



PROTECTOR[®] BARRIER

RESINA IDROFOBIZZANTE PER
SBARRAMENTO ORIZZONTALE



Ravenna-Villa Ramona XV sec.

GENERALITA'

Sistema di sbarramento chimico contro l'umidità di risalita a base di resine silano-silossano il cui principio fisico-chimico si basa sulla diffusione radiale.

L'assorbimento della soluzione avviene in due modi distinti, a seconda che i capillari si presentino vuoti o saturi d'acqua. Nel primo caso la soluzione penetra in essi sfruttando inizialmente il medesimo principio che causa la risalita dell'umidità (menisco concavo). Nel caso di capillari saturi d'acqua, il principio attivo si diffonde sfruttando il principio chimico del gradiente di concentrazione.

CAMPI D'IMPIEGO

Risanamento radicale di murature degradate dall'umidità di risalita.

METODOLOGIA DI ESECUZIONE PREPARAZIONE

1. disintonacare il muro
2. eseguire un intonaco di basso spessore con malta pronta rapida per un'altezza di cm 30 (fascia di contenimento)
3. eseguire un'unica fila orizzontale di fori avente di \varnothing 35 mm ad interasse di 14 cm ad h 18 cm e non oltre da terra o dal piano pavimento interno (fa riferimento la quota più alta). **Foto 1**
I fori dovranno avere profondità pari ai 5/6 dello spessore del muro.
4. In questi fori andranno inseriti degli adatti contenitori tipo imbuto con prolunga **Foto 2**
5. inserire il contenitore nel foro fino a fondo corsa quindi stuccare l'imboccatura con gesso o cemento a presa rapida.
6. preparare la soluzione miscelando in un secchio 1 kg di prodotto diluito 1:1 con acqua e mescolare bene manualmente.



foto1 esecuzione fori \varnothing 35 cm
interasse 14 cm, altezza da terra 18cm -max



foto 2 i contenitori posizionati correttamente





METODOLOGIA DI ESECUZIONE – VERSAMENTO

1. versare PROTECTOR BARRIER in soluzione fino a rifiuto nei contenitori precedentemente collegati.
2. a completo assorbimento della quantità di soluzione necessaria a saturare la sezione di muratura, rimuovere i contenitori.
3. stuccare i fori.

CONSUMO TEORICO di prodotto puro : per valutare la quantità necessaria all'opera, calcolare un consumo teorico variabile a seconda dell'assorbimento e dello spessore del muro pari a 5-10kg/ml.

DATI TECNICI

Colore: da limpido a torbido-incolore

pH: 14 ±0,5

Massa volumica g/cm³: 1,13 ±0,04

OPERE DI COMPLETAMENTO

Il sistema a diffusione radiale PROTECTOR BARRIER realizza l'interruzione del fenomeno di risalita capillare nella fascia mediamente alta 30 cm in cui sono inseriti i contenitori. La muratura posta al di sopra dell'intervento cede progressivamente e lentamente l'umidità contenuta nell'ambiente. Poiché tale processo evaporativo porta in superficie i sali in soluzione che addensandosi possono provocare effetti estetici di sbiancamento dei materiali costruttivi, è consigliabile completare l'intervento con l'applicazione di un trattamento antisale ARDEACEM POROGEN SPRIZZO A/S + intonaco deumidificante (ARDEACEM POROGEN)

VOCE DI CAPITOLATO

Esecuzione di uno sbarramento orizzontale contro l'umidità ascendente con procedimento a lenta diffusione radiale per capillarità di liquido idrofobizzante PROTECTOR BARRIER composto da una miscela di resine silano-silossano in emulsione acquosa.

Il sistema dovrà essere realizzato mediante esecuzione su un'unica linea orizzontale e per una profondità pari ai 5/6 della muratura, di una serie di fori aventi diametro 28 mm interasse 14 cm e posti ad un'altezza dal pavimento di circa 18 cm.

Come riferimento citiamo il sistema PROTECTOR BARRIER della Soc.ARDEA srl di Forlì.

IL FENOMENO DELLA CAPILLARITA'

Nell'interno di tubi di piccolissimo diametro (max 1mm detti capillari) immersi in un liquido, questo non segue il principio dei vasi comunicanti, ma se è un liquido che bagna (es: acqua, alcool) si eleva al di sopra del livello normale; rimane al di sotto se, invece, è un liquido che non bagna (mercurio). Secondo quello che afferma la legge di Jurin, il dislivello tra il pelo libero in un tubo capillare ed in uno non capillare è inversamente proporzionale al diametro interno del tubo (a parità di altre condizioni).

I fenomeni di risalita capillare sono quindi conseguenti alle forze di adesione tra il liquido e le pareti del tubo, alla forza di coesione tra le molecole stesse del liquido (tensione superficiale) e alla forza di gravità.

ASSORBIMENTO PER CAPILLARITA' NEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

Le malte da allettamento e i materiali da costruzione assorbono acqua in relazione alla loro natura fisica e chimica. Si è rilevato che il massimo valore di assorbimento si ha nella malta pozzolanica (31%) e nel mattone giallo (30,4%): che la malta di calce e sabbia assorbe meno di quella di calce e pozzolane; che gli idrofughi comuni mescolati alle malte, riducono circa a metà, ma non annullano l'assorbimento. Quindi il peggio che possa capitare agli effetti dell'umido è casa di mattoni gialli teneri legati con malta di calce e pozzolana

scheda tecnica 11-16

