

Castellarano, 09/12/2021

VOCE DI CAPITOLATO POSA IN FACCIATA SU CAPPOTTO

Istruzioni generali per la posa in facciata di rivestimenti ceramici o lapidei su sistema termoisolante a cappotto – supporti muratura e calcestruzzo

Realizzazione sistema termoisolante a cappotto

Eseguire uno strato di intonaco cementizio strutturale dello spessore di 1 cm circa con idoneo prodotto della linea Geocalce di Kerakoll sulla muratura in laterizio. Su supporto in calcestruzzo verificare l'assenza di residui di disarmante. In ogni caso la superficie del supporto dovrà presentarsi consistente, planare, compatta, pulita e priva di spolverio.

Rispettare i giunti strutturali presenti nella loro larghezza originaria e riportarli sino alla sommità della superficie del rivestimento; non posare i pannelli in corrispondenza degli stessi. La posa dell'isolamento termico deve essere eseguita a regola d'arte e in conformità alle direttive di montaggio in tutti i suoi aspetti tecnici a partire dal posizionamento delle Basi di Partenza. Per la realizzazione dello strato isolante utilizzare pannelli in EPS TR150 marcati CE a specifico uso cappotto esterno, tipo Klima Airtech di Kerakoll.

A completa maturazione dell'intonaco procedere all'incollaggio dei pannelli isolanti utilizzando l'adesivo&Rasante Klima Flex. Applicare l'adesivo&rasante sul retro del pannello isolante a letto pieno con idonea spatola dentata o in corrispondenza delle apposite nervature aggrappanti a coda di rondine per i pannelli Klima Airtech. I pannelli isolanti devono essere ben pressati al supporto per garantirne la totale adesione evitando di far sbordare l'adesivo&rasante dai bordi per non inficiare il corretto accostamento degli stessi. La posa e l'eventuale registrazione dei pannelli isolanti va eseguita ad adesivo&rasante fresco e appena steso. Controllare frequentemente la planarità del sistema durante le fasi di applicazione con idonea staggia. I pannelli isolanti vanno posati a giunti strettamente accostati e sfalsati, sfalsatura minima 20 cm. La corretta posa prevede di partire dagli spigoli della struttura con pannelli o metà pannelli a testa sfalsata. In corrispondenza delle aperture è bene garantire la continuità del materiale isolante evitando che i giunti tra pannelli siano in corrispondenza degli angoli delle aperture. Prevedere sugli angoli delle aperture un rinforzo d'armatura Rinforzo V 50 sagomando e applicando fazzoletti di dimensioni 50x20 cm posati a 45° (in alternativa utilizzare le apposite Reti Angolari per Finestre). È fondamentale che tra lastra e lastra il dislivello non sia  $\geq 0.5$  mm; se dovessero verificarsi dislivelli superiori a tali dimensioni si rende necessaria la raschiatura della lastra per riportare a livello il sistema.

Si prevede la posa, tramite incollaggio con adesivo&Rasante Klima Flex, di profili angolari in corrispondenza degli spigoli della costruzione, di profili per finestre per il collegamento del cappotto al serramento e di profili di chiusura/scossaline per proteggere il sistema da infiltrazioni di acque meteoriche.

Rasare i pannelli con l'adesivo Rasante Klima Flex; ad indurimento avvenuto, applicare una prima mano di intonaco Kerabuild Eco Fix e posare a prodotto fresco la rete di armatura in fibra di vetro-aramidica alcali resistente Rinforzo ARV 100 con gli adeguati sormonti. In corrispondenza degli spigoli la rete non dovrà mai essere tagliata ma risvoltata avendo cura di sovrapporla per almeno 10 cm. A prima mano indurita effettuare l'ancoraggio meccanico con Tasselli a Percussione Acciaio/Nylon con maglia 40x40 cm con partenza a 20 cm dagli spigoli del sistema a cappotto. Eseguire una seconda mano di Kerabuild Eco Fix per uno spessore totale di intonaco strutturale pari a 10 mm. Verificare la planarità della superficie ottenuta in funzione della posa del rivestimento da applicare.

## Posa del rivestimento

A completa maturazione dello strato sottostante realizzare la posa del rivestimento con un gel-adesivo della famiglia H40 o TrFlexS1 o TrFast:

- H40 No Limits, gel-adesivo strutturale flessibile multiuso a base dell'esclusivo geolegante Kerakoll per l'incollaggio anche in condizioni estreme di tutti i tipi di materiali, su tutti i fondi e per qualsiasi impiego. Eco-compatibile. Ideale nel greenbuilding.
- H40 Revolution, gel-adesivo strutturale flessibile multiuso, la più lunga lavorabilità con adesione accelerata per l'incollaggio anche in condizioni estreme di tutti i tipi di materiali, su tutti i fondi e per qualsiasi impiego. Eco-compatibile. Ideale nel greenbuilding;
- H40 Extreme, gel-adesivo ibrido salda tutto ultra-deformabile, ultra-lavorabile testato per le condizioni e gli impieghi più estremi. Eco-compatibile. Ideale nel greenbuilding.

I gel-adesivi H40 No Limits, H40 Revolution ed H40 Extreme e gli adesivi TrFlexS1 o TrFast sviluppano elevata flessibilità insieme ad alte resistenze alle sollecitazioni provocate dall'acqua e dai cicli di gelo e disgelo garantendo pose durabili in pavimenti e rivestimenti sollecitati da forti escursioni termiche.

Prima della posa verificare che il supporto sia pulito, privo di parti friabili o non perfettamente ancorate (che vanno totalmente asportate), stabile, senza crepe, che abbia compiuto il ritiro igrometrico di maturazione e che presenti resistenze meccaniche adeguate all'utilizzo. Applicare l'adesivo con un'idonea spatola americana dentata; stendere con la parte liscia della spatola un primo strato sottile premendo energicamente sul fondo per ottenere la massima adesione al supporto e regolare lo spessore con l'inclinazione della spatola. Stendere l'adesivo su una superficie tale da consentire la posa del rivestimento entro il tempo aperto indicato verificandone spesso l'idoneità in quanto esso può variare notevolmente durante la stessa applicazione in funzione di diversi fattori (esposizione al sole o alle correnti d'aria, assorbimento del fondo, temperatura e umidità relativa dell'aria, ...). Pressare ogni piastrella per consentire il completo ed uniforme contatto con l'adesivo. Per garantire un'adesione strutturale occorre realizzare uno spessore di adesivo in grado di ricoprire la totalità del retro del rivestimento. Formati grandi, rettangolari con lato > 60 cm e lastre a basso spessore o con elevati difetti di planarità (concavità) possono necessitare di una stesura di adesivo anche direttamente sul retro del materiale. Verificare a campione l'avvenuto trasferimento dell'adesivo al retro del materiale.

Effettuare la tecnica della doppia spalmatura che garantisce la posa su adesivo fresco, la bagnatura del 100% del retro piastrella ed il massimo valore d'adesione. Realizzare la posa con la tecnica del giunto aperto realizzando fughe di larghezza minima pari a 5 mm. Rispettare i giunti strutturali presenti nella loro larghezza originaria e riportarli sino alla sommità della superficie del rivestimento; non posare le piastrelle in corrispondenza degli stessi.

Prevedere un'adeguata rete di giunti elastici di frazionamento-compensazione-desolidarizzazione (larghezza giunti non inferiore a 6 mm) che limiti le superfici continue a 10-15 m<sup>2</sup> in funzione di esposizione, colore, irraggiamento, ..., in particolare:

- in senso verticale: ogni 3 metri circa;
- in senso orizzontale: nei margini inferiore e superiore del marcapiano;
- in corrispondenza di spigoli esterni ed interni dell'edificio, lesene, elementi architettonici ornamentali, contorni di porte e finestre e contatti tra materiali di natura diversa.

### Stuccatura del rivestimento

Prima di iniziare le operazioni di stuccatura verificare la pulibilità del rivestimento che potrebbe risultare difficile in caso di superfici a porosità o microporosità accentuata. Si consiglia di effettuare una prova preventiva fuori d'opera o in una piccola zona defilata. Realizzare la stuccatura con Fugalite Bio, stucco ipoallergenico all'acqua certificato, eco-compatibile a facile lavorabilità, batteriostatico e fungistatico, impermeabile e antimacchia per fughe ad elevata solidità cromatica e buona resistenza chimica da 0 a 5 mm, ideale nel GreenBuilding. A bassissime emissioni di sostanze organiche volatili, rispetta la salute degli operatori. Fugalite Bio è igiene sicura per stuccare tutti i rivestimenti ceramici, in mosaico vetroso e in materiali lapidei. Disponibile in 24 tinte che danno spazio alla creatività ed agli accostamenti più originali, donando una bellezza inconfondibile agli ambienti. In alternativa realizzare la stuccatura del rivestimento con la resina-cemento decorativa per piastrelle, mosaici e marmi Fugabella Color, antibatterico e fungistatico naturale, per fughe ad elevata solidità cromatica. Disponibile in 50 colori di design che danno spazio alla creatività ed agli accostamenti più originali, donando una bellezza inconfondibile agli ambienti. Prodotto green per bioedilizia.

### Sigillatura elastica del rivestimento

Realizzare la sigillatura elastica del rivestimento con Neutro Color, sigillante organico eco-compatibile siliconico neutro antimuffa ad elevata elasticità per giunti di dilatazione-deformazione, ideale nel Green Building, esente da solventi, rispetta l'ambiente e la salute degli operatori.

Neutro Color sviluppa una reticolazione neutra priva di componenti migranti instabili garantendo la sigillatura senza formazione di aloni e macchie sulle superfici delicate.

Verificare che i lati dei giunti da sigillare siano perfettamente asciutti, puliti ed esenti da polvere.

La pasta siliconica deve essere compressa e fatta penetrare in profondità per favorire un'adesione

ottimale alle piastrelle. La finitura va realizzata in una sola passata, possibilmente continua, con una spatola di metallo o di plastica bagnata con acqua saponata.

N.B.

- Il sistema a cappotto deve essere posato seguendo la regola d'arte e le prescrizioni presenti nella documentazione aziendale;
- Per l'esatto impiego dei materiali proposti e per la buona riuscita dell'intervento è indispensabile che l'Applicatore segua scrupolosamente le istruzioni contenute nelle schede tecniche d'ogni singolo prodotto;
- Proteggere il cantiere dalle intemperie durante tutte le fasi di lavorazione;
- Qualora l'altezza dell'edificio superi i 10 m, sarà onere del Progettista e/o Direzione Lavori verificare lo schema di tassellatura ed eventualmente

maggiorarlo in funzione delle specifiche esigenze di cantiere;

- In funzione del sistema muro preso in esame si dovrà tener conto delle proprietà fisico-geometriche dei materiali utilizzati, delle condizioni di progetto in relazione alle zone climatica e di vento e alla possibile formazione di condense. Le verifiche termo igrometriche, ivi compresa la verifica di assenza di condensa interstiziale, sono a carico del Progettista;
- Sulla base delle nostre migliori conoscenze il ciclo proposto è applicabile per rivestimenti di lato non superiore a 60 cm, colore con indice di riflessione  $> 25$ , peso  $\leq 25 \text{ kg/m}^2$  ed altezza massima edificio 10 m; qualora le condizioni eccedano le presenti sarà necessario prevedere in aggiunta al sistema incollato descritto anche un sistema di fissaggio meccanico di sicurezza;
- La norma UNI 11493-1 regola la posa di ceramica in facciata; è onere del Progettista verificare e valutare la conformità alle prescrizioni normative con particolare attenzione alla valutazione della necessità di idonei fissaggi meccanici di sicurezza tenendo conto delle specifiche condizioni di esposizione, qualità del supporto e disegno di posa;
- La norma UNI 11521 regola la posa di rivestimenti lapidei in facciata; è onere del Progettista verificare e valutare la conformità alle prescrizioni normative con particolare attenzione alla valutazione della necessità di idonei fissaggi meccanici di sicurezza tenendo conto delle specifiche condizioni di esposizione, qualità del supporto e disegno di posa;
- Prevedere adeguate copertine da realizzare in opera a copertura dei colmi e parapetti per evitare infiltrazioni d'acqua;
- Le presenti informazioni sono di carattere generale e redatte in base alle nostre migliori conoscenze tecniche ed applicative. Non essendo a conoscenza di eventuali criticità relative all'opera in oggetto e non potendo intervenire direttamente sulle condizioni del cantiere e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale. Sarà cura del Progettista, della Direzione Lavori e dell'Impresa verificare per ogni singolo caso l'idoneità della metodologia riportata ed attenersi alle norme e disposizioni nazionali.

