



SCHEMA TECNICA

SIOX-5 RE39 - Preconsolidante a base di silice inorganica

SIOX-5 RE39 è un preconsolidante basato sulla tecnologia sol-gel sviluppata dal Gruppo di Chimica per i Beni Culturali del Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Padova (Brevetto n. 0001370467 dell'Università degli Studi di Padova "Sintesi di film protettivi di silice mediante processo sol-gel catalizzato da stagno").

COME FUNZIONA

Il prodotto contiene un reticolo stabilizzato di silice nanostrutturata. Una volta applicato al materiale e fatto assorbire dalle matrici minerali porose, il liquido solidifica formando strati di silice amorfa inorganica, compatibili sia con substrati carbonatici che silicatici, in grado di ripristinare le proprietà meccaniche superficiali di pietre, intonaci e terrecotte degradate o disgregate.

Al contrario dei sistemi tradizionali basati sulla reazione tra silicato di etile e umidità atmosferica per la formazione di silice (con tempistiche variabili tra i 30 ed i 40 giorni), la tecnologia sol-gel permette di ottenere silice pura grazie ad un catalizzatore neutro che favorisce la reazione a temperatura ambiente, e di raggiungere lo stesso risultato consolidante in meno di 24 ore.

APPLICAZIONE

Preparazione dei supporti

Applicare il prodotto sulla superficie asciutta e risanata da efflorescenze saline.

Diluizione

Il prodotto è pronto all'uso e non va diluito.

Modalità d'uso

Nebulizzare sulla superficie con irroratori a bassa pressione (0,5 bar max) e ripetere l'operazione fino al raggiungimento di proprietà meccaniche sufficienti a consentire operazioni di pulitura e successivo consolidamento. Il prodotto è compatibile per applicazioni a pennello, ad immersione o iniezione.

Resa/consumo

Il prodotto ha una resa di ~ 2-3 metri quadri / litro. I valori possono variare a seconda della porosità e dell'assorbimento della superficie.

Tempo di attivazione

Dopo 30 minuti a 20° C la superficie è protetta da eventuali precipitazioni. Il potere consolidante è apprezzabile dopo 24 ore dal trattamento.

Stabilità

Il trattamento è completamente stabile dopo 72 ore.

Temperatura di esercizio

min. 5°C - max. 35°C.

CARATTERISTICHE CHIMICO/FISICHE

Composizione

Il formulato liquido è costituito da una soluzione alcolica al ~ 20% di silice pre-reticolata.

**Aspetto**

Liquido, incolore, trasparente.

Densità relativa

0,839 g/cm³

Essiccazione

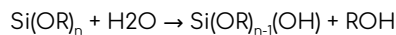
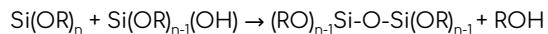
A temperatura ambiente.

Punti di infiammabilità

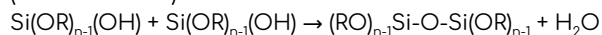
<19°C

Reazioni coinvolte

Il formulato liquido solidifica sulla superficie trattata attraverso due reazioni:

1. Idrolisi**2. Condensazione**

(dealcolazione)



(disidratazione)

Permeabilità al vapore acqueo

Classe V1 (alta permeabilità al vapore) secondo UNI EN ISO 7783, 2012.

Compatibilità

L'interazione tra strato di silice e substrato avviene attraverso legami covalenti di tipo Si-O-Si (nel caso di materiali silicatici) o Si-O-Ca (nel caso di supporti carbonatici), con conseguente liberazione di acqua.

NOTE AGGIUNTIVE E CONSIGLI**Pulizia dei mezzi di applicazione**

Dopo l'utilizzo del prodotto si consiglia la pulizia dei mezzi utilizzati per l'applicazione con alcol (etilico o isopropilico).

Conservazione

Conservare in contenitore ben chiuso, lontano da fonti di calore, in luogo fresco e asciutto.

Stoccaggio

Se conservato correttamente il prodotto ha una durata di 12 mesi.

Sicurezza

Il prodotto è infiammabile.

Altri consigli

Prodotto a base alcolica: evitare di utilizzare il formulato a temperature superiori ai 35 °C o su superfici ad irraggiamento solare diretto. Eseguire delle prove preliminari prima di trattare l'intera superficie.

Note

I dati e le notizie sopracitate sono desunti da nostri precisi studi ed esperienze. Non possiamo tuttavia assumerci alcuna responsabilità in senso generale dal momento che gli usi dei prodotti e le modalità di



applicazione sono al di fuori del nostro controllo. Ci riserviamo inoltre il diritto di apportare tutte le modifiche che riterremo opportune per il miglioramento del prodotto o per l'adeguamento dello stesso a nuove normative inerenti la sicurezza, nonché di modificare le confezioni. Si consiglia in ogni caso di voler regolare l'applicazione dei nostri prodotti in base alla natura e alle condizioni del supporto da trattare esaminando la idoneità del prodotto mediante prove campione. Il nostro ufficio tecnico è a completa disposizione per eventuali chiarimenti.