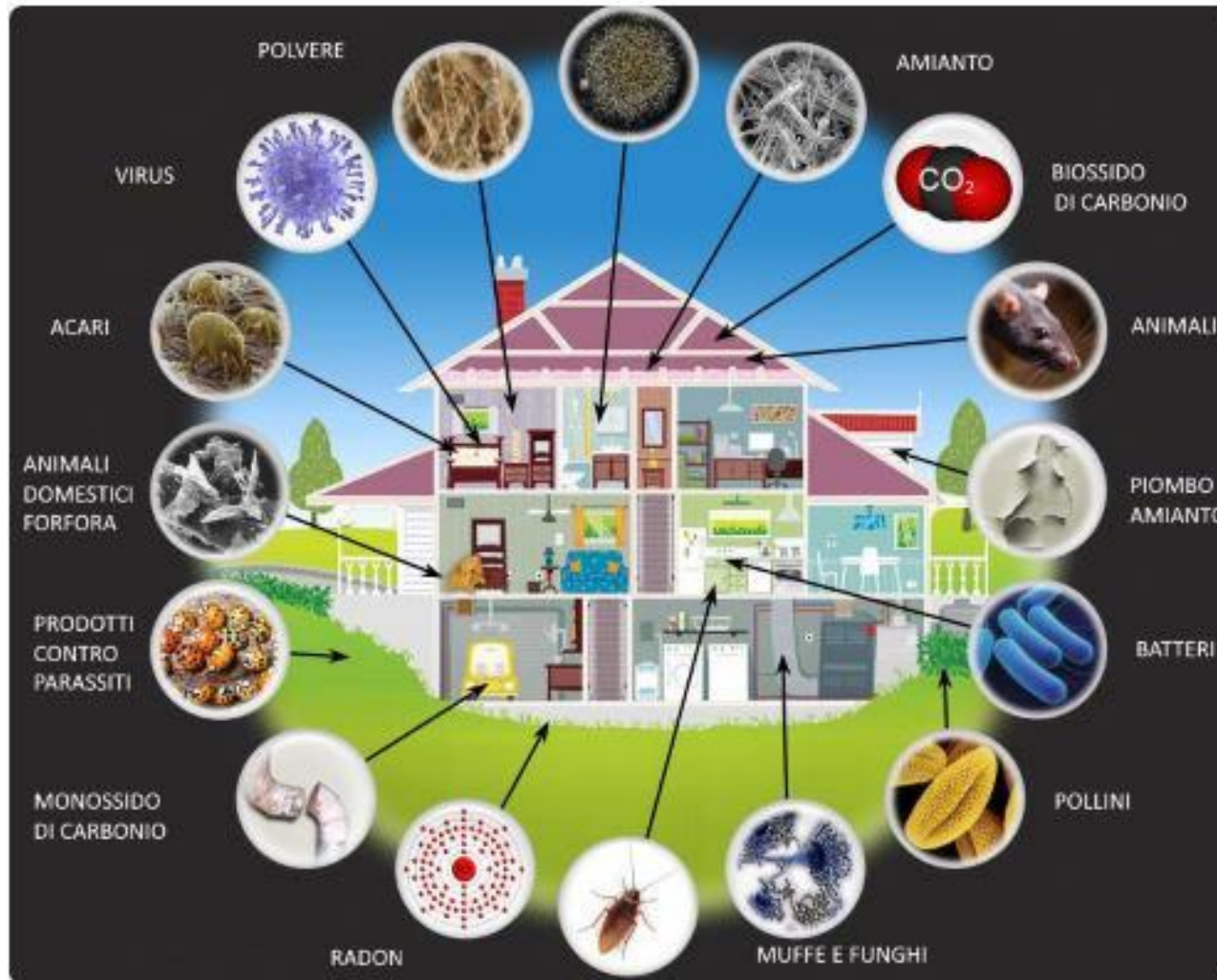


Ing. Federico Tedeschi
Ing. Andrea Ferro

Qualität erleben.

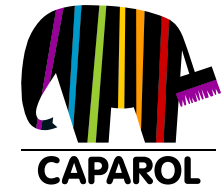
Principali fonti di inquinamento indor

Fonte: sito ministero della salute



Principali fonti di inquinamento indor

Fonte: sito ministero della salute



FONTI	INQUINANTI
Processi di combustione a gas o carbone per riscaldare e/o cucinare, camini e stufe a legna, gas di scarico veicoli	Prodotti di combustione (CO, NOx, SO2, particolato)
Materiali da costruzione e isolanti	amianto, fibre vetrose artificiali, Particolato, Radon; Agenti biologici (per presenza di umidità e/o polvere)
Materiali di rivestimento e moquette	formaldeide, acrilati, COV e Agenti biologici (per presenza di umidità e/o polvere)
Arredi	formaldeide, COV e Agenti biologici (per presenza di umidità e/o polvere)
Liquidi e prodotti per la pulizia	alcoli, fenoli, COV
Fotocopiatrici	ozono (O3), polvere di toner, idrocarburi volatili (COV)
Fumo di sigaretta	idrocarburi policiclici, COV formaldeide, CO, particolato fine
Impianti di condizionamento	CO ₂ e COV (per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo); Agenti biologici (per mancanza di pulizia/manutenzione)
Polvere	Agenti biologici (allergeni indoor: acari)
Individui	CO2 e Agenti biologici (batteri, virus ecc.)
Animali	Allergeni indoor (peli ecc)
Sorgenti naturali (lave, tufi, graniti, ecc.)	Radon

Salute, Igiene, Pulizia

Soluzioni avanzate per il benessere delle persone negli ambienti domestici



Ora più che mai sono richieste protezione e sicurezza delle persone negli ambienti domestici. Caparol, sensibile da sempre alle tematiche della salute e della salubrità, offre **prodotti tecnologicamente avanzati e certificati** per rispondere a tutti i requisiti di igiene e detergibilità delle superfici.

