

# Cicli elastomerici

Edilizia professionale



Sistema Aquadur  
Sistema Sigmaflex



Spazio riservato al rivenditore

Spazio riservato all'applicatore



PPG Univer S.p.a.  
Via Monte Rosa, 7 28010 Cavallirio (No)  
Tel. (0163) 80 66 11 Fax. (0163) 80 66 89 N° Verde 800 613 343  
info@sigma-news.com  
www.sigmacoatings.it



Sigma. Il tuo risultato vale.

## Il problema delle fessurazioni.



Il trattamento con prodotti vernicianti dei supporti murali con presenza di fessurazioni costituisce un problema complesso e variegato. Le situazioni che ci si trova ad affrontare sono infatti le più diverse a seconda del tipo di fessurazioni, delle cause delle stesse, del tipo di supporti e delle caratteristiche costruttive dell'edificio su cui si presentano.

Sigma Coatings presenta, nel suo assortimento, ben due sistemi, **Sigma Aquadur** e **Sigmaflex**, basati su finiture acriliche elastomeriche, ideali per la mascheratura e il contenimento elastico delle diverse fessurazioni e per la finitura di rivestimenti a cappotto.

Il sistema **Sigma Aquadur** è di origine tedesca, la Germania infatti è uno dei Paesi europei dove storicamente si sono diffusi e affermati i prodotti elastomerici. Il sistema è composto da una gamma di prodotti completa, sia per la preparazione del supporto (fissativi, sigillante, rasanti, rete d'armatura) che per la finitura liscia di aspetto satinato, in grado di rispondere alle più diverse situazioni che si presentano sul cantiere.

Il sistema **Sigmaflex**, di origine francese, offre l'opportunità di scegliere tra diverse finiture (liscia, bucciata, a spessore) di aspetto opaco e con caratteristiche di termoindurezza che garantiscono l'efficacia e l'affidabilità del trattamento nel tempo. Ovviamente anche il sistema Sigmaflex comprende al suo interno diverse soluzioni, sia per la preparazione che per la finitura del supporto.

I cicli di lavorazione riportati all'interno di questa pubblicazione per entrambi i sistemi, rappresentano una base di approccio ai diversi problemi di fessurazioni e fanno riferimento alla normativa europea che classifica l'ampiezza delle fessurazioni e stabilisce i sistemi operativi per ottenere una corretta idrorepellenza. Tali sistemi potranno essere ulteriormente adattati, con la consulenza dei tecnici Sigma Coatings, a specifiche situazioni che dovessero essere rilevate in cantiere.

## Identificazione visiva.

Qui di seguito una descrizione e una rappresentazione fotografica dei principali esempi di fessurazioni che si incontrano sui supporti murali e che possono essere trattate con opportuni cicli di prodotti vernicianti. Le classi di identificazione del quadro fessurativo fanno riferimento alla normativa EN 1062/7.

### Microcavillature

Classe: A1  
Max 0.1 mm di ampiezza

Si manifestano con presenza di discontinuità di ampiezza massima di 0,1 mm circa. Sono contraddistinte normalmente da una tipica "ragnatela" con formazione di aree irregolari; la profondità di queste microcavillature è limitata solo allo strato superficiale del supporto.



### Cavillature

Classe: A2 - A3  
Da 0.1 a 0.5 mm di ampiezza

Sono discontinuità di ampiezza compresa tra 0,1 a 0,5 mm. Si manifestano principalmente in due modi: con delle cavillature lineari che delimitano un'area precisa, oppure con una "ragnatela" con formazione di aree irregolari più profonde rispetto a quella tipica delle microcavillature. Sono provocate dal ritiro igrometrico dell'intonaco e spesso si manifestano solo ad intonaco bagnato.  
Classe A2 cavillature comprese fra 0,1 e 0,25mm.  
Classe A3 cavillature comprese fra 0,25 e 0,5 mm.



