

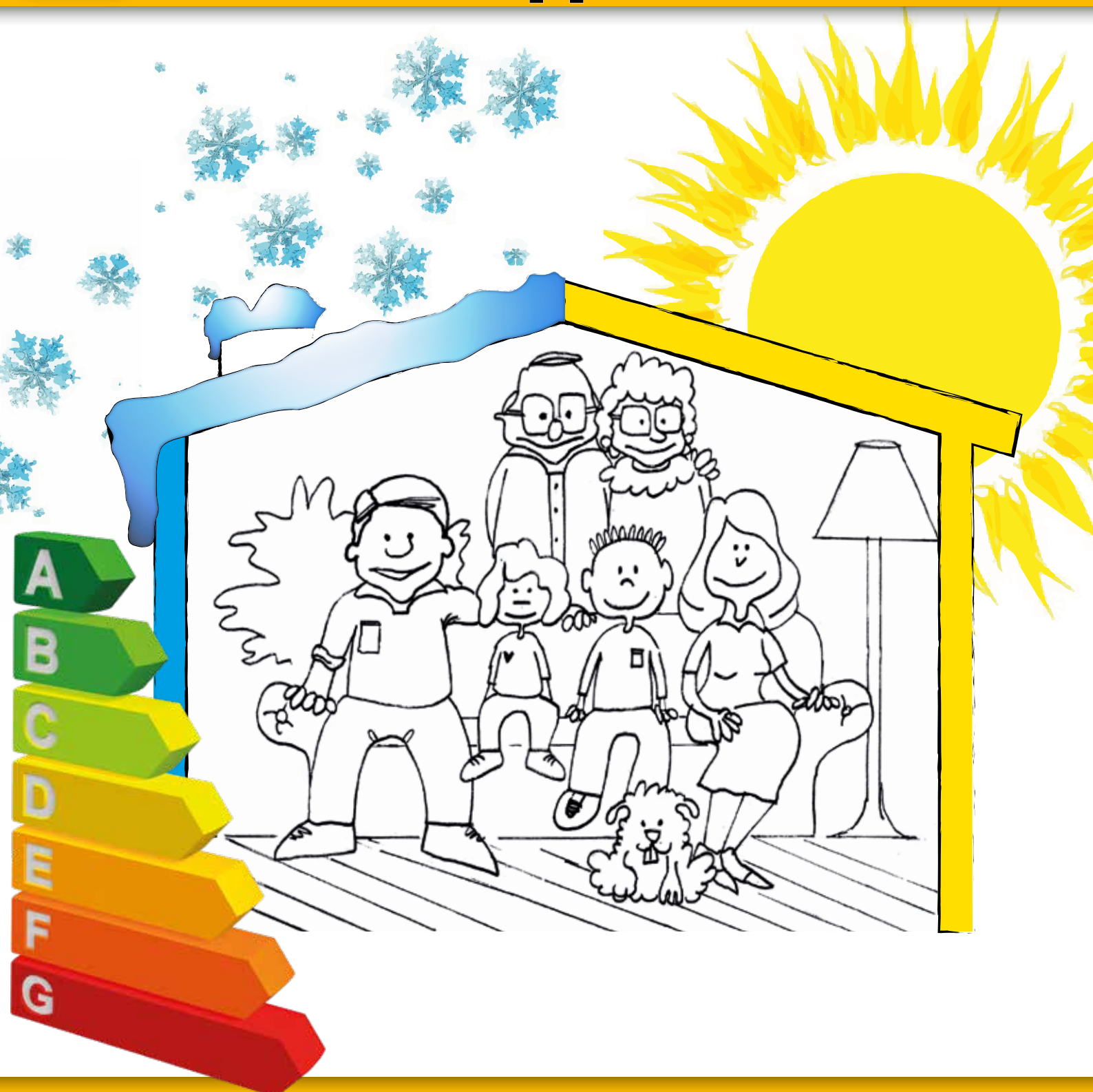
index

A SIKA COMPANY

GUIDA

CAPITOLATI
TECNICI

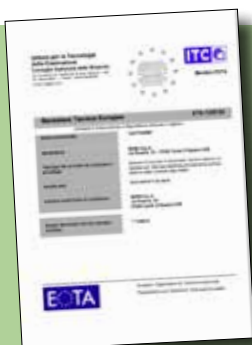
Isolamento a cappotto



Migliorare la classificazione energetica degli edifici
con isolanti termici in pannelli e con intonaci termoisolanti