Salute, Igiene e Pulizia sono i criteri che hanno guidato la selezione di prodotti per interni specifici per trattare le pareti ed i soffitti e preservarli nel tempo.

Soluzioni avanzate per **disinfettare e igienizzare**. Finiture progettate per **resistere all'abrasione e alla pulizia** con i comuni detergenti domestici. **Pitture antibatteriche** con ioni d'argento, **ipoallergeniche** e con basse emissioni per i soggetti più sensibili.



NORMATIVA DELLE PITTURE PER INTERNI

LA NECESSITÀ DI UNA NORMA

Introduzione



Perché la necessità di una norma?

- Avere **terminologia e definizioni** specifiche **di un prodotto** per evidenziare **caratteristiche confrontabili**.
- In caso di situazioni poco chiare **introduzione di normative** atte ad **identificare e misurare** caratteristiche salienti **per la verifica di idoneità** di un sistema di verniciatura.
- **Maggiore trasparenza** nei confronti di **progettista / applicatore / committente**.
- Seguire le norme di riferimento, **qualora non indicato da una legge**, è un **atto meramente volontario a vantaggio dell'intera filiera** produttore / progettista / applicatore / committente.
- Avere delle norme è utile per **redigere specifiche tecniche**, documenti importanti e determinanti durante l'attività tecnica

LA NECESSITÀ DI UNA NORMA

Introduzione



La caratterizzazione è utile quindi:

AL PRODUTTORE:

- per **descrivere** il prodotto nelle schede tecniche e nelle etichette;
- per **collaudare** il prodotto prima di immetterlo sul mercato;
- per **eseguire confronti** fra i suoi prodotti e quelli della concorrenza;

AL PROGETTISTA:

- per **prescrivere** un prodotto che soddisfi le aspettative del committente;
- per **eseguire confronti** fra prodotti diversi con un approccio di tipo tecnico prestazionale;

ALL'APPLICATORE:

- per **verificare** se un prodotto è idoneo ad una determinata applicazione;
- per **controllare le caratteristiche** del prodotto applicato.

AL COMMITTENTE:

- per **verificare** se il prodotto soddisfa i requisiti richiesti o dichiarati;
- per **eseguire confronti** fra prodotti diversi per costo o per natura o per produttore;

LA NECESSITÀ DI UNA NORMA

Introduzione



Per il settore di impiego delle vernici per l'edilizia esistono gruppi di norme dedicate ai prodotti utilizzati sia per interno sia per esterno che classificano tali prodotti e specificano i metodi per la misurazione delle loro caratteristiche facendo riferimento ad altre norme tecniche.

La norma di riferimento per le pitture ed i Sistemi (cicli) di verniciatura di opere murarie o di calcestruzzo all'esterno è la UNI EN 1062.

La norma di riferimento che classifica i materiali vernicianti all'acqua per pareti e soffitti interni è la UNI EN 13300.

UNI EN 13300



IN BASE ALL'UTILIZZO FINALE: classificazione descrittiva che indica se il prodotto utilizzato e' destinato alla decorazione o a degli usi particolari.

IN BASE ALLA NATURA CHIMICA DEL LEGANTE: classificazione descrittiva in cui deve essere indicata la tipologia chimica del legante decisivo per le proprietà del prodotto.

IN BASE ALLE CARATTERISTICHE:

RESISTENZA ALL'ABRASIONE	ISO 11998
COPRENZA	ISO 6504-3
BRILLANTEZZA	EN ISO 2813 DICEMBRE 2003
GRANULOMETRIA	FINO A 100 µm EN 21524
	OLTRE 100 µm ISO 787-7 / 787-18



UNI EN 13300

Classificazione idropitture per interni.

La classificazione secondo la normativa EN 13300

Questa normativa permette di classificare le prestazioni di una idropittura per interni prendendo in analisi le seguenti caratteristiche tecniche:

- Finezza di macinazione
- Grado di brillantezza
- Lavabilità
- Potere coprente

Per ogni caratteristica viene fatta una classificazione mediante classi di merito. Queste classi sono espresse attraverso numeri o descrizioni corrispondenti all'effettivo superamento di prove standard di laboratorio. In questo modo viene abolito l'uso di nomi di fantasia che creano aspettative molto spesso non corrispondenti ai risultati pratici.

Le caratteristiche delle pitture per interno

La norma di riferimento EN13300



Le caratteristiche prese in considerazione dalla norma ed i test normati indicati possono essere riassunti nella seguente tabella:

Caratteristica	Metodo di Misura
Granulometria	EN ISO 787-18 EN 21524
Grado di brillantezza	EN ISO 2813
Lavabilità – Resistenza all'abrasione umida	DIN EN ISO 11998
Potere coprente	ISO 6504-3



Granulometria

Cos'è e come si misura

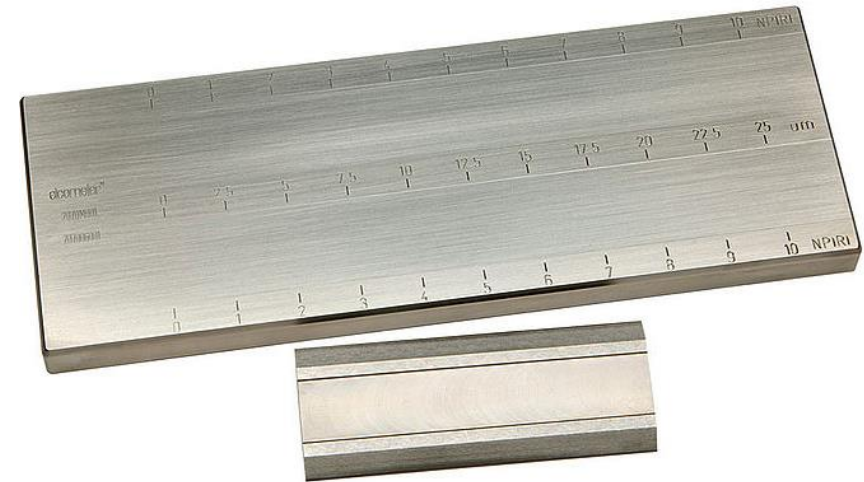


FINEZZA DI MACINAZIONE DELLE PITTURE

Si misura con uno strumento chiamato grindometro per spessori fino a 100 μ m.

