

BARRIER GEL

BARRIERA CHIMICA AD INIEZIONE

CIR CHIMICA
ITALIANA
RESTAURI



FACCIMATE
pulizia e protezione delle facciate

**MANUALE
TECNICO**



IL PROBLEMA (RISALITA CAPILLARE)

L'UMIDITÀ ASCENDENTE



L'umidità ascendente o di risalita è la responsabile principale dei danni e del degrado di un edificio, soprattutto se antico o vecchio, e la si deve attribuire a due fattori principali come la presenza d'acqua nel sottosuolo e la porosità del materiale di costruzione.

La risalita capillare interessa quasi tutti gli edifici antichi e in alcuni casi anche quelli di recente costruzione privi di adeguati sistemi di impermeabilizzazione.

Il fenomeno si manifesta soprattutto con la comparsa di macchie alla base delle costruzioni con sgretolamento delle tinteggiature oppure con distacco degli intonaci o di frammenti di materiale da costruzione (pietre, mattoni, etc.).

Come nasce la risalita capillare

Il fenomeno di capillarità è legato alla capacità dei liquidi di bagnare le superfici solide: le forze di adesione che si creano con l'interazione tra fluido e solido prevalgono su tutte le altre, dando luogo alla risalita del liquido lungo i capillari.

L'umidità di risalita viene poi smaltita tramite il normale processo di evaporazione attraverso la superficie della muratura, innescando un processo di disfacimento degli elementi che la costituiscono e provocando i seguenti danni:

- presenza diffusa di macchie e di efflorescenze saline;
- distacchi degli intonaci dalla muratura per la presenza di sali veicolati dall'acqua e provenienti dal terreno o dai materiali da costruzione che costituiscono la muratura

I Sali sono i principali autori dei danni provocati dall'umidità di risalita.

I Sali, generalmente solfati o cloruri, vengono veicolati verso la superficie dove, per effetto dell'evaporazione, passano dallo stato liquido allo stato solido ed aumentando di volume saturano i pori e disgregano i materiali dei quali è composta la muratura, provocando il rigonfiamento ed il successivo distacco dell'intonaco o delle finiture.



LA SOLUZIONE CIR

Per risolvere una volta per tutte il diffuso problema dell'umidità ascendente CIR mette a disposizione BARRIER GEL, un prodotto in gel ad iniezione contenuto in pratiche cartucce, per la realizzazione di una barriera chimica idrofobizzante.

La realizzazione della barriera chimica permette di interrompere la risalita dell'acqua nella muratura, idrofobizzando i capillari dei materiali e rendendo le forze di adesione nulle, così da impedire la risalita dell'acqua e con essa anche l'azione disgregativa dei Sali veicolati proprio dall'acqua proveniente dal terreno.



CONTRO
L'UMIDITÀ DI
RISALITA

CARATTERISTICHE

Aspetto	GEL / crema bianca
Carattere chimico	Silani
pH	circa 6 – 8
Contenuto in materia attiva	75 - 85 %
Compatibilità	Supporti alcalini
Stabilità e stoccaggio	Stabile per 2 anni se mantenuto negli imballi originali chiusi. Deve essere conservato in un luogo fresco, al riparo dal gelo; evitare temperature superiori ai 40-45°

proprietà

BARRIER GEL è una crema concentrata a base di silani che permette la creazione di barriere chimiche, tramite iniezione all'interno della muratura, e in tal modo contrasta efficacemente la risalita capillare di umidità in murature in pietra, mattoni, tufo, arenarie, calcestruzzo.

Il gel ha ottime proprietà di diffusione all'interno dei materiali e forma una barriera chimica che blocca il passaggio dell'umidità e ne impedisce la risalita lungo i capillari della muratura.

BARRIER GEL contribuisce inoltre a combattere la formazione di efflorescenze saline sulla superficie del muro, senza per questo alterare minimamente la traspirabilità del supporto.



Il prodotto è fornito in cartucce da ml.600 del tipo illustrato nella figura accanto.

CARATTERISTICHE

È una soluzione pratica e dall'applicazione rapida mediante cartucce a iniezione con pistola, che richiede fori piccoli e non lascia segni sulle murature

L'efficacia è provata dai test effettuati da laboratori specializzati: un'ottima diffusione all'interno delle murature unita ad un'elevata capacità idrorepellente

È un prodotto ecologico che non contiene solventi o sostanze pericolose per gli applicatori né per gli abitanti dell'edificio

È utilizzabile in molte tipologie di murature in pietra, mattoni, tufo, arenarie e calcestruzzo

È un prodotto risolutivo nei confronti della risalita capillare

APPLICAZIONE

BARRIER GEL deve essere iniettato all'interno della muratura mediante una pistola a camera.

