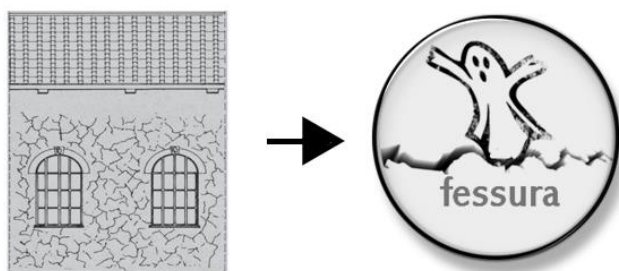


INTONACI FESSURATI: STRESS & RIMEDI

01 - Premessa

Le fessure sono come i fantasmi: sono apparizioni insidiose, causano “paure”, generano problemi e, quasi sempre, non si sa come affrontarle. Quando le fessure si sono manifestate però, non resta che affrontare il problema nel migliore dei modi possibili.



Poiché prevenire è sempre meglio che curare, vale la pena di dare un’occhiata ai cenni informativi sulla genesi delle fessure e sui mezzi per prevenirle, riportati nei paragrafi 8, 9 e 10.

02 - Dove e quando

Per le fessure da ritiro plastico, da escursione termica e così via, anche di considerevole ampiezza, le soluzioni che vengono illustrate, basate su speciali “fondi anticavillatura”, informati al principio della “strutturazione” con peculiari filler e riempitivi, costituiscono un rimedio semplice, collaudato e risolutivo, coniugabile con la maggior parte dei sistemi di pittura.

Le fessure propriamente strutturali, al contrario, richiedono un differente approccio che deve necessariamente contemplare, fra l’altro, anche la risoluzione delle criticità statiche che hanno originato il dissesto.

03 - Interni ed esterni

Le soluzioni proposte sono quindi correntemente applicabili per le fessure statiche di intonaci interni ed esterni, con assoluta esclusione delle fessure di origine strutturale o dinamica.



04 - Componenti essenziali

Per affrontare positivamente i problemi connessi con la bonifica antifessurativa degli intonaci e degli involucri murari, sono stati approntati speciali stucchi fillerizzati, fibrorinforzati, coniugati con altrettanto speciali fondi anticavillatura, in differenti versioni con leganti al grassello di calce, ai silicati, a base silossanica, ecc.



stucchi fibrorinforzati



fondi anticavillatura

FIBROSTUCK:

Stucco adesivo, deformabile, fibrorinforzato con speciali riempitivi e microfibre sintetiche, per la stuccatura di fessure e disomogeneità, preliminarmente alle operazioni di finitura e pitturazione. Nello specifico, FIBROSTUCK è da utilizzarsi per la colmatura sigillante, adesiva, deformabile, delle fessure di maggiore ampiezza (per esempio superiori a mm 0,4).

SANAXIL FILLER, SANAFARBE FILLER, PROTECH SIL FILLER:

Specifici “fondi anticavillatura” a base di inerti silicei di differenti granulometrie, filler riempitivi, microfibre ed agenti funzionali, dispersi nel legante caratteristico della pittura prevista (silicato di potassio per SANAXIL FILLER, grassello di calce per SANAFARBE FILLER e ai silossani per PROTECH SIL FILLER), in un sistema in grado di conseguire i parametri prefissati: coesione, adesione, impermeabilità all’acqua, idrorepellenza, permeabilità al vapore, inattaccabilità da parte di muffe e microrganismi, ecc., che rappresentano una sensibile rivoluzione dei tradizionali concetti di adesione ai supporti.

05 - Adeguatezza ed adeguamenti

In funzione delle differenti tipologie di prodotti protettivi e decorativi, i fondi “anticavillatura” possono essere forniti in coerenza con il legante previsto nella specifica situazione applicativa:

tipo di legante	denominazione	Granulometrie (mm)
Silicato di potassio	SANAXIL FILLER	0,2 – 0,4 – 0,6
Resine silossaniche	PROTECH SIL FILLER	0,2 – 0,4 – 0,6
Grassello di calce	SANAFARBE FILLER	0,2 – 0,4
Resine acriliche	PROTECH WAC FILLER	0,2 – 0,4 – 0,6
Resine elastomeriche	PROTECH ELC FILLER	0,2 – 0,4 – 0,6

06 - Modalità d'intervento

Fermi restando i magisteri suggeriti dalle effettive situazioni del supporto e della condizione fessurativa, la procedura d'intervento può essere schematizzata con:

fase applicativa	ampiezza delle fessure		
	< mm 0,4	< mm 0,8	> mm 0,8
Preparazione e depolverizzazione delle superfici	SI	SI	SI
Allargamento e regolarizzazione delle fessure	NO	NO	SI
Depolverizzazione della fessure	NO	NO	SI
Colmatura sigillante con FIBROSTUCK	NO	NO	SI
Applicazione del fissativo specifico	NO	SI	SI
Applicazione dello specifico fondo anticavillatura	SI	SI	SI
Applicazione della finitura prevista	SI	SI	SI

07 - Esempio applicativo

A solo titolo di esempio si schematizza il possibile protocollo indicativo per la bonifica antifessurativa di facciate esterne verticali interessate da manifestazioni fessurative statiche, di ampiezza pari a circa mm 0,8, con i riferimenti per la successiva pitturazione waterproofing, protettiva e decorativa.