### Fessure

Classe: A4  
Da 0.5 a 1.25 mm di ampiezza

Sono lesioni importanti con spessori da 0,5 a 1,25 mm e interessano l'intero spessore dell'intonaco e sono anch'esse provocate da ritiro igrometrico dell'intonaco e/o da eccessiva resistenza della malta di allettamento. La causa è da ricercare di solito nel ritiro dei leganti idraulici e/o alla loro percentuale nell'impasto realizzato. Questo fenomeno avviene sovente negli intonaci realizzati in cantiere, con elevate dosi di cemento nella malta di allettamento e da intonaco.



### Crepe

Classe: A5  
Da 1.25 a 2.5 mm max di ampiezza

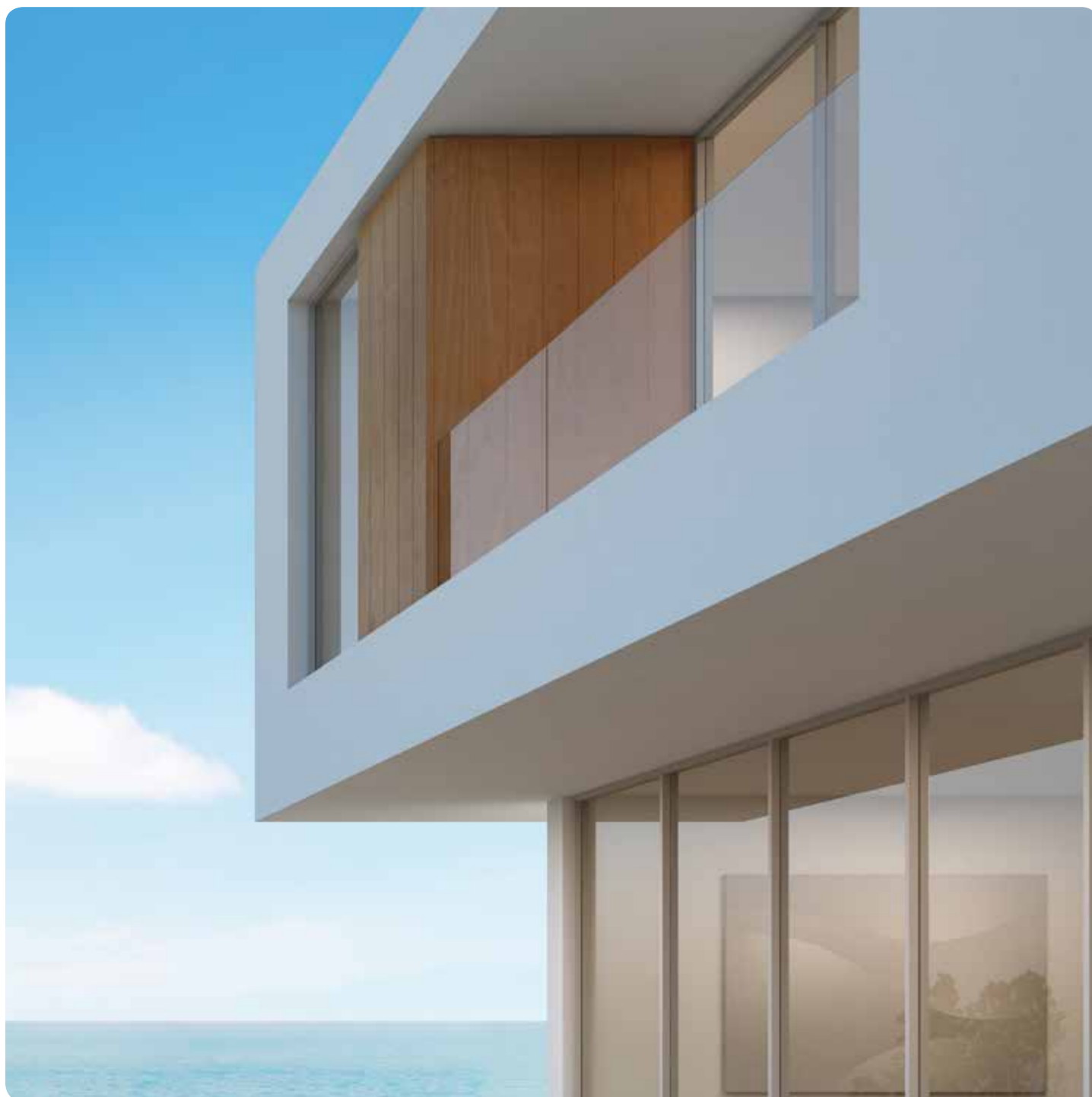
Sono lesioni con ampiezza compresa tra 1,25 e 2,5 mm e interessano non solo lo strato superficiale della facciata, ma coinvolgono profondamente tutto lo spessore dell'intonaco. Queste determinano forti infiltrazioni d'acqua che causano un rapido degrado delle strutture murarie. Sono causate principalmente da movimenti termici dei materiali di costruzione e, più precisamente, dall'interazione dei solai e dei pilastri in calcestruzzo con i laterizi di tamponamento.





## Il sistema Sigma Aquadur.

Il sistema Sigma Aquadur comprende una gamma completa di prodotti, da quelli specifici per il trattamento preliminare delle fessurazioni, fino alla pittura a struttura elastomerica permanente per la finitura.



## I cicli di lavorazione del sistema Sigma Aquadur.

Ciclo di applicazione per superfici con fessurazioni/cavillature di max 0.5 mm di ampiezza (fino A3).



### Preparazione del supporto

- 1 • Intervenire solo su supporto pulito e asciutto con Sigmax Universal. In caso di superfici sfarinanti applicare primer a solvente incolore Sigma Unigrund S oppure pigmentato Sigmax Impression.
- 2 • Applicare a pennello o a rullo 1/2 strati di pittura intermedia riempitiva polisilossanica elastica Sigma Rissgrund 5 in 1.

### Finitura

- 3 • Applicare a pennello due strati di Sigma Aquadur Hydro-Aktiv.

# I cicli di lavorazione del sistema Sigma Aquadur.

Ciclo di applicazione per superfici con fessurazioni da 0.5 mm a max 2,5 mm di ampiezza (fino A5).

Le fessurazioni di questo tipo sono normalmente più ampie di quelle da ritiro dell'intonaco e richiedono quindi una preparazione preventiva più accurata e l'utilizzo di una rete di armatura.



## Preparazione del supporto

1. Intervenire solo su supporto maturo, pulito e asciutto. Allargare le fessure più evidenti fino a non più di 2.5 mm tramite mola con disco rotante. Applicare, all'interno delle fessurazioni così trattate, **Sigma Unigrund S** applicato a pennello.
2. Sigillare le fessurazioni con **Sigma Aquadur Fugenmasse** o **Sigma Aquadur Paste**.
3. Isolare la superficie completa con i fissativi **Sigmafix Universal** all'acqua, **Sigmafix Impression** o **Sigma Unigrund S** a solvente, a seconda delle condizioni del supporto.
4. Applicare a pennello o a rullo uno strato intermedio di **Sigma Aquadur Gründfuller**. Nelle parti più interessate dalle fessurazioni si potrà, a questo punto, annegare nel riempitivo la rete **Sigma Aquadur Gewebe** aiutandosi con spatola o rullo. Raccordare il rappezzo con il resto della superficie con una ulteriore rasatura di **Sigma Aquadur Gründfuller**.

## Finitura liscia

5. Applicare a pennello due strati di **Sigma Aquadur Deckfarbe Seidenmatt**.



## Sigma Aquadur Fugenmasse

Sigillante acrilico elastico riempitivo all'acqua in cartucce da 0,3 L (circa 450 g)  
Colori: bianco



## Sigma Aquadur Paste

Rasante acrilico elastico, fibrorinforzato  
Peso specifico: 1,2 Kg/L  
Resa teorica: 0,6-1,2 Kg/m<sup>2</sup> secondo lo spessore applicato  
Diluizione: pronto all'uso  
Colori: bianco



## Sigma Aquadur Gründfuller

Pittura intermedia acrilica elastica riempitiva  
Peso specifico: 1,24 Kg/L  
Resa teorica: 2 m<sup>2</sup>/L  
Diluizione: pronto all'uso  
Colori: bianco



## Sigma Aquadur Deckfarbe Seidenmatt

Finitura acrilica elastica satinata  
Peso specifico: 1,26 Kg/L  
Resa teorica: 4 m<sup>2</sup>/L per strato  
Diluizione: 0-10% con acqua  
Colori: bianco. Altre tinte realizzabili con il sistema SigmaTint Absolu.



## Sigma Aquadur Gewebe

Rete speciale d'armatura a dilatazione totale, disponibile in rotoli da 10x0,25 m



## Sigma Aquadur Hydro-Aktiv

Finitura polisilossanica elastica ad elevata traspirabilità, fotoindurente  
Peso specifico: 1,40 Kg/L  
Resa teorica: 4-5 m<sup>2</sup>/L per strato  
Diluizione: pronto all'uso con rullo/pennello. 5-10% con acqua per airless  
Colori: bianco. Altre tinte realizzabili con il sistema SigmaTint Absolu.

## RIEPILOGO SCHEMA DEI CICLI DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA SIGMA AQUADUR.

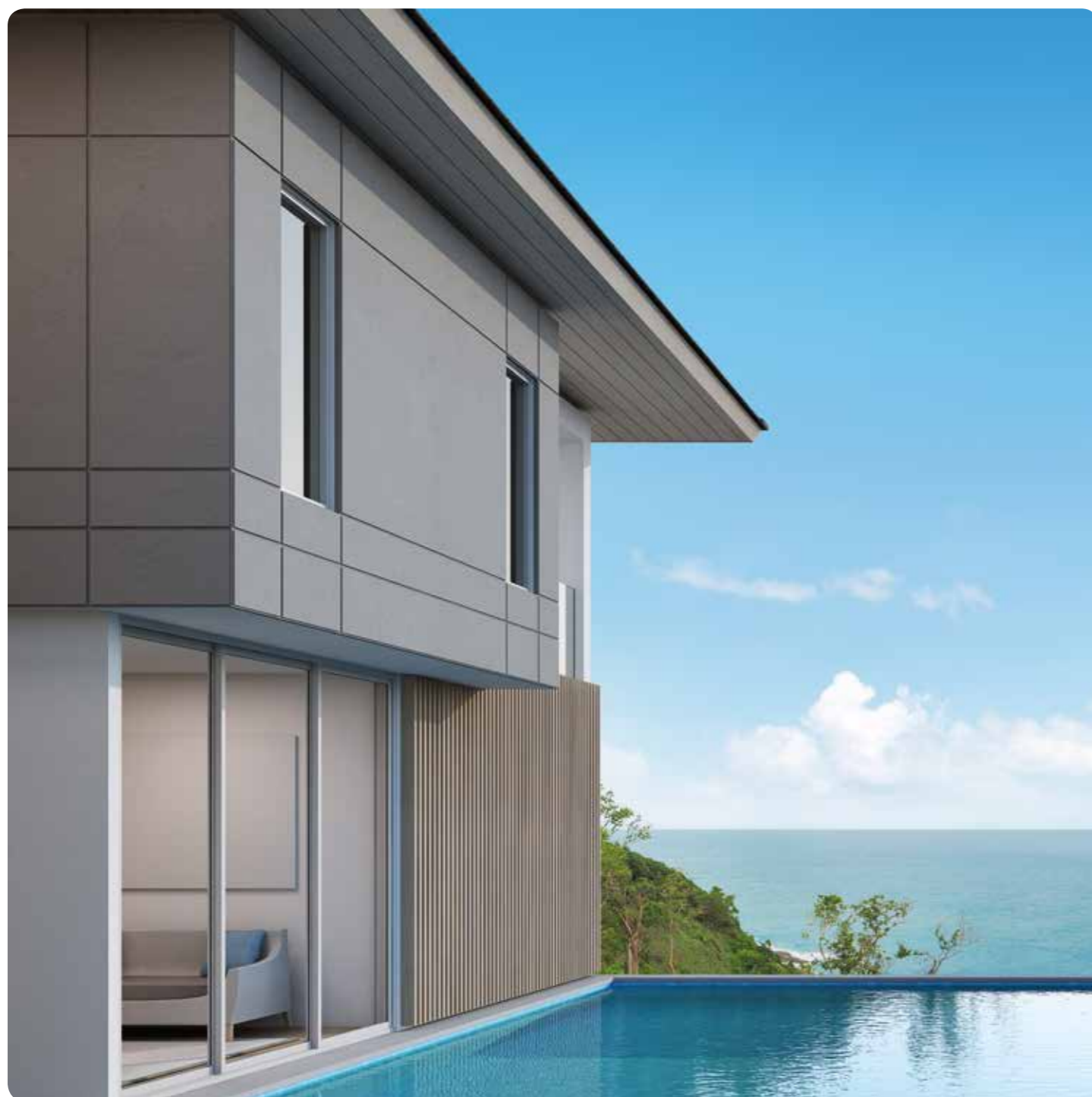
| DIMENSIONI DELLE FESSURAZIONI IN MM | CLASSE  | PRIMER   | INTERMEDIO  | FINITURA                                      |
|-------------------------------------|---------|--|---|---|
| fino a 0.1                          | A1      | Sigmafix Universal, Sigmafix Impression o Sigma Unigrund S a seconda delle condizioni del supporto | Sigma Rissgrund 5 in 1                              | Sigma Aquadur Hydro-Aktiv                     |
| da 0.1 a 0.5                        | A2 - A3 | Sigmafix Universal, Sigmafix Impression o Sigma Unigrund S a seconda delle condizioni del supporto | Sigma Aquadur Gründfuller<br>Sigma Rissgrund 5 in 1 | Sigma Aquadur Deckfarbe o Aquadur Hydro Aktiv |
| da 0.5 a 1.25                       | A4      | Sigmafix Universal, Sigmafix Impression o Sigma Unigrund S a seconda delle condizioni del supporto | Sigma Aquadur Gründfuller                           | Sigma Aquadur Deckfarbe                       |
| da 1.25 a 2.5                       | A5      | Sigma Unigrund S   | Sigma Aquadur Gründfuller*                          | Sigma Aquadur Deckfarbe                       |

\* In due strati successivi con interposizione della rete Aquadur Gewebe



## Il sistema Sigmaflex.

Sistema fotoindurente ad elasticità permanente Sigmaflex. Oltre al tradizionale aspetto liscio opaco, offre l'opportunità di ottenere un'ampia gamma di finiture riempitive lisce o a spessore.



## I cicli di lavorazione del sistema Sigmaflex.

Ciclo di lavorazione per superfici con fessurazioni/cavillature di fuga max 1.25 mm di ampiezza (A1 - A4).



### Preparazione del supporto

- 1 • Intervenire su supporto maturo, pulito e asciutto con **Sigmafix Universal**. Isolare le superfici particolarmente sfarinanti con fissativo a solvente **Sigmafix Impression** o **Sigma Unigrund S**. Negli altri casi applicare una mano di **Sigmaflex Intermediaire** diluito al 15% con acqua.
- 2 • Applicare 1/2 strati, a pennello o rullo, di **Sigmaflex Intermediaire** diluito al 10% con acqua.

### Finitura liscia o leggermente bucciata

- 3 • Applicare una delle finiture sotto elencate:
  - 2 strati di **Sigmaflex 2000S Matt** a pennello o a rullo.

### Finitura a spessore effetto rustico

- 1 strato di **Sigmaflex Structuré** con frattazzo inox/frattazzo in plastica
- 1 strato di **Sigmaflex Texture** con frattazzo inox/frattazzo in plastica disponibile nelle tre granulometrie 1 mm, 1,5 mm e 2,2 mm.

# I cicli di lavorazione del sistema Sigmaflex.

Ciclo di lavorazione per superfici con fessurazioni da 1.25 mm a max 2.5 mm d'ampiezza (A5).

Le fessurazioni di questo tipo sono normalmente più ampie di quelle da ritiro dell'intonaco e richiedono una preparazione preventiva più accurata e l'utilizzo di una rete di armatura.



## Preparazione del supporto

- Intervenire solo su supporto maturo, pulito e asciutto. Allargare le fessure più evidenti fino a non più di 2.5 mm; fessure più evidenti possono essere allargate tramite mola con disco rotante. Applicare all'interno delle fessure **Sigmaflex Intermediaire** diluito al 10%, a pennello.
- Sigillare le fessurazioni con **Sigmaflex Intermediaire** addizionato in rapporto 1/1 con sabbia selezionata, pulita e asciutta.
- Isolare le superfici particolarmente sferinanti con idoneo fissativo a solvente incolore **Unigrund S** o pigmentato **Sigmax Impression**.
- Applicare una prima mano di **Sigmaflex Intermediaire** diluito al 15% e una seconda mano, non diluita. A questo punto, nelle parti più interessate dalle fessurazioni si dovrà annegare, nella seconda mano di Intermediaire, la rete **Sigmaflex Armature** aiutandosi con spatola o rullo.

## Finitura liscia o leggermente bucciata

- Applicare una delle finiture sotto elencate:
  - 2 strati di **Sigmaflex 2000S Mat** a pennello o a rullo
  - 1 strato di **Sigmaflex Structuré** con frattazzo inox/frattazzo in plastica
  - 1 strato di **Sigmaflex Texture** con frattazzo inox/frattazzo in plastica disponibile nelle tre granulometrie 1 mm, 1,5 mm e 2,2 mm.

## Finitura a spessore effetto rustico



### Sigmaflex Intermediaire

Fondo elastico acrilico riempitivo e strato intermedio fotoindurente  
**Peso specifico:** 1,2 Kg/L  
**Resa teorica:** 2,6-3 m<sup>2</sup>/L; 1,5 m<sup>2</sup>/L se con rete  
**Diluizione:** 0-15% con acqua  
**Colori:** bianco



### Sigmaflex Structuré

Rivestimento fotoindurente elastico acrilico a spessore a finitura rustica (a frattazzo)  
**Peso specifico:** 1,62 Kg/L  
**Resa teorica:** 0,83 m<sup>2</sup>/L  
**Diluizione:** pronto all'uso  
**Colori:** bianco. Altre tinte realizzabili con il sistema SigmaTint Absolu.



### Sigmaflex 2000S Mat

Finitura acrilica elastica, fotoindurente, opaca liscia o leggermente bucciata.  
**Peso specifico:** 1,36 Kg/L  
**Resa teorica:** 5 m<sup>2</sup>/L  
**Diluizione:** pronto all'uso rullo/pennello. 0-10% acqua con airless  
**Colori:** bianco. Altre tinte realizzabili con il sistema SigmaTint Absolu.



### Sigmaflex Texture

Rivestimento a spessore elastico fotoindurente ad effetto rustico da applicare a frattazzo. Disponibile nelle granulometrie 1 mm, 1,5 mm, 2,2 mm  
**Peso specifico:** 1,75 Kg/L  
**Resa teorica:** 1 mm: circa 1,5-2,00 Kg/m<sup>2</sup>; 1,5 mm: circa 1,8-2,0 Kg/m<sup>2</sup>; 2,2 mm: circa 2,4-2,6 Kg/m<sup>2</sup>  
**Diluizione:** pronto all'uso  
**Colori:** bianco. Altre tinte realizzabili con il sistema SigmaTint Absolu.



### Sigmaflex Armature

Tessuto di rinforzo elastico in fibra speciale disponibile in rotoli da 100x1 m

## RIEPILOGO SCHEMA DEI CICLI DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA SIGMAFLEX

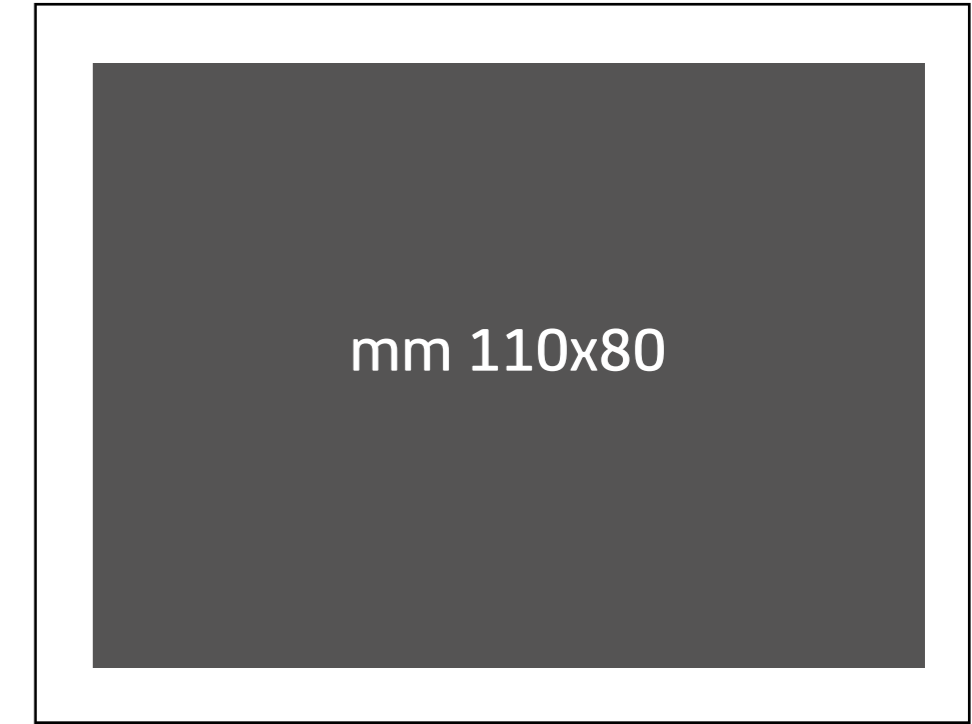
| DIMENSIONI DELLE FESSURAZIONI IN MM | CLASSE  | PRIMER  | INTERMEDIO  | FINITURA  |
|-------------------------------------|---------|---|---|---|
| fino a 0.25                         | A1 - A2 | Sigmaflex Intermediaire (dil. al 15% con acqua 250 g/m <sup>2</sup> ) | -   | Sigmaflex 2000S Mat<br>Sigmaflex Structuré<br>Sigmaflex Texture |
| da 0.25 a 0.5                       | A3      | Sigmaflex Intermediaire (dil. al 15% con acqua 250 g/m <sup>2</sup> ) | Sigmaflex Intermediaire (dil. al 10% con acqua 300 g/m <sup>2</sup> ) |   |
| da 0.5 a 1.25                       | A4      | Sigmaflex Intermediaire (dil. al 15% con acqua 250 g/m <sup>2</sup> ) | Sigmaflex Intermediaire (non diluito 450 g/m <sup>2</sup> )           |   |
| da 1.25 a 2.5                       | A5      | Sigmaflex Intermediaire (dil. al 15% con acqua 250 g/m <sup>2</sup> ) | Sigmaflex Intermediaire (non diluito 800 g/m <sup>2</sup> )*          |   |

\*In due strati successivi con l'interposizione della rete Sigmaflex Armature.

# Campioni cicli e finiture.

## Ciclo Sigmaflex

**Primer:** Sigmaflex Intermediaire;  
**Intermedio:** Sigmaflex Intermediaire con rete Sigmaflex Armature;  
**Finitura:** 1 strato Sigmaflex Texture 1,5 mm



Sigmaflex 2000S Mat



Sigmaflex Structuré



Aquadur Deckfarbe Seidenmatt