Si consiglia di rimuovere preventivamente l'intonaco per consentire un migliore asciugamento della muratura. Il muro deve essere forato a circa 15 cm dal piano di calpestio. Il foro deve avere una profondità variabile in relazione allo spessore del muro (vedi la tabella seguente) ed un diametro di circa 12 mm. La distanza tra i fori deve essere di 12-15 cm.

Quando la muratura risulterà completamente asciutta sarà possibile ripristinare l'intonaco precedentemente rimosso.



Per utilizzare correttamente BARRIER GEL è necessaria una pistola a camera.
Le normali pistole per silicone non sono compatibili.



Si consiglia di rimuovere preventivamente l'intonaco per consentire un migliore asciugamento della muratura

1. Perforazione della muratura con trapano



2. Preparazione della pistola per iniettare il prodotto



3. Foratura della cartuccia



4. Iniezione del prodotto



DOSAGGI

Il dosaggio di BARRIER GEL dipende dallo spessore del muro. A titolo di esempio per un muro di 20 cm di spessore si utilizzano 1,5 kg di prodotto ogni 5 metri di muro.

Riportiamo nella tabella sottostante i dosaggi consigliati a seconda delle caratteristiche della muratura e le caratteristiche dei fori da effettuare. In ogni caso si consiglia di determinare la quantità esatta da utilizzare mediante prove preliminari.

Profondità e distanza dei fori

Spessore del muro:	100 mm	200 mm	300 mm	400 mm
Profondità dei fori	180 mm	90 mm	280 mm	forare da entrambi i lati per 190 mm in modo sfalsato, oppure effettuare fori da 380 mm da un solo lato
Distanza tra i fori	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm

Numero di cartucce di BARRIER GEL

Spessore del muro	100 mm	200 mm	300 mm	400 mm
lunghezza del muro: 10 m	1,5	3	5,1	7
lunghezza del muro: 20 m	3	6	10,2	13
lunghezza del muro: 30 m	4,6	9	15,3	21
lunghezza del muro: 40 m	6,1	12	20,4	28

CERTIFICAZIONI

BARRIER GEL è stato certificato contro la risalita di umidità per capillarità nelle murature tramite il metodo di CSTC. La certificazione è stata effettuata dal laboratorio certificato LERM. La classificazione finale ottenuta è stata di **CLASSE A**, che è la classe più efficiente. I risultati sono riportati in sintesi nelle figure sotto.



Test Method

The tests, which results are presented below, were performed according to the CSTC procedure for determining the initial potential efficiency of a rising damp treatment produce.

RESULTS

Initial potential efficiency of produce : BARRIER GEL	Sample moisture at application time (% regarding capillary saturation at 24h)		
	40 %	60 %	80 %
Capillary absorption decreasing	46	53	68
Migration within material	84	89	78
Class	A	A	A

Class determined according to standards defined by CSTC with UBAtc		
Class	Capillary absorption decreasing	Migration within material
F	< 10 %	< 25 %
E	10 >> 20 %	< 25 %
D	10 >> 20 %	> 25 %
C	20 >> 40 %	> 25 %
B	> 40 %	75 % >> 25 %
A	> 40 %	> 75 %