**Proteggi la tua casa
come proteggi le cose più care**



Il sistema esclusivo di isolamento termico a cappotto INDEX è certificato **ETA 13/0134** (European Technical Approval)

INDICE

INTRODUZIONE	2
ISOLAMENTO TERMICO CON PANNELLI ISOLANTI	6
SISTEMA INDEXTHERM su supporto in muratura	7
Composizione della stratigrafia	8
AVVERTENZE GENERALI E INDICAZIONI PRELIMINARI	10
PROFILI DI PARTENZA E IMPERMEABILIZZAZIONE	14
INCOLLAGGIO DELLE LASTRE ISOLANTI	17
TASSELLATURA	22
RASATURA	26
FINITURA DECORATIVA	28
SISTEMA INDEXTHERMStone su supporto in muratura	29
MODALITÀ DI POSA DEL SISTEMA INDEXTHERMStone	30
ESECUZIONE DI DETTAGLI DEL PROGETTO	32
Esecuzione di dettagli da progetto	32
Raccordi al tetto	34
Scanalature	35
Sporgenze in facciata	36
SISTEMA INDEXTHERM su supporto in X-LAM in costruzioni in legno	37
MODALITÀ DI POSA DEL SISTEMA INDEXTHERM su supporti in X-LAM	38
RIPRISTINO DI VECCHI CAPPOTTI	40
RADDOPPIO DEL CAPPOTTO	43
VOCI DI CAPITOLATO - ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO	45
GAMMA PRODOTTI - ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO	48
ISOLAMENTO TERMICO CON INTONACI TERMOISOLANTI	54
MURATURE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA CAPILLARE	56
VOCI DI CAPITOLATO - ISOLAMENTO TERMICO CON INTONACI TERMOISOLANTI	59
GAMMA PRODOTTI - ISOLAMENTO TERMICO CON INTONACI TERMOISOLANTI	60

**Per qualsiasi necessità
o richiesta di consulenza gratuita
i nostri Tecnici sono a disposizione.**

**Contattaci qui:
T. 045 8546201
@ tecom@index-spa.it**

INTRODUZIONE

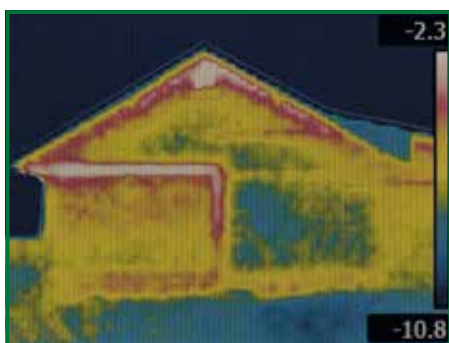
L'obiettivo dell'isolamento termico è quello di ridurre i consumi delle risorse energetiche necessarie al riscaldamento e raffrescamento degli edifici, riducendo l'inquinamento atmosferico dovuto all'emissione di gas inquinanti derivanti dai processi di combustione delle fonti energetiche di origine fossile.

L'isolamento termico produce un aumento del benessere e confort abitativo grazie al ridotto scambio termico tra interno ed esterno dell'abitazione, riduce i costi e risolve i problemi di condensa e formazione di muffe. L'azione dell'isolamento termico rallenta la diffusione di calore attraverso l'involucro dell'edificio e riduce la quantità di energia necessaria per il riscaldamento invernale e per il raffrescamento estivo. Dal punto di vista energetico **il miglior isolamento termico è quello esterno**, detto a cappotto, perché il calore prodotto all'interno rimane più a lungo nella struttura dell'edificio e in estate previene il suo eccessivo riscaldamento.



L'immagine scattata con termocamera a infrarossi mette in risalto in rosso e in giallo le zone di dispersione termica degli edifici a causa di inadeguati sistemi di coibentazione.