Oltre si utilizzano appositi setacci.

Granulometria	Spessore
Fine	fino a 100 μ m (0,1 mm)
Medio	fino a 300 μ m (0,3 mm)
Grosso	fino a 1500 μ m (1,5 mm)
Molto grosso	oltre 1500 μ m (1,5 mm)



Grado di Brillantezza

Cos'è e come si misura

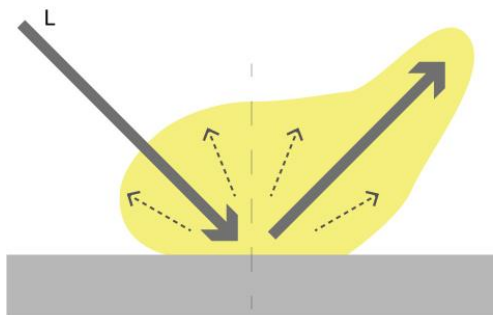


CAPACITÀ DI UNA SUPERFICIE DI RIFLETTERE O DIFFONDERE LA LUCE.

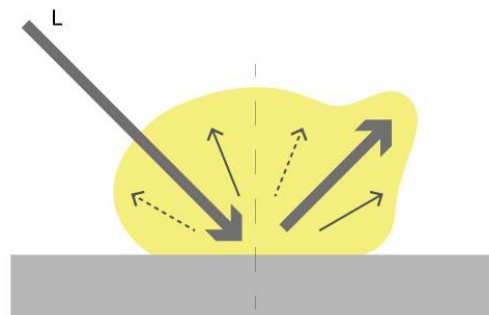
Si misura a partire dal rapporto fra quantità di luce riflessa e di luce incidente.

Per valutare la brillantezza speculare a 60° o 85° bisogna prendere in considerazione l'asse verticale come descritto nella EN ISO 2813:

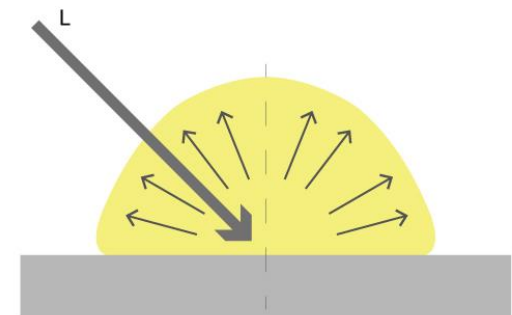
- **Lucido** se l'angolo di incidenza è 60° e la riflettanza ≥ 60 ;
- **Satinato** se l'angolo di incidenza è 60° e 85° con una riflettanza <60 e ≥ 10 ;
- **Opaco** se l'angolo di incidenza è 85° e la riflettanza <10 ;
- **Superopaco** se l'angolo di incidenza è 85° e la riflettanza <5 .



FINITURA LUCIDA
La riflessione della luce incidente è speculare



FINITURA SATINATA
La riflessione della luce incidente è in parte speculare e in parte diffusa



FINITURA OPACA
La riflessione della luce incidente è diffusa

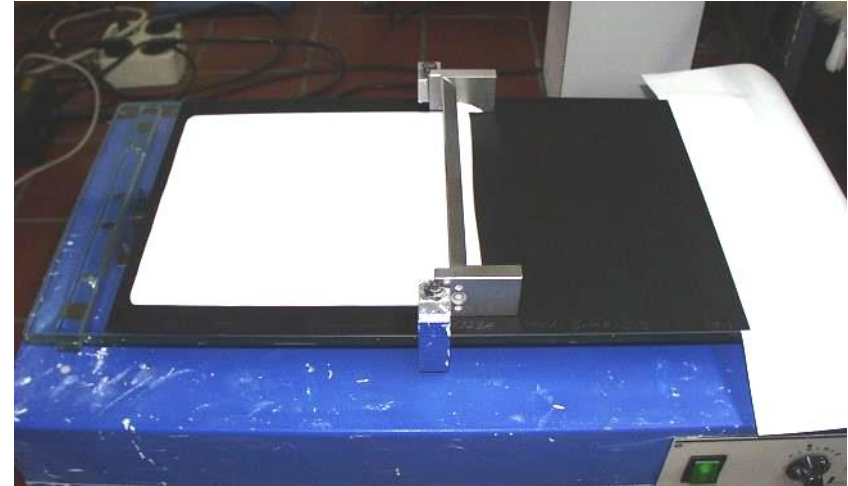
Lavabilità

Cos'è e come si misura



RESISTENZA DEL PRODOTTO AD UN NUMERO DEFINITO DI CICLI DI LAVAGGIO CON SISTEMA NORMATO DALLA ISO 11998.

- Stesura dei campioni su fogli di cartoncino (Leneta).
- Esecuzione della prova di resistenza allo sfregamento.
- Valutazione della perdita spessore espressa come funzione della perdita di peso del campione.