1

Accurata preparazione delle superfici ivi compresa la sicura eliminazione degli imbrattamenti, delle parti friabili e /o incoerenti, di eventuali efflorescenze, della polvere, ecc.



Per le fasi di applicazione successive le superfici di intervento dovranno risultare convenientemente asciutte.

2

Preparazione delle fessure mediante apertura preliminare delle stesse, pulizia, spazzolatura, depolverizzazione e, ove necessario, trattamento con fissativi ancoranti.

3

Stesura dello stucco adesivo, deformabile, fibrorinforzato, FIBROSTUCK, mediante spatola o frattazzi d'acciaio, in una o più passate, sino a conseguire la corretta colmatura ed il completo livellamento della fessura. Il consumo indicativo di FIBROSTUCK è pari a circa kg 1,8 di prodotto, per litro di riempimento.

4

Omogeneizzazione consolidante delle aree adiacenti e, ove necessario, delle intere superfici esposte, mediante applicazione a rullo o pennello, in due mani, del fondo "anticavillatura" PROTECH SIL FILLER, nel colore coerente con la successiva finitura. Il consumo indicativo di PROTECH SIL FILLER è pari a circa kg/m² 0,30-0,50 per ogni mano.

5

Realizzazione della finitura mediante applicazione, a rullo pennello o spruzzo, della finitura silossanica in dispersione acquosa, ,PROTECH SIL P, idrorepellente, traspirante, pigmentata, in almeno due mani opportunamente distanziate. Il consumo indicativo di ,PROTECH SIL P è pari a circa litri/m² 0,25-0,30.

08 - Genesi delle fessure

Le manifestazioni fessurative sono, in genere, la conseguenza di:

- A. Ritiro plastico ed igroscopico.
- B. Carenze applicative inerenti la verifica e la preparazione dei supporti.
- C. Carenze applicative inerenti le geometrie dei supporti: spessori! (*).
- D. Carenze applicative inerenti la sequenza applicativa.
- E. Condizioni climatiche sfavorevoli: pioggia, vento, temperatura, ecc.
- F. Carenze nei magisteri di cura, protezione e stagionatura umida.
- G. Criticità dell'ambiente di servizio (vibrazioni).
- H. Incorrettezze di composizione della malta.
- I. Assestamenti statici (non contemplate in queste note).

(*) L'indurimento dei sistemi a legante idraulico procede dall'esterno verso l'interno (1 – 2 – 3). In presenza di sensibili differenze di spessore gli strati più esterni iniziano ad indurire quando gli strati più interni sono ancora in una fase plastica. Ne conseguono significativi stati tensionali tensioni.



Nota bene: Una parte importante dei fenomeni che determinano la successiva comparsa delle fessurazioni avviene nelle "ore critiche" successive alla messa in opera. In questa fase, che viene definita "plastica", per la condizione dell'intonaco, si originano le "fessure latenti" pronte a manifestarsi successivamente, per esempio, con l'abbassamento della temperatura.

09 - Prevenzione delle fessure

I metodi per controllare e ridurre i rischi connessi con le manifestazioni fessurative degli intonaci a base di leganti idraulici sono essenzialmente rappresentati da:

1. Studio accurato del mix-design per impostare "al meglio" il rapporto leganti/aggregati, la composizione granulometrica, l'aggiunta di fibre tridimensionalmente diffuse, ecc.
2. Corretta preparazione dei supporti di applicazione per migliorare l'adesione, inibire la sottrazione dell'acqua d'impasto da parte del supporto, ecc.
3. Conseguimento di spessori regolari ed omogenei, attraverso l'applicazione differenziata.
4. Programmazione accurata delle successioni applicative: tempi di attesa, ecc.
5. Adozione di adeguate procedure di protezione, cura e stagionatura delle superfici fresche esposte.

10 - Un importante presidio antifessurativo

L'aggiunta delle fibre polipropilene **READYMESH PM-060** (da 6 mm di lunghezza), **READYMESH PM-120** (da 12 mm di lunghezza) e **READYMESH PM-180** (da 18 mm di lunghezza), da determinare in funzione degli spessori previsti per l'intonaco, costituisce un presidio antifessurativo tridimensionalmente diffuso.

A titolo di esempio, nella fase "plastica" dell'intonaco, le fibre forniscono, all'intonaco stesso, la resistenza a trazione necessaria per contenere le tensioni che altrimenti genererebbero le fessure e ne alimenterebbero l'ulteriore sviluppo nel tempo.