Se il sistema a cappotto viene gestito attraverso una corretta progettazione e messa in opera, riuscirà a fornire un altro importantissimo vantaggio legato alla completa eliminazione dei ponti termici che sono responsabili di vistose muffe interne localizzate in corrispondenza del ponte termico.



La rilevazione mediante termocamera a infrarossi riesce a evidenziare la presenza di ponti termici o di discontinuità nell'isolamento che sono i principali responsabili della formazione di muffe interne dell'edificio.

Unità di misura caratterizzanti di un sistema a cappotto

Un edificio è normalmente costituito da vari strati di materiali in grado di offrire, in termini termici, una Resistenza termica globale, che dipende dalle resistenze termiche dei singoli strati. Sotto il profilo legislativo, qualsiasi edificio (nuovo e in sede di ristrutturazione) deve rispettare determinate caratteristiche di Trasmissione termica in funzione della zona di appartenenza (zona climatica). Per maggior chiarimento riportiamo le principali unità di misura che sono menzionate nel documento e nelle schede tecniche dei prodotti isolanti.

- **Conducibilità termica** λ (W/m·K): è l'attitudine del materiale a trasmettere il calore (ovvero minore è il valore di λ , maggiore sarà la capacità del materiale di isolare termicamente).

- **Resistenza termica** R (m²·k/W) : La resistenza termica R è definita come il rapporto tra lo spessore d (in metri) dello strato considerato e la sua conducibilità termica λ :

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

La resistenza termica di una parete composta da più strati sarà la somma delle resistenze termiche di ciascun strato.

Esempio. Consideriamo una parete composta da tre diversi materiali, ciascuno con il proprio spessore e conducibilità termica:

Materiale 1 Spessore d_1	Materiale 2 Spessore d_2	Materiale 3 Spessore d_3
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

La resistenza termica totale della parete sarà la somma di ciascuna resistenza termica, ovvero:

$$R = R_1 + R_2 + R_3 = \frac{d_1}{\lambda_1} + \frac{d_2}{\lambda_2} + \frac{d_3}{\lambda_3}$$

con d_n lo spessore del materiale espresso in metri

- **Trasmittanza termica** (W/m²K): è la grandezza fisica che misura la quantità di calore scambiato da un materiale o un corpo per unità di superficie e unità di temperatura; definisce la capacità isolante di un elemento. È l'inverso della resistenza termica totale (somma delle resistenze dei singoli strati del sistema comprensivi delle resistenze liminari):

$$U = \frac{1}{R_T}$$

$$R_T = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{se}$$

E.T.I.C.S. External Thermal Insulation Composite System

Da oltre 50 anni i sistemi isolanti a cappotto denominati a livello internazionale E.T.I.C.S. sono il riferimento costruttivo determinante per la riduzione del consumo energetico degli edifici.

Le linee guida E.T.A.G. (European Technical Approval Guideline) per l'approvazione tecnica dei sistemi E.T.I.C.S. sono state redatte dall'ente tecnico europeo E.O.T.A. (European Organization for Technical Approval).

I sistemi a cappotto **INDEXTHERM** certificati e rispondenti alle linee guida E.T.I.C.S., rappresentano la miglior soluzione per soddisfare tutte le richieste previste negli ambiti legislativi e per fornire in tutti gli edifici, nuovi ed esistenti, i seguenti vantaggi:

- Miglioramento della Classe Energetica dell'immobile e quindi aumento del valore.
- Riduzione delle spese di riscaldamento e raffrescamento.
- Maggior confort abitativo e ambienti più salubri.
- Riduzione dei ponti termici.
- Riduzione dei rischi di muffe e condensa.
- La superficie interna abitabile resta invariata.
- Riduzione delle emissioni inquinanti.
- Maggiore durabilità delle facciate.
- Miglioramento dell'isolamento acustico di facciata (con isolante THERMOSILENTRock).