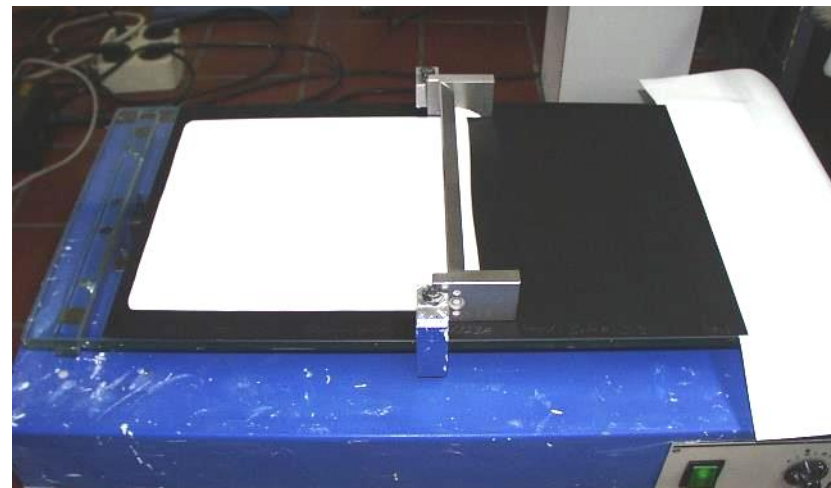
Lavabilità

Cos'è e come si misura



Classificazione secondo EN 13300

	Perdita di spessore (micron)	Cicli di lavaggio
Classe 1	<5	200
Classe 2	Tra 5 e 20	200
Classe 3	Tra 20 e 70	200
Classe 4	< 70	40
Classe 5	>70	40



Concetto di smacchiabilità



Lavabilità \neq Pulibilità (smacchiabilità)

Concetto di smacchiabilità



Potere coprente

Cos'è e come si misura

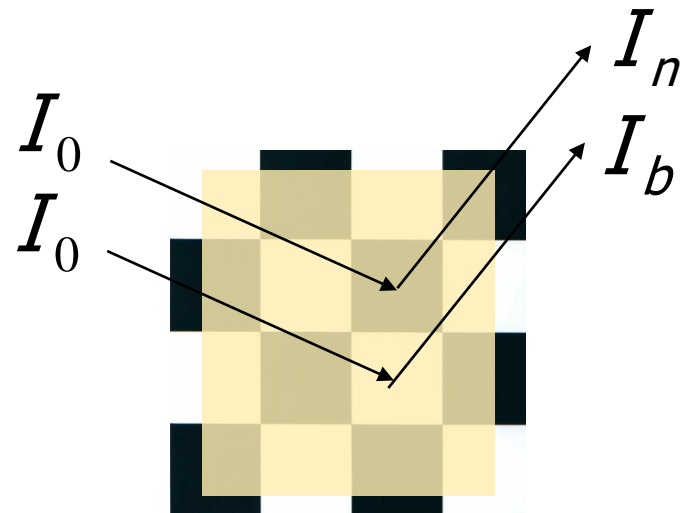


CAPACITÀ DI UNA PITTURA DI MASCHERARE IL SUPPORTO

Si misura con il test normato dalla ISO 6504-3.

Si applica di una quantità nota di prodotto su appositi cartoncini di contrasto e si misura il rapporto tra l'intensità delle radiazioni riflesse dai quadratini neri e da quelli bianchi moltiplicata per 100.

Classe	Rapporto di contrasto (lb/ln)
1	$c \geq 99,5$
2	$98 \leq c < 99,5$
3	$95 \leq c < 98$
4	$c < 95$





CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEI PRODOTTI

Sostenibilità: Etichette e certificazioni ambientali

SOSTENIBILITA'



- Le etichette ambientali sono asserzioni/dichiarazioni/marchi che forniscono informazioni sulle performance ambientali complessive di un prodotto, o uno o più aspetti specifici
- Informazione chiara
- Aumenta il potere di scelta del consumatore
- Cresce la domanda di prodotti ecologici
- Garantiscono un vantaggio competitivo
- La Pubblica Amministrazione privilegia l'acquisto di prodotti ecologici (Green Public Procurement - GPP);
- Gli schemi di sostenibilità degli edifici richiedono informazioni chiare in merito alle caratteristiche ecologiche dei prodotti;
- La sensibilità dei consumatori è in aumento.

ETICHETTE AMBIENTALI



- **Principi generali**
UNI EN ISO 14020

Tipo	Modello	Norma Rif.
Tipo I	Ecolabel	UNI EN ISO 14024
Tipo II	Asserzioni Ambientali	UNI EN ISO 14021
Tipo III	EPD	UNI EN ISO 14025 UNI EN 15804

ETICHETTE AMBIENTALI



ECOLABEL

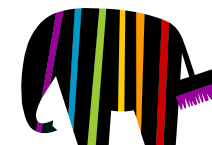
- Ecolabel UE è il marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea (Ecolabel UE) che contraddistingue **prodotti e servizi** che pur garantendo elevati standard prestazionali sono caratterizzati da un ridotto impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita.
- E' un'etichetta ecologica volontaria basata su un sistema di criteri selettivi, definito su base scientifica, che tiene conto degli impatti ambientali dei prodotti o servizi lungo l'intero ciclo di vita ed è sottoposta a certificazione da parte di un ente indipendente (organismo competente).



ETICHETTE AMBIENTALI

ECOLABEL

- La prestazione ambientale è valutata su base scientifica analizzando gli impatti ambientali più significativi durante l'intero ciclo di vita del prodotto o del servizio, tenendo anche conto della durata della vita media dei prodotti e della loro riutilizzabilità/riciclabilità e della riduzione degli imballaggi e del loro contenuto di materiale riciclato.
- I criteri Ecolabel, stabiliti a livello europeo con un'ampia partecipazione di parti interessate tra cui anche associazioni europee di consumatori e ambientaliste, riguardano anche aspetti importanti inerenti la salute e la sicurezza dei consumatori. Riguardano inoltre, ove pertinente, i principali aspetti sociali ed etici dei processi produttivi.



ETICHETTE AMBIENTALI



EPD - Environmental Product Declaration

- COS'E'

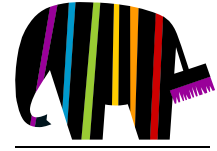
L'EPD è il documento che elenca gli impatti ambientali di un prodotto/servizio, calcolati lungo il ciclo di vita dello stesso.

- A COSA SERVE

Evidenzia le prestazioni ambientali di un prodotto, aumentandone la visibilità e l'accettabilità sociale. I suoi contenuti sono rivolti principalmente ai consumatori ed agli utilizzatori industriali e commerciali del prodotto, ai quali permette di chiarire le interazioni tra prodotto e ambiente, evidenziando le caratteristiche ambientali più significative calcolate lungo il suo ciclo di vita.



ETICHETTE AMBIENTALI



• EPD - Environmental Product Declaration

Principali vantaggi:

- Accedere ai bandi pubblici in conformità ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) come requisito obbligatorio per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione (Decreto Ministeriale del 24/12/2015)
- Favorire l'accesso agli appalti ITACA e LEED (quest'ultimo rappresenta il protocollo di sostenibilità degli Edifici più diffuso in Italia e nel mondo), secondo la logica dei crediti associati al contenuto di riciclato o di altre caratteristiche "green" dei prodotti, garantendo l'affidabilità dei dati nei confronti della committenza.
- Ridurre al 15% dell'importo della garanzia prestata per lavori pubblici (l. 28 dicembre 2015 n. 221 –Collegato Ambientale)
- Ottimizzare i processi produttivi → COST SAVING
- Migliorare il posizionamento del prodotto sul mercato aumentandone il vantaggio competitivo rispetto ai competitors.
- Supportare in modo oggettivo le attività di marketing finalizzate alla promozione delle caratteristiche di sostenibilità del prodotto.



ETICHETTE AMBIENTALI



• EPD - Environmental Product Declaration

COME SI OTTIENE

- L'azienda, dopo aver verificato o definito una PCR (Product Category Rules) relativa al proprio prodotto/servizio, dovrà implementare uno studio LCA (Life Cycle Assessment) per una valutazione oggettiva degli impatti energetico/ambientali associati al proprio prodotto/servizio lungo il suo ciclo di vita.
- L'ente di certificazione, analizza la documentazione, anche mediante audit presso la sede dell'azienda, verificando la conformità della dichiarazione ambientale alla normativa di riferimento e convalida i contenuti della stessa.
- Successivamente la dichiarazione ambientale relativa al prodotto (EPD), verrà registrata sul Program Operator di riferimento, (es. EPDIItaly per l'Italia) al fine di ottenere il riconoscimento formale sul mercato italiano e internazionale.

CERTIFICAZIONI SOSTENIBILITA' EDIFICI



CAM – Criteri Ambientali Minimi

- **COS'E'**

Requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

- **A COSA SERVE**

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

CERTIFICAZIONI SOSTENIBILITA' EDIFICI



2.3.5.5 Emissioni dei materiali

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- pitture e vernici;
- tessili per pavimentazioni e rivestimenti;
- laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili;
- pavimentazioni e rivestimenti in legno;
- altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi);
- adesivi e sigillanti;
- pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso).

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2-etilestil-ftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali (22)	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

2.4.2.11 Pitture e vernici

I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/UE(30) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Verifica: il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

il Marchio Ecolabel UE o equivalente;

una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle decisioni sopra richiamate.

La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.1.3 Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.

2. sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;

3. Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:

come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);

per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);



ALTRE CERTIFICAZIONI

- HACCP
- Contatto alimentare diretto/indiretto
- EN 71
- Incapsulamento amianto

ALTRE CERTIFICAZIONI - HACCP



L' HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) è un sistema di autocontrollo igienico che ogni operatore nel settore della produzione di alimenti deve mettere in atto al fine di valutare e stimare pericoli e rischi e stabilire misure di controllo per prevenire l'insorgere di problemi igienici e sanitari e tutelare così la salute dei consumatori (Regolamento CE 852/2004 del 01/01/2006).

Sono soggette tutte le aziende alimentari che svolgono attività di produzione, preparazione, trasformazione, fabbricazione, confezionamento, deposito, trasporto, distribuzione, manipolazione, vendita, fornitura, somministrazione al consumatore.

Bar, paninoteche, ristoranti, pub, trattorie, pizzerie, mense, negozi, magazzini, spacci, ecc.

La legge dice che:

- le pareti devono essere mantenute in buone condizioni ed essere facili da pulire e ove necessario da disinfettare. Ciò richiede l'impiego di materiale resistente, non assorbente, lavabile e non tossico e una superficie liscia fino ad un' altezza opportuna per le operazioni
- i soffitti devono essere progettati, costruiti e rifiniti in modo da evitare l'accumulo di sporcizia e ridurre la condensa, la formazione di muffe indesiderabili e lo spargimento di particelle
- le porte devono avere superfici facilmente pulibili e se necessario disinfettabili e a tale fine si richiedono superfici lisce e non assorbenti.

ALTRE CERTIFICAZIONI



Contatto alimentare:

Normato dai principi stabiliti nel regolamento CE 1935/2004, impongono che i materiali non:

- rilascino loro componenti negli alimenti in quantità tali da mettere in pericolo la salute umana;
- comportino una modifica inaccettabile nella composizione, nel gusto e nell'odore degli alimenti.

Norma Europea EN 71: Standard Europeo che definisce i requisiti legali dei prodotti utilizzati per verniciare i giocattoli. Definisce proprietà come contenuto sostanze pericolose, *leaching*, infiammabilità, metalli pesanti etc. Spesso associato (impropriamente) agli smalti per caratterizzarne la qualità «ambientale».

Certificazione prodotti per incapsulamento amianto (D.M. del 20/8/1999): Norma che definisce i requisiti di un prodotto verniciante per poterlo utilizzare per l'incapsulamento tramite verniciatura di supporti in fibrocemento.

Distingue diverse tipologie di incapsulante - a vista per esterno o per interno, di tipo A, B, C, D - e prevede test di aderenza, resistenza al gelo-disgelo, all'abrasione, al fuoco (se superiore a 600 micron) etc.



LE ETICHETTATURE "ECOLOGICHE"

LE ETICHETTATURE "ECOLOGICHE"



- Finalizzate alla promozione e al consumo di PRODOTTI DI PARTICOLARMENTE BASSO IMPATTO AMBIENTALE
- Tali prodotti rappresentano una IMPLEMENTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE GIÀ RICHIESTE DAI REGOLAMENTI E NORME NAZIONALI ED EUROPEE in vigore per tutti i prodotti vernicianti e sono finalizzate in direzione di un ULTERIORE MIGLIORAMENTO DELLE PREROGATIVE "ECOLOGICHE" dei prodotti
- Tale impatto concerne non solo le materie prime e la formulazione dei prodotti, ma anche tutto il loro "ciclo di vita" includendovi così anche utilizzo, smaltimento, imballaggi. In generale molta attenzione è riservata, nella formulazione, ai contenuti di pigmenti bianchi, al contenuto di COV, ai conservanti.
- Sono SU BASE VOLONTARIA e quindi rappresentano sempre dei costi supplementari per i produttori sia per la formulazione, la ricerca e lo sviluppo dei prodotti, sia per il fatto che, aderendo al regolamento dell'Ente che gestisce tale etichettatura, esse devono adeguarsi a costanti e periodici controlli di conformità



LE ETICHETTATURE "ECOLOGICHE"



Costituiscono una ulteriore CERTIFICAZIONE PER I CONSUMATORI in quanto assicurano loro che o i prodotti rispettano i dettami del regolamento dell'Ente che rilascia la etichettatura o che le caratteristiche sono veritiere in quanto costantemente controllate dall'Ente stesso Le etichettature ecologiche ufficiali offrono al consumatore precise assicurazioni riguardo la credibilità delle caratteristiche dei prodotti in quanto certificate da Enti super partes.



IAQ (Indoor Air Quality) In aggiunta alla legislazione europea e al fine di migliorare ulteriormente la qualità dei prodotti nei confronti delle emissioni riferite all'aria interna degli ambienti cui sono applicati, sono state introdotte normative integrative. E' il caso della IAQ francese dove, dal 25/3/2011, è obbligatoria una nuova etichettatura che classifica, per tutti i materiali da costruzione, incluso pitture e vernici, i prodotti a seconda del loro livello di emissione di COV in ambiente. Tale classificazione prevede quattro gruppi di pitture suddivisi in base a tali emissioni misurate in ambiente dopo 28 giorni dalla applicazione del prodotto (a norma ISO 16000).

ALCUNE ETICHETTE «ECOLOGICHE»

L'**Ecolabel UE** (Regolamento CE n. 66/2010) è il marchio dell'Unione europea di qualità ecologica che premia i prodotti e i servizi migliori dal punto di vista ambientale, che possono così diversificarsi dai concorrenti presenti sul mercato, mantenendo comunque elevati standard prestazionali. Infatti, l'etichetta attesta che il prodotto o il servizio ha un ridotto impatto ambientale nel suo intero ciclo di vita.

Il marchio Ecolabel UE, il cui logo è rappresentato da un fiore, è uno strumento *volontario, selettivo e con diffusione a livello europeo*.

ridotto impatto ambientale
può essere usato nei 27 Stati Membri dell'Unione europea così come in Norvegia, Islanda e Liechtenstein
basata su un sistema multicriterio, caratteristico delle etichette di Tipo I (ISO 14024)
(LCA - valutazione del ciclo di vita)



ALCUNE ETICHETTE «ECOLOGICHE»



DER BLAUE ENGEL è il più longevo marchio di etichettatura ecologica nato in Germania nel 1978 e rilasciato ancora ora dall'Ente certificatore RAL.

Il marchio viene concesso in uso dall'ente tedesco RAL, controllato dall'agenzia federale germanica per l'ambiente. La documentazione di prodotto include i certificati dei prodotti utilizzati nel processo e la presentazione di certificati di prova annuali rilasciati da laboratori indipendenti riconosciuti dal RAL e accreditati ISO 17025.



I CRITERI MINIMI AMBIENTALI

- **DECISIONE 2014/312/UE** E SUCCESSIVE DEL 2015 E 2016
- ETICHETTE CONFORMI ALLA **ISO 14024** (*Ecolabel, Nordic White Swan, Blauer Engel, NF Environnement, Stichting Milieukeur, Umweltzeichen Baume, AENOR Medio Ambiente, Canada Environmental Choice, Eco Mark*)
- DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI TIPO III CONFORME ALLA **UNI EN 15804** (fornisce regole quadro per categoria di prodotto (PCR) per l'elaborazione di dichiarazioni ambientali di tipo III per ogni tipo di prodotto e servizio per le costruzioni) e **ISO 14025** (LCA, sottoposte a un controllo come ad esempio, le "Dichiarazioni Ambientali di Prodotto" o EPD Environmental Product Declaration)
- REGOLAMENTO **REACH**





TECNOLOGIE E CERTIFICAZIONI

Tecnologie Caparol e certificazioni per la Salute, l'Igiene e la Pulizia



E.L.F. Plus

Prodotti con ridotte emissioni (VOC<1g/l), senza solventi, plastificanti e in più **non contengono conservanti**. I prodotti E.L.F. Plus non contengono formaldeide e isotiazolinoni, biocidi usati come conservanti nelle pitture.



E.L.F.

L'acronimo E.L.F. contraddistingue pitture per interno a **basso impatto ambientale, esenti da solventi e plastificanti e con un contenuto di VOC minore di 1g/L.**



natureplus

natureplus è una certificazione europea relativa ai prodotti da costruzione e ai sistemi costruttivi. natureplus certifica le pitture che presentano **elevati standard qualitativi** in tutti gli ambiti della **sostenibilità**.



HACCP Certified

Sistema di autocontrollo igienico nel **settore alimentare**, con lo scopo di tutelare la salute dei consumatori. Il **regolamento CE 852/2004** specifica anche i requisiti che le superfici (pareti e soffitti) devono rispettare.



Antibacterial Silver Ions Protection

L'additivazione con **ioni d'argento** garantisce la protezione delle superfici dalla proliferazione dei batteri e l'igiene degli ambienti in cui sono applicate le pitture.



High Wash Resistance Class 1

High Wash Resistance Class 1 identifica gli idrosmalti murali caratterizzati da **Classe 1 di resistenza all'abrasione** e testati per **resistere ai lavaggi con i comuni detersivi** e disinfettanti di uso domestico.

Caparol e l'impegno per l'ambiente



La certificazione E.L.F.

Le prime pitture in dispersione pronte all'uso apparse sul mercato contenevano solventi, successivamente sostituiti dai cosiddetti plastificanti.

.....

Con tali formulazioni si raggiungevano concentrazioni di sostanze nocive elevate negli involucri abitativi.

Caparol e l'impegno per l'ambiente



La certificazione E.L.F.

Caparol è stata pioniera della sostenibilità dei prodotti vernicianti creando nel 1985 le prime pitture **E.L.F.**, a ridotto impatto ambientale e a tutela della salute degli applicatori e dei fruitori negli ambienti interni.

L'acronimo **E.L.F.** contraddistingue pitture per interno ad **emissioni ridotte e prive di solventi e plastificanti.**

Caparol e l'impegno per l'ambiente



La certificazione ELF



E.L.F.



Frei – libero da

Loesemittel – solventi

Emissionsminimiert – emissioni ridotte



E.L.F.

Solventi + plastificanti: meno di 0,7 g/kg

**Non si genera nessun gas nocivo in applicazione e asciugatura:
($t_s < 250^\circ\text{C}$; nessun solvente) →
Importante per applicatori**

**Non si genera nessun gas nocivo durante l'utilizzo degli ambienti:
($t_s > 250^\circ\text{C}$; nessun plastificante) → **Importante per gli utenti finali****

(Normativa VOC: 30g/kg di solventi ($t_s < 250^\circ\text{C}$) per pitture in dispersione (2010),
i plastificanti non vengono trattati)

Caparol e l'impegno per l'ambiente



La certificazione ELF



VOC max 1g/L - 30 volte inferiore
rispetto alla Dir. Europea 2004/42/CE

La nuova frontiera:
SENZA CONSERVANTI



Caparol e l'impegno per l'ambiente

La certificazione ELF



I prodotti ELF rispettano inoltre anche i severi criteri della certificazione TÜV e del Blauer Engel



E.L.F. PLUS

Emissions- Minimiert Loesemittelfrei



E.L.F. Plus è l'evoluzione dell'E.L.F.

Le nuove formulazioni hanno sempre ridotte emissioni ($VOC < 1g/l$), sono senza solventi e plastificanti, ma in più **non contengono conservanti**.

I prodotti **E.L.F. Plus** non contengono formaldeide e isotiazolinoni, biocidi utilizzati comunemente come conservanti nei prodotti vernicianti.

E.L.F. Plus
Contenuto di $VOC < 1g/l$
Senza solventi
Senza plastificanti
+ Senza conservanti



I prodotti E.L.F.

Emissions- Minimiert Loesemittelfrei



Le **pitture E.L.F.** rappresentano l'evoluzione delle pitture a basso impatto ambientale.

Caratteristiche delle pitture E.L.F.:

- Ridotte emissioni ed esenti da solventi e plastificanti.
- **Indice di COV** (Composti Organici Volatili) **inferiore ad 1g/L**, ben 30 volte inferiore rispetto a quanto previsto dalla Normativa Europea.
- Adatte agli ambienti destinati a persone inclini a sviluppare reazioni allergiche, ed anche per le case di riposo, gli ospedali, gli asili, gli studi medici, ecc.



Caparol e l'impegno per l'ambiente



Lo standard Blauer Engel



Der Blaue Engel è una **certificazione governativa di prodotto tedesca**, nata nel 1978, che riconosce al prodotto aspetti di salvaguardia ambientale.

Il marchio viene concesso in uso da un ente indipendente controllato **dall'agenzia federale tedesca per l'ambiente**.

Lo standard Der Blaue Engel rappresenta il riconoscimento per i **prodotti che risparmiano risorse e rispettano l'ambiente**. I criteri previsti per l'ottenimento dell'etichetta sono rigorosi e vengono valutati da una commissione indipendente.

Caparol e l'impegno per l'ambiente



Lo standard Blauer Engel



La certificazione valuta principalmente i **vantaggi ambientali** dei prodotti in termini di design, funzionalità e impatto: i prodotti ricevono il riconoscimento per la loro **elevata qualità e lunga durata, basso consumo energetico e impatto minimo sulla qualità dell'aria all'interno dei locali.**

Vengono presi in considerazione anche i **metodi di produzione adottati ed i requisiti di riciclo.** Gli standard ambientali come «der Blaue Engel» riflettono il nostro impegno per lo sviluppo di prodotti ecosostenibili.

Caparol e l'impegno per l'ambiente



La certificazione TÜV



TÜV è un ente indipendente di **certificazione, ispezione, testing**, audit e formazione, che offre servizi certificativi in ambito qualità, energia, ambiente, sicurezza e prodotto.

Gli standard TÜV sono restrittivi e pertanto **garanzia di qualità e sostenibilità.**

Adatto ai soggetti allergici
Pittura per interni con materie prime controllate contro le allergie e priva di sostanze nocive

Caparol e l'impegno per l'ambiente



Conformità sulla sicurezza dei giocattoli



Certificato di conformità sulla sicurezza per i giocattoli (Norma EN 71-3)

La Norma Europea EN 71-3, stabilita dal **Comitato Europeo di Normazione (CEN)**, specifica i requisiti e i metodi di prova per la misurazione di alcuni elementi chimici in giocattoli o componenti di giocattoli.

Caparol e l'impegno per l'ambiente



Conformità sulla sicurezza dei giocattoli



Gli **elementi chimici nocivi** possono essere utilizzati se il giocattolo o i componenti del giocattolo escludono qualsiasi esposizione del bambino dovuta al succhiare, leccare, ingerire o all'avere un contatto prolungato con la pelle, quando utilizzati come previsto, tenendo conto del normale comportamento dei bambini.

In pratica **non possono mai essere utilizzati!**

Ai sensi di tale Norma, i limiti di migrazione degli elementi dai materiali dei giocattoli non devono superare valori ben definiti.

Caparol e l'impegno per l'ambiente



CapaCare



Certificazione creata in Olanda da Caparol per riaffermare i principi e le qualità di **prodotti a basso impatto ambientale**.

Contraddistingue i prodotti che sono **rispettosi dell'uomo, della natura e del nostro pianeta** in generale, come un verde abbraccio che li avvolge, tutelandone la salute.

Caparol e l'impegno per l'ambiente



La certificazione HACCP

HACCP



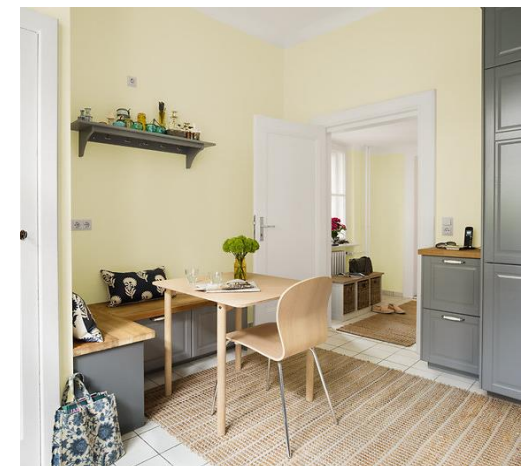
Il simbolo HACCP contraddistingue le pitture che **sono idonee ad essere utilizzate in ambienti destinati alla lavorazione di prodotti alimentari** (mense, ristoranti, cucine industriali, aziende per la preparazione di pasti per comunità, caseifici, panifici, aziende vinicole) in quanto presentano caratteristiche tecniche tali da renderli conformi al **Regolamento CE 852/2004**, che recepisce e fa proprie le disposizioni delle norme di autocontrollo della Certificazione HACCP adottata dai produttori di alimenti.

HACCP Certified

Hazard Analysis and Critical Control Points



HACCP è un sistema di **autocontrollo igienico degli operatori nel settore alimentare e della relativa filiera di produzione**, per la prevenzione di problemi igienici e sanitari ed ha lo scopo principale di tutelare la salute dei consumatori.



HACCP è stato introdotto in Europa ed è normato dal **Regolamento CE 852/2004** che riporta i requisiti che le superfici di questi locali devono rispettare.

Nella più ampia categoria superfici sono compresi **pavimenti, pareti, soffitti, porte e serramenti**.



Award Guideline 0602 - Mineral-Based Interior Wall Paints

Environment - Health - Function

Valutazione del ciclo di vita del prodotto

- > Produzione sostenibile del prodotto (CO₂, efficienza energetica, etc.)
- > Produzione delle materie prime
- > Smaltimento

Test di laboratorio su contenuti ed emissioni

- > Analisi di sostanze pericolose per la salute e l'ambiente

Sostenibilità e sicurezza

- > Valutazione della sostenibilità ambientale e sociale



Antibacterial Silver Ions Protection

Tecnologia agli ioni d'argento

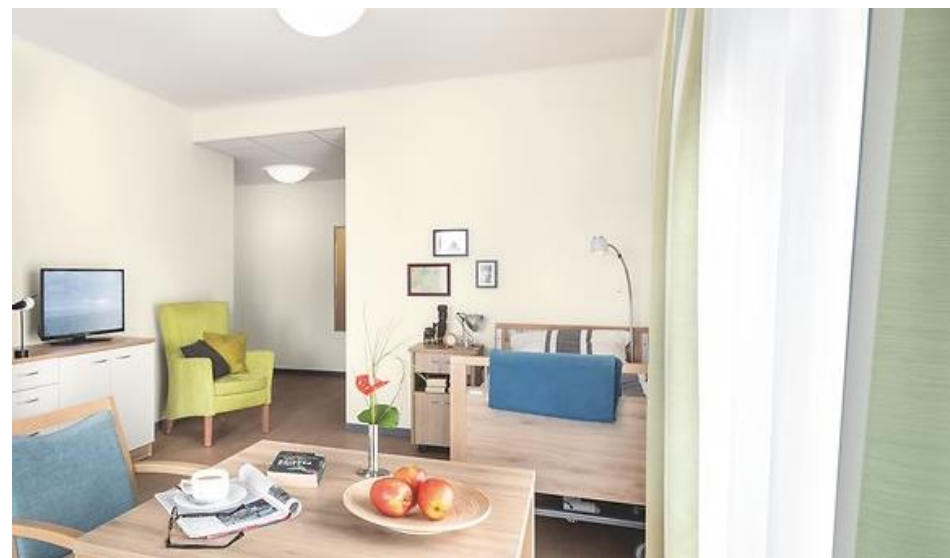


La tecnologia **Antibacterial Silver Ions Protection**, garantisce la protezione delle superfici dalla proliferazione dei batteri grazie agli ioni d'argento.

Gli ioni d'argento (Ag^+) hanno la capacità di **agire direttamente sul DNA dei batteri**, separando le proteine e, di conseguenza, inibendo la loro proliferazione.

Le pitture che contengono ioni d'argento sono particolarmente indicate per tutti gli ambienti che richiedono una **continua sanificazione** come ospedali, case di riposo e scuole.

source: sciencedirect.com



High Wash Resistance

Class 1



High Wash Resistance Class 1

identifica gli idrosmalti murali Caparol, caratterizzati da Classe 1 di resistenza all'abrasione.

Gli idrosmalti sono testati per **resistere ai lavaggi con i comuni detergenti e disinfettanti di uso domestico.**





GRAZIE PER L'ATTENZIONE!