Test performed at LERM from April to November 2011

Observation(s): no one

Arles, the 28th of November 2011

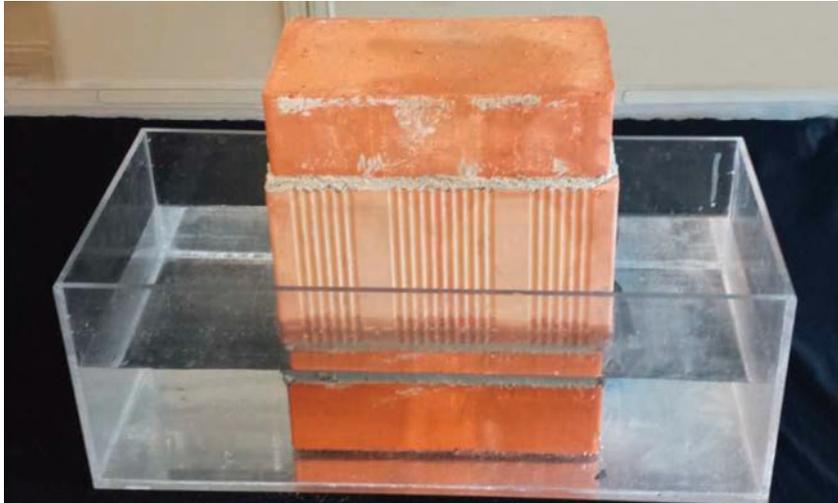
Test responsible


L. MOIGNET

Physical Testing Section Manager

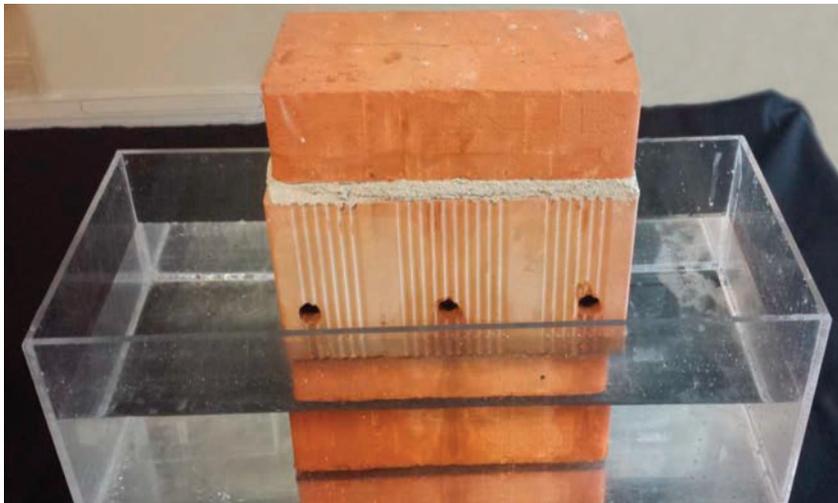

E. PERIN

The tests covered by this record of the trials include a sample under certain conditions. Their representation is linked to that of the sample and can be extended to a population which is derived only if the homogeneity of the population can be checked.



NON TRATTATO

Un mattone non trattato immerso in acqua per 2 ore e mezzo
ha incrementato la sua massa del 5,7%



TRATTATO

Un mattone trattato immerso in acqua per 2 ore e mezzo
ha incrementato la sua massa soltanto dello 0,68%



BARRIER GEL

BARRIERA CHIMICA AD INIEZIONE



BARRIER GEL

BARRIERA CHIMICA AD INIEZIONE



FACCIATE
pulizia e protezione delle facciate



CHIMICA ITALIANA RESTAURI

BARRIER GEL è un sistema di barriera chimica che lascia assolutamente inalterata la naturale traspirabilità della parete, senza rilasciare alcun sottoprodotto di reazione al suo interno. Garantisce poi un'ottima resistenza alle condizioni climatiche, esplicando un'azione protettiva duratura nel tempo, garantita per ben 10 anni.

INOLTRE
BARRIER GEL è un prodotto coperto da assicurazione con Polizza n. **000074208** e un Massimale di € **1.000.000** con la Compagnia **Allianz** 

La garanzia sarà efficace a condizione che siano state osservate le indicazioni riportate nella scheda tecnica e di sicurezza, che il prodotto sia utilizzato secondo le modalità riportate nel manuale tecnico e che sia stato svolto il presente modulo, debitamente compilato, entro 10 giorni dal termine dell'applicazione del prodotto.

DATI PER L'INVIO:

VIA POSTA:
 ALPINA INTERNATIONAL
 INCASSI E SERVIZI S.p.A.
 Viale San Giuseppe 10/1001, 44
 41012 Firenze

VIA FAX:
 055. 458.87407

VIA EMAIL:
 info@circhimica.com

DATA DI ACQUISTO _____

DATA DI APPLICAZIONE _____

NOME e COGNOME / RAGIONE SOCIALE _____

NUMERO LOTTO DI PRODUZIONE _____

INDIRIZZO DEL LUOGO DOVE E' STATO UTILIZZATO BARRIER ACQUA PLUS _____

NOMINATIVO DI CHI HA ESEGUITO L'INTERVENTO _____

METRI LINEARI TRATTATI _____

TIPOLOGIA DI MURATURA

- PIETRA
- MATTONI
- MISTO PIETRA E MATTONI
- ALTRO

TIMBO DEL RIVENDITORE

Cir Divisione di Costanter S.p.A.
 Capitale Sociale €341.750,00 i.v.
 Sede: 52100 AREZZO - Italia (EU) Via Newton, 11
 Tel. +39 0575 657391 Fax +39 0575 1653001
 Incc. Reg. Imp. Arezzo, C.F. e P.IVA 00129200515
 R.E.A. AR 56708 - Export AR 001106

Costanter S.p.A. controllata da Zeta 4 S.p.A.
 e-mail: info@circhimica.com - www.circhimica.com



chiedi la garanzia al tuo rivenditore



Divisione di Costanter S.p.A. Arezzo - Italia
 Tel. +39 0575 657391 - Fax +39 0575 1653001
 www.circhimica.it - info@circhimica.it



"Il presente opuscolo è stato redatto al solo fine di promozione commerciale. Ogni informazione in esso contenuta, specialmente se relativa ai prodotti, ha mero valore indicativo e non può in nessun caso essere considerata vincolante od impegnativa. Per ogni informazione tecnica specifica di ogni prodotto e relativa alla destinazione d'uso, le proprietà, l'uso, le rese etc. si rimanda alle schede tecniche di ogni singolo prodotto emesse dalla ns. azienda."