Un sistema di isolamento termico deve essere efficace e duraturo e per ottenere i migliori risultati è necessaria una accurata progettazione e messa in opera. L'intento di questo manuale è di guidare il lettore nella conoscenza dei sistemi a cappotto **INDEXTHERM** di INDEX. Gli uffici tecnici e commerciali di INDEX sono a disposizione per fornire consulenze tecniche e per consigliare la migliore soluzione in funzione delle diverse necessità.

Il sistema a cappotto certificato INDEX S.p.A. è la miglior soluzione

Il fattore “clima”: la riduzione delle emissioni inquinanti. Gli ambiti legislativi e la certificazione energetica

Con la sottoscrizione del protocollo di Kyoto, entrato in vigore il 16 febbraio 2005, anche l'Italia ha accettato di procedere alla sistematica riduzione delle emissioni di elementi inquinanti di origine fossile (biossido di carbonio ed altri 5 gas serra) ed il 16 marzo 2012 è stato attuato il “Fondo rotativo per Kyoto” da 600 milioni di euro per finanziare, con tassi agevolati di interesse, gli investimenti in efficienza energetica, le energie rinnovabili e le tecnologie di cogenerazione.



Adesione al protocollo di Kyoto al febbraio 2009. In verde gli stati che hanno firmato e ratificato il trattato, in blu gli stati che lo hanno firmato ma non ancora ratificato. Gli Stati Uniti hanno firmato ma hanno poi rifiutato di ratificare il trattato.

Dal 30 novembre all'11 dicembre 2015 si è svolto a Parigi la conferenza internazionale sul clima nella quale 195 paesi si sono confrontati per approvare un accordo condiviso sulla riduzione delle emissioni inquinanti in modo da rallentare il riscaldamento globale. Il testo approvato durante il Summit, parte da un presupposto fondamentale: “Il cambiamento climatico rappresenta una minaccia urgente e potenzialmente irreversibile per la società umana per il pianeta”, quindi è necessaria “la massima cooperazione di tutti i paesi” con lo scopo di “accelerare la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra”.

In sintesi i punti principali approvati:

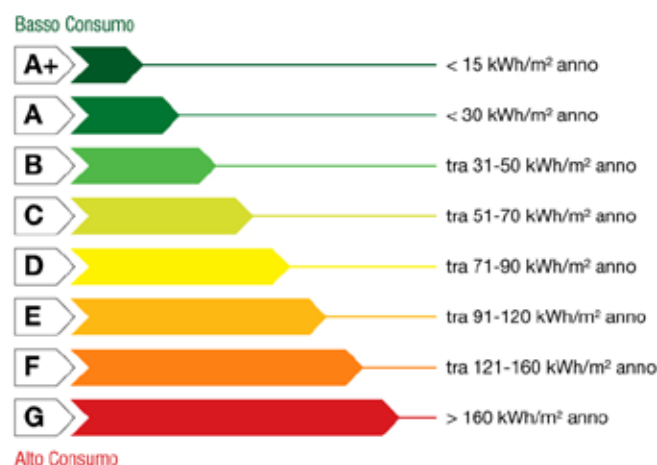
- Mantenimento entro i 2°C dell'aumento termico globale sforzandosi di fermarsi a +1,5°C.
- Riduzione delle emissioni inquinanti CO₂: gli stati dell'Unione Europea si sono impegnati a ridurre le emissioni inquinanti del 40%.
- Revisione ogni cinque anni da parte dei paesi aderenti circa gli impegni presi per raggiungere gli obiettivi prefissati.
- Fondi e sostegno alle energie sostenibili rinnovabili.
- Rimborsi ai paesi geograficamente più esposti ai cambiamenti climatici.

In Italia un terzo dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ sono dovuti alla scarsa efficienza dell'edificio. Secondo gli ultimi studi di settore in Italia ci sono 14.200.000 edifici residenziali con 30.467.298 abitazioni.

Solo il 5% è costruito secondo classi energetiche A+, A, B, mentre più del 60% degli edifici rientra nell'ultima classe G, che assorbono più del 40% di energia: sarebbero sufficienti interventi minimi di riqualificazione energetica per diminuire di oltre la metà questi consumi. Costruire in maniera efficiente e sostenibile con lo scopo di ridurre i consumi e le emissioni inquinanti prodotte per il riscaldamento invernale e il raffrescamento estivo contribuirebbe attivamente a raggiungere gli scopi prefissati nel summit di Parigi del 2015 e di Kyoto del 2005.

Questa logica “ecosostenibile” deve essere attuata su ogni fronte partendo soprattutto dal vecchio patrimonio edilizio italiano costituito da un 60% di immobili costruiti più di 40 anni fa e per i quali si spendono annualmente più di 45miliardi di euro per il riscaldamento invernale e il raffrescamento estivo.

CLASSIFICAZIONE ENERGETICA DI UN EDIFICIO



La classificazione energetica di un edificio va dalla classe più efficiente ed ecosostenibile **A+** all'ultima classe **G** la più scarsa, inquinante ed energivora per quanto riguarda il riscaldamento e raffrescamento estivo. Nella tabella elenchiamo i consumi medi annui in funzione della classe energetica

Italia: ambiti legislativi e detrazioni fiscali

Il **Decreto Legislativo 192/2005**, con cui l'Italia ha recepito la direttiva europea n. 2002/91/CE, aveva stabilito una serie di misure dirette a ridurre il consumo di energia degli edifici presenti sul territorio italiano, introducendo la **Certificazione energetica degli edifici**. Successivamente due disposti legislativi hanno innovato il regime giuridico relativo alla riqualificazione energetica degli edifici, sempre su scala nazionale.

- Il **Decreto Legislativo n. 311/2006** (Disposizioni correttive ed integrative al **Decreto Legislativo 192/2005**) modifica la disciplina della certificazione energetica, la metodologia di calcolo per il rendimento energetico degli edifici ed estende l'ambito di applicazione della certificazione energetica a tutti gli edifici, sia di nuova costruzione che esistenti.
- Il **D.M. 19 febbraio 2007** (Disposizioni in materia di detrazioni per le spese di **riqualificazione energetica** del patrimonio edilizio esistente) prevede detrazioni d'imposta per spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, considerando la detrazione per le spese documentate relative ad interventi di riqualificazione energetica degli edifici ed individua le tipologie di spese ammesse e la procedura da seguire per fruire dei benefici.

Il decreto promuove il miglioramento della prestazione energetica degli edifici tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne, nonché delle prescrizioni relative al clima degli ambienti interni e all'efficacia sotto il profilo dei costi. Inoltre definisce e integra criteri, condizioni e modalità per:

- migliorare le prestazioni energetiche degli edifici;
- favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici;
- coniugare le opportunità offerte dagli obiettivi di efficienza energetica con lo sviluppo del settore delle costruzioni;
- conseguire gli obiettivi nazionali in materia energetica e ambientale;
- ridurre i costi energetici complessivi, per pubblica amministrazione, cittadini ed imprese.

La certificazione ambientale di prodotto EPD

È uno strumento, di natura volontaria, che permette di comunicare al mercato le caratteristiche e le prestazioni ambientali di un prodotto. In base alle norme ISO della serie 14020, si hanno **tre tipi di etichettature ambientali**:

- **Tipo I** (ISO 14024): etichette ecologiche assegnate da organismi di parte terza, indipendenti dal produttore. I criteri di valutazione presentano dei valori minimi da rispettare per l'ottenimento del marchio dall'organismo preposto.
- **Tipo II** (ISO 14021): etichette basate su autodichiarazioni del produttore. Tali attestazioni non sono convalidate né certificate da organismi indipendenti. Un esempio di etichetta è costituito dall'autodichiarazione della percentuale di materiale riciclato all'interno di un prodotto.
- **Tipo III** (ISO 14025): dichiarazioni che quantificano gli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto. Le valutazioni si basano su una analisi di tipo LCA. Le dichiarazioni, sono sottoposte a un controllo terzo indipendente, la più conosciuta è quella costituita dal sistema EPD® (Environmental Product Declaration, Dichiarazione Ambientale di Prodotto).

Relativamente alla tipologia di prodotti per sistemi a cappotto INDEXTHERