

L'effetto di un prodotto idrorepellente per materiali cementizi su vernici all'acqua per serramenti

Alessia Matellon

Febbraio 2021

Qualche tempo fa, presso il nostro laboratorio, è pervenuto un fustino di un prodotto impregnante idrorepellente a base di silani e silossani a solvente da sottoporre ad alcune verifiche. Si tratta di un prodotto utile come impermeabilizzante di materiali cementizi, quali mattoni a vista, blocchi di cemento, piastrelle in ceramica non smaltate. Prodotti utilizzati in edilizia per il rivestimento di facciate di edifici esterne. Dall'analisi dei documenti che accompagnavano il prodotto ci ha subito incuriosito una frase di avvertenza che suggeriva di evitare che il prodotto andasse a contatto con i serramenti verniciati.

Allora, perché non sfruttare l'occasione e verificare cosa succede se...

Potrebbe capitare che il prodotto venga applicato su facciate di edifici finiti, magari con l'intento di ravvivare la protezione nel tempo come manutenzione dell'edificio? Potrebbe capitare che, in questa eventualità, non vi sia la premura nel proteggere sufficientemente i serramenti già in posa?

Quindi, abbiamo provato a spennellare un po' del prodotto idrorepellente in questione su alcuni provini in legno verniciato con due vernici monocomponenti all'acqua a nostra disposizione e di nostra conoscenza.

Sono state scelte una vernice di colore chiaro (CH) ed una di colore scuro (SC), essendo a noi noto che il colore di un manufatto è rilevante nei confronti dell'invecchiamento.

Dopo un breve condizionamento, durante il quale sono state anche eseguite alcune verifiche iniziali per valutare l'effetto del prodotto sulle superfici dei provini, si è avviato un test di invecchiamento artificiale secondo la EN 927-6 con lampade UVA 340.

Visivamente si è immediatamente manifestato un cambiamento nell'aspetto delle superfici dei provini trattati: opacizzazione e apparente rammollimento.

Alcune valutazioni sono state fatte al termine di ogni ciclo di una settimana, alcune soltanto alla fine delle consuete 2016 ore di invecchiamento.

Di seguito si riportano i risultati più significativi di questo breve studio.

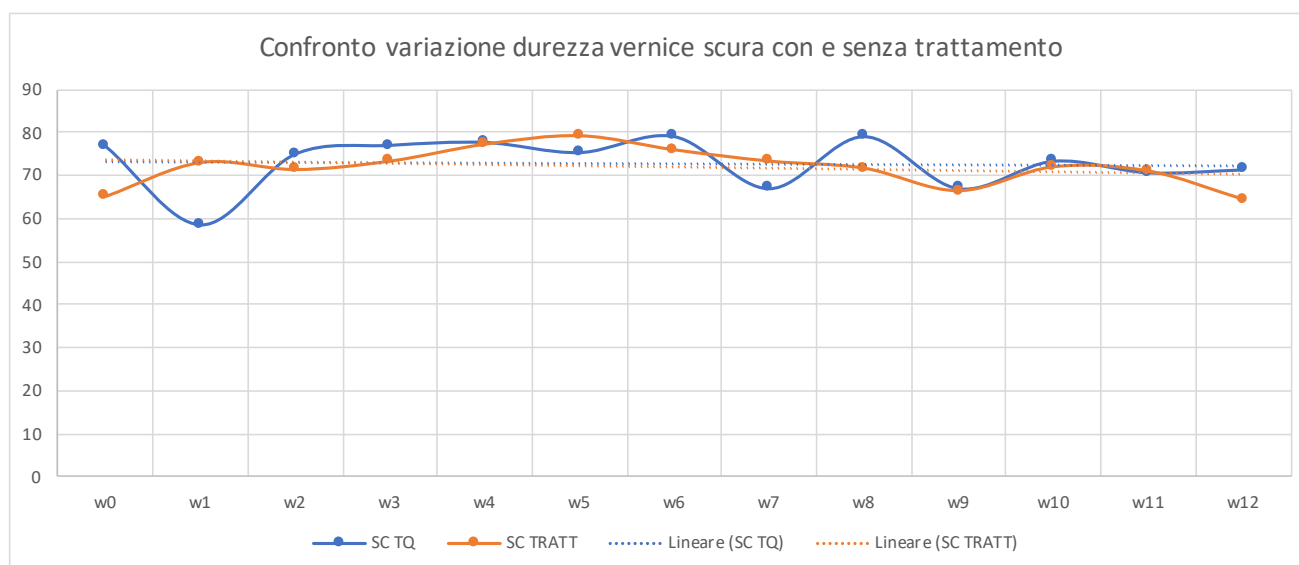


Grafico 1

L'effetto di un prodotto idrorepellente per materiali cementizi su vernici all'acqua per serramenti

Alessia Matellon

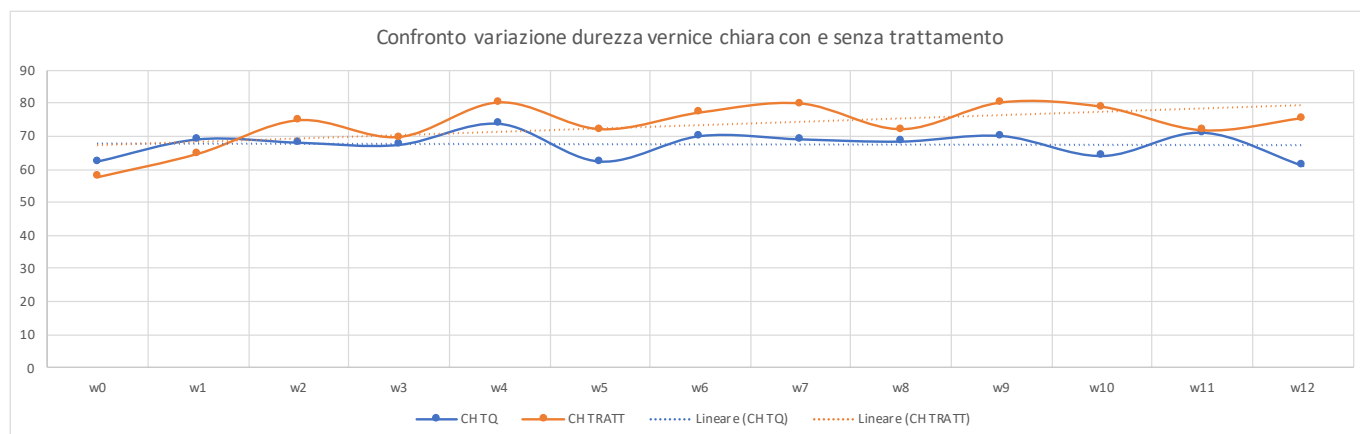


Grafico 1

I grafici 1 e 2 evidenziano il confronto della variazione di durezza tramite smorzamento al pendolo Persoz (ISO1522) delle vernici chiara e scura, trattate (TRATT) e non trattate (TQ). La durezza di entrambe le vernici appare ridotta già inizialmente per effetto del trattamento (wo=determinazione iniziale. Misura eseguita prima che i campioni fossero sottoposti all'invecchiamento).

La vernice chiara trattata con il prodotto idrorepellente sembra tendere ad un indurimento maggiore con l'invecchiamento.

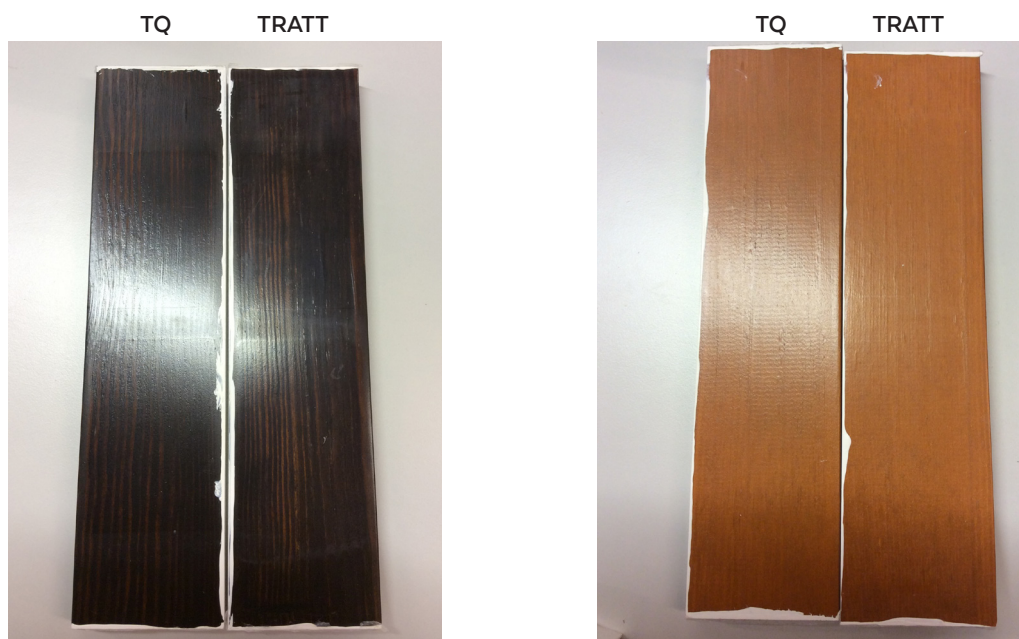


Foto 1. I provini come appaiono al termine di 2016 ore di invecchiamento artificiale EN 927-6

L'effetto di un prodotto idrorepellente per materiali cementizi su vernici all'acqua per serramenti

Alessia Matellon

La valutazione dell'aspetto dei campioni, come anticipato, si modifica nella lucentezza superficiale già per effetto del trattamento. Tuttavia, al termine dell'invecchiamento le superfici dei provini sono molto simili.

Gloss (valori medi)	iniziali	finali
CH TQ	16,8	19,0
CH TRATT	11,0	13,6
SC TQ	20,0	44,0
SC TRATT	16,7	46,3

Tabella 1. Valori della lucentezza (unità di gloss) dei provini prima e dopo invecchiamento

Anche il colore sembra essere influenzato dal trattamento. Dopo l'invecchiamento entrambe le vernici trattate con il prodotto idrorepellente variano di oltre una unità nel colore rispetto alle stesse non trattate.

	DE*
CH TQ	3,07
CH TRATT	4,155
SC TQ	1,005
SC TRATT	2,76

Tabella 2. Misura del DE* sui provini; variazione del colore subita a seguito dell'invecchiamento

Altre valutazioni tra cui la verifica dell'adesione delle vernici al supporto sono state seguite senza rilevare alcun dato compromettente l'efficacia della principale funzione della vernice, la protezione del manufatto all'invecchiamento. Non si sono infatti evidenziate rotture, sfogliamenti o altri danni.

In conclusione, si direbbe che, salvo una leggera variazione iniziale nell'aspetto della vernice eventualmente "attaccata" da un prodotto idrorepellente per manufatti cementizi, le funzionalità del prodotto verniciante non siano apparentemente compromesse.

Catas rimane sempre disponibile alla valutazione, all'analisi dei prodotti, delle loro funzioni, effetti, compatibilità e caratteristiche.