
THERMOREAL® SM

Sistema a cappotto prefabbricato
con finitura in mattone faccia a vista.

PERFORMANCE DI QUALITÀ:

Elevata performance termica.

Resistenza agli urti Q4.

Idoneità anche in zona sismica.

Reazione al fuoco (classe: B-s1,d0).

LIBERTÀ PROGETTUALE:

Ampia gamma di colori e finiture.

Possibilità di accostare sullo stesso pannello colori e finiture differenti.

Posa orizzontale, verticale e possibile su supporti curvi.

Disponibile nella versione "a giunto sfalsato" e con posa "a sorella".

Posa senza fissaggi a vista: finitura a malta nei giunti.

FACILITÀ D'USO E DURABILITÀ:

Sistema di lunga durata, non richiede manutenzione.

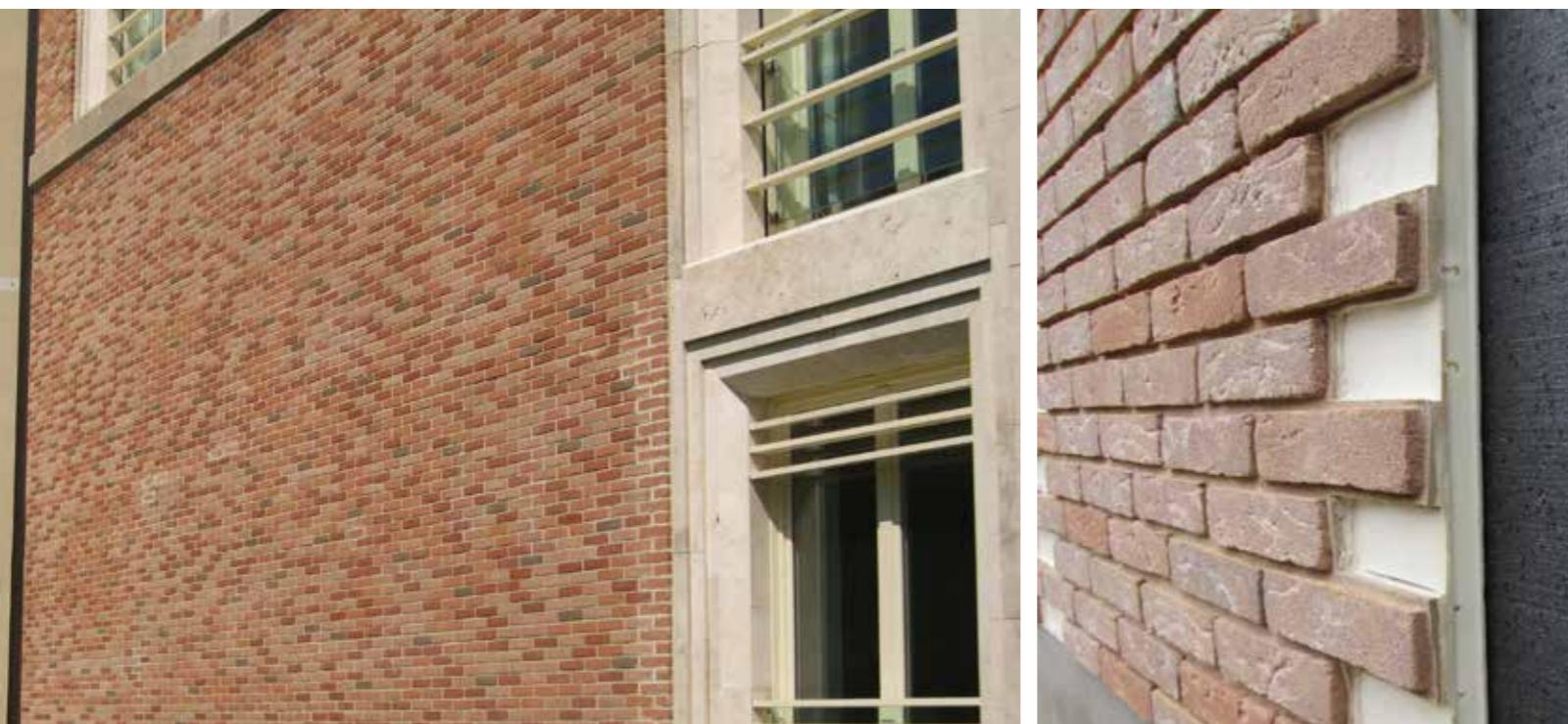
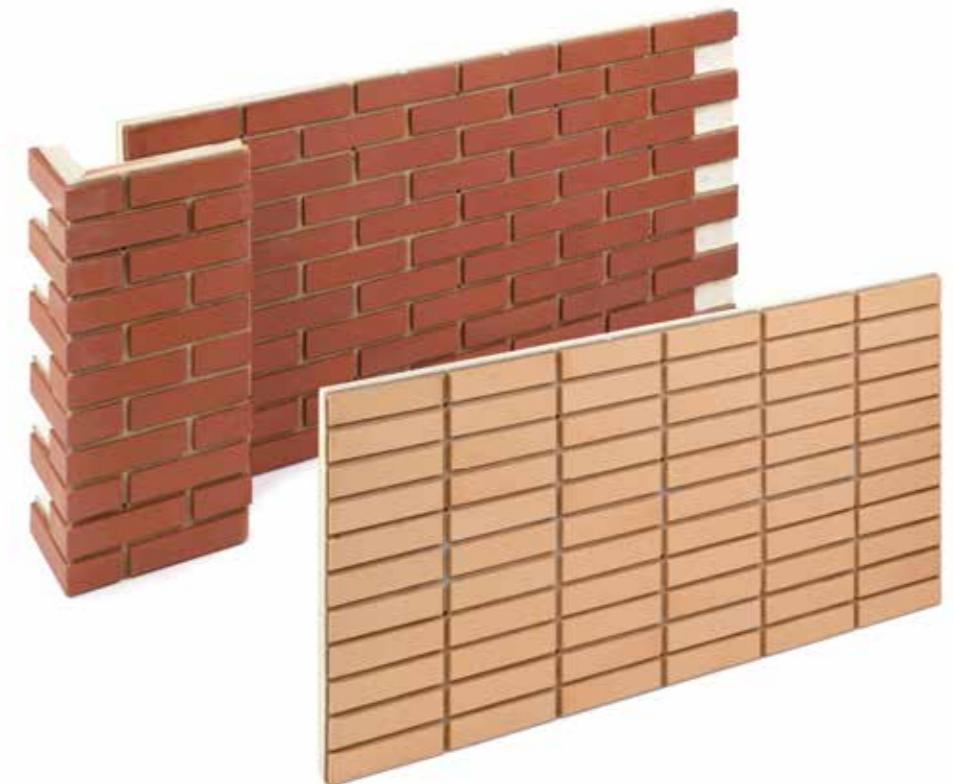
Facilità di posa con costi limitati.

Flessibile: facile accostamento dei pannelli.

Ideale per il rivestimento di immobili di grande altezza.

THERMOREAL® SM

Thermoreal® SM è un innovativo sistema a cappotto per l'isolamento termico degli edifici costituito da pannelli prefabbricati mediante l'assemblaggio di schiuma poliuretanica, quarzite e listelli di laterizio faccia a vista "a pasta molle" SanMarco. Il particolare sistema di assemblaggio fa sì che i tre elementi non siano semplicemente incollati tra loro, ma creino un corpo unico, indivisibile e con un'altissima resistenza agli agenti atmosferici. La prefabbricazione viene eseguita in condizioni controllate di fabbrica con procedimenti standardizzati.



Le dimensioni ridotte (mm 1310 x 660 h, equivalenti a 0,86 mq per pannello) e il peso limitato (kg 25 circa) rendono il pannello molto versatile nelle fasi di logistica, stoccaggio in cantiere e, soprattutto, permettono velocità e facilità di posa.

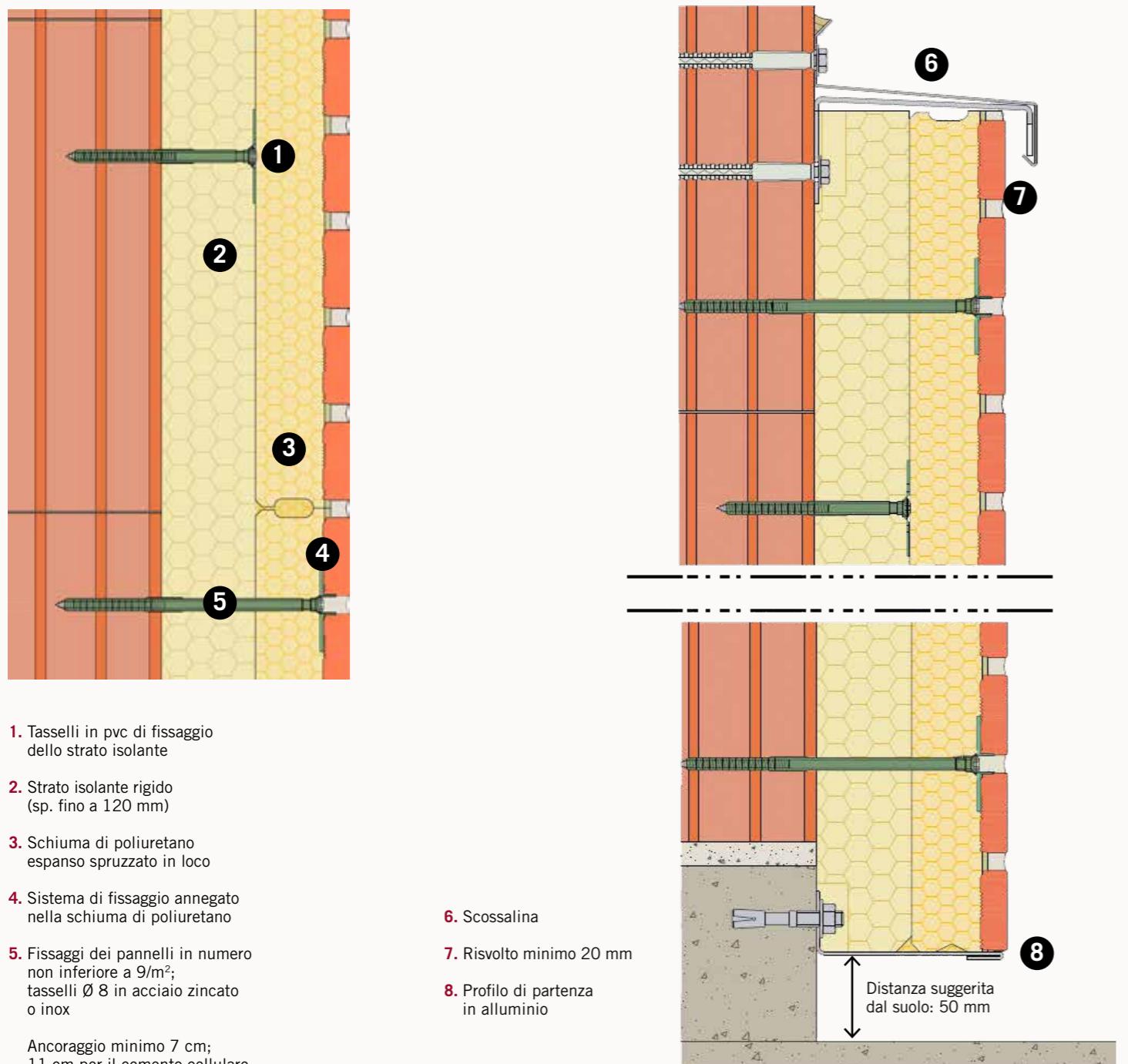
I pannelli possono essere fissati meccanicamente a qualsiasi struttura di supporto, dalla parete in legno alla più tradizionale parete in latero-cemento, al pannello in CA delle strutture prefabbricate.

Il sistema Thermoreal® SM assicura una elevata performance termica dell'edificio, oltre a migliorare l'aspetto estetico grazie ai listelli in laterizio faccia a vista a pasta molle nelle varietà di finiture e colori della gamma SanMarco. Queste caratteristiche rendono Thermoreal® SM perfetto nei casi di ristrutturazione e riqualificazione edilizia così come nella nuova edificazione. Tra i vantaggi d'uso, sicuramente la lunga durabilità e l'assenza di manutenzione, oltre alla semplicità di posa.

> SISTEMA DI FISSAGGIO E POSA IN OPERA

La messa in opera del profilo di partenza non vale come supporto, ma a proteggere il profilo inferiore della prima fila di pannelli e, nello stesso tempo, concorre a determinare l'orientamento orizzontale di tutti i pannelli: ogni pannello, una volta appoggiato, sarà poi fissato meccanicamente da tasselli posizionati nei prefori.

La testa del tassello è stata appositamente studiata per permettere una posa in opera rapida e tale da garantire una efficiente tenuta con l'utilizzo di 9 viti per pannello. Nella posa dei pannelli è necessario procedere per file orizzontali, sfalsando gli allineamenti verticali dei pannelli.



> STABILITÀ AL SISMA

Come previsto dalla certificazione ETA13/0380, l'isolamento continuo dall'esterno, realizzato nella soluzione applicativa a cappotto, permette di considerare il Sistema Thermoreal® SM come materiale di rivestimento, quindi non strutturale né rapportato, come nel caso di una doppia parete o di una parete ventilata, e pertanto non soggetto ai requisiti di antisismica. I pannelli di Thermoreal® SM, infatti, sono fissati meccanicamente con tasselli alla superficie retrostante, che può essere portante o di tamponamento.

Per questi motivi la scelta di Thermoreal® SM in zona sismica è una scelta sicura: i tasselli meccanici, che fissano i pannelli di Thermoreal® SM alla parete di supporto, assicurano una idonea resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq 100 \text{ kPa}$, requisito richiamato dalla UNI EN 13499:2005.

> REAZIONE AL FUOCO

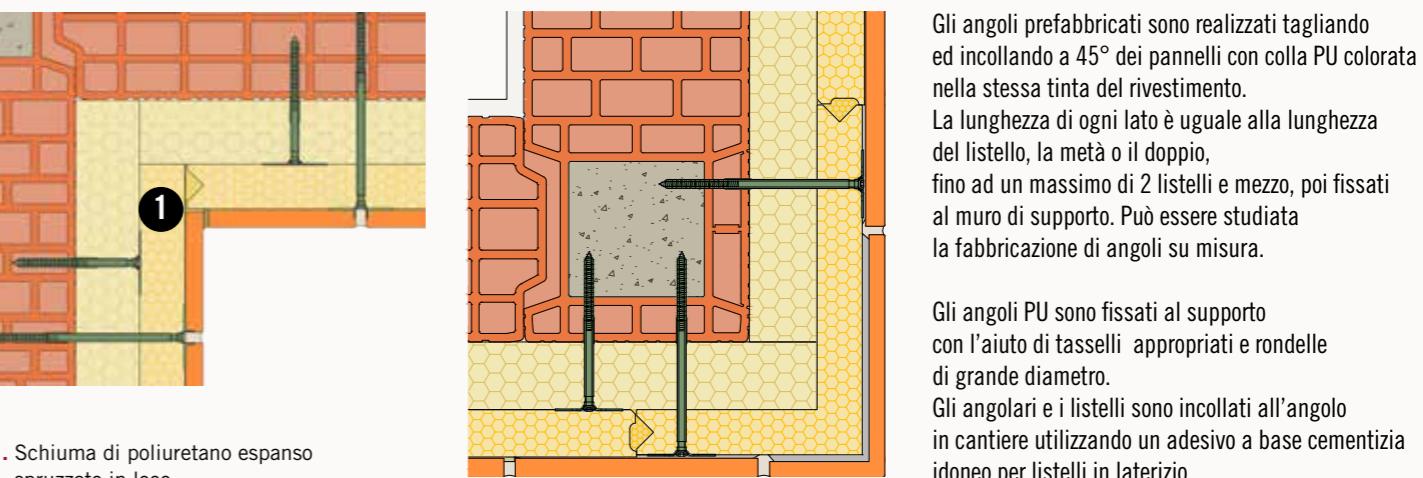
Testato per la reazione al fuoco secondo la norma europea EN ISO 13501-1:2002, Thermoreal® SM è in classe: **B-s1, d0**.

Scegliere Thermoreal® SM è, quindi, una scelta sicura: poiché termoindurente, la schiuma PUR in presenza di fiamme o forte calore radiante carbonizza, trasformandosi in una struttura chimica che non è più in grado di bruciare. Tale trasformazione è una forma efficace di "passivazione" del materiale isolante che rallenta la propagazione dell'incendio, riducendone i fumi e aumentando il tempo per intervenire e mettere in sicurezza le persone e i loro beni.

Il sistema di certificazione prevede anche la valutazione di parametri aggiuntivi come lo sviluppo di fumi "s" (smoke), per il quale Thermoreal® SM raggiunge la performance migliore "s1", e il fenomeno del gocciolamento di particelle ardenti, "d" (dropping), per il quale Thermoreal® SM assicura la prestazione ottimale "d0".

TRATTAMENTO DEGLI ANGOLI (INTERNI ED ESTERNI)

Sono possibili due opzioni per la creazione degli elementi d'angolo.



Scheda tecnica e performance termiche.



Descrizione	Pannello pre-assemblato in schiuma poliuretanica con listelli in laterizio faccia a vista SanMarco (rif. UNI EN 771-1)			
Resistenza termica	Pannello sp. 40 mm + listello di finitura sp. 20 mm: R= 1,43 m ² K/W			
Dimensioni pannello	1310 x 660 mm	equivalenti a 0,86 mq		
Peso kg	25	Conduttività termica λ_d (EN 12667)	W/m.K 0,030	
Pannelli / pallet	28	Assorbimento d'acqua (immersione parziale) (EN 12087 metodo 2A)	1,97%	
Resistenza alla trazione (EN 1607)	0,24 N/mm ²			
Resistenza alla compressione (EN826)	134 kPa			
Resistenza al taglio (EN 12090)	0,2 N/mm ²			
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ) (EN 12086) (EN 12087 metodo 2A)				
			80-120	

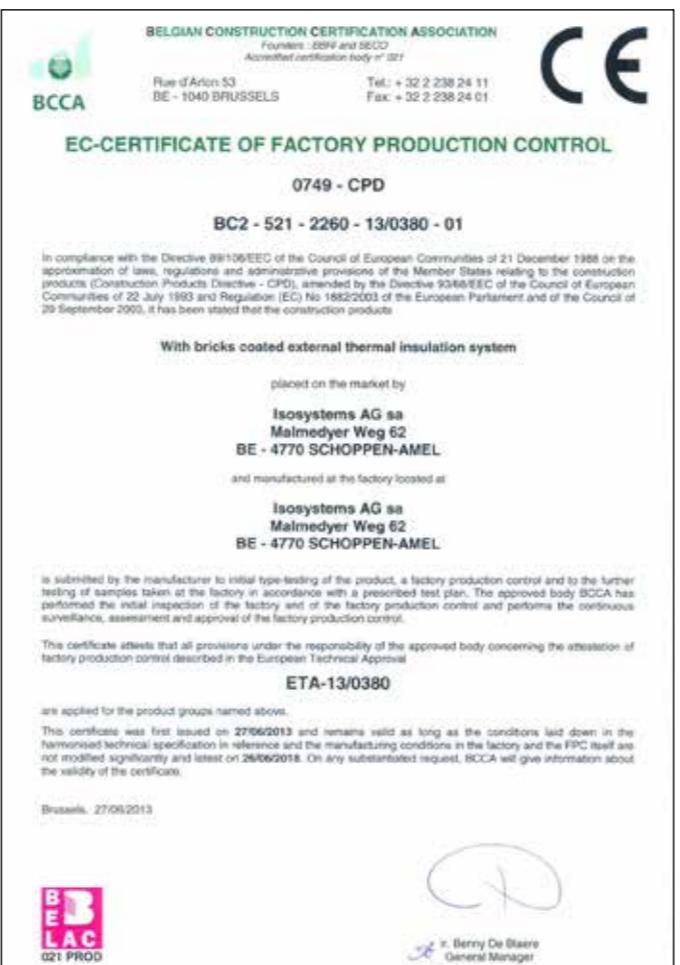
E' possibile migliorare le performance termiche del rivestimento, abbinando al pannello Thermoreal® SM un isolante complementare.

In questo caso si consiglia comunque di eseguire la verifica termoigometrica della parete.

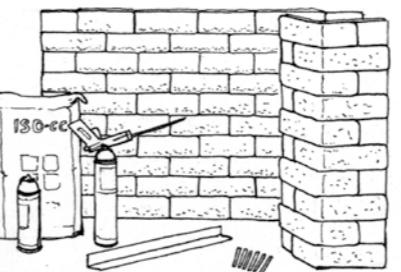
Tipo di isolante	R (m ² K/W) con isolante complementare di spessore			
	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm
POLIURETANO	3,57	4,29	5,00	5,72
EPS NEOPOR	3,37	4,01	4,66	5,30
XPS	3,19	3,65	4,21	4,76
FIBRA VETRO	3,10	3,65	4,21	4,76
EPS	3,10	3,65	4,21	4,76
LANA ROCCIA	2,97	3,48	3,99	4,51
FIBRA LEGNO	2,93	3,43	3,93	4,43

I risultati di performance termica riportati sono puramente indicativi e possono variare in funzione della tipologia di laterizio scelta.

Il prodotto Thermoreal® SM è coperto da certificazione **ETA** e da certificato **CE**.

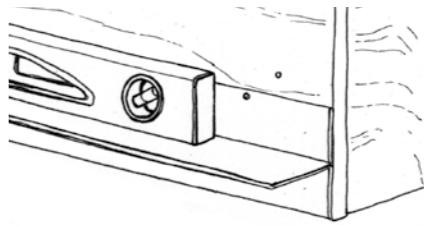


Posa in opera.



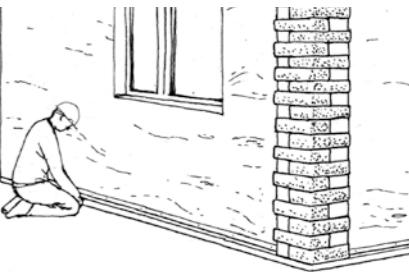
COMPONENTI DEL SISTEMA:

- pannello piano e pannello angolare
- viti di fissaggio
- schiuma PU e pistola erogatore
- supporto di partenza in ALU
- listelli e listelli angolari
- colla e malta per fugatura



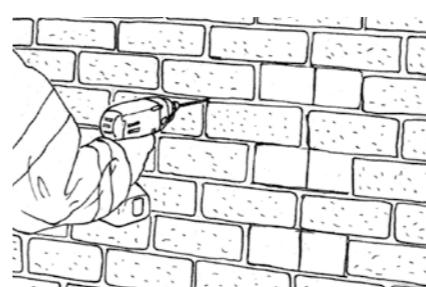
FISSAGGIO DELL'ANGOLARE DI PARTENZA:

- fissare il supporto di partenza ad almeno 50 mm da terra
- stendere 2 strisce di schiuma PU sul supporto di partenza
- appoggiare il pannello angolare e fissare con 4 viti per elemento



POSA DEL PANNELLO D'ANGOLO:

- (E' suggerito partire dall'elemento d'angolo per poter controllare meglio gli allineamenti e la planarità della parete.)
- stendere 2 strisce di schiuma PU sul supporto di partenza
- appoggiare il pannello angolare e fissare con 4 viti per elemento



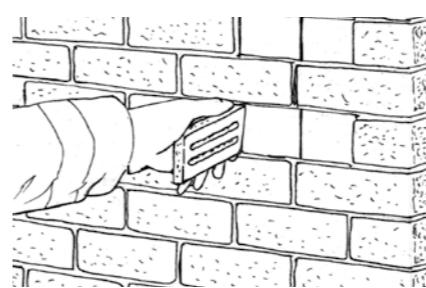
POSA DEL PANNELLO PIANO:

- stendere 2 strisce di schiuma PU sul supporto di partenza
- appoggiare il pannello piano
- fissare meccanicamente utilizzando 9 viti per pannello



SIGILLATURA DEI PANNELLI:

- procedere alla sigillatura sia verticale che orizzontale tra i pannelli



POSA DEI LISTELLI DI COMPLETAMENTO:

- stendere 2 strisce di colla sul retro del listello dei listelli angolari
- incollare i listelli al pannello principale



FINITURA DELLA PARETE-FUGATURA:

- attendere il tempo di asciugatura della colla
- procedere alla fugatura con l'utilizzo della malta fugante



FINITURA DELLA PARETE-SPAZZOLAMENTO:

- eseguire la pulizia della muratura con una spazzola di saggina

Una molteplicità di colori e finiture.

Per le colorazioni disponibili consultare la brochure "Soluzioni parete SanMarco. Forme e colori." e il sito web www.sanmarco.it



**L'ESPERIENZA,
IL KNOW-HOW DI SANMARCO
AL SERVIZIO DELL'ARCHITETTURA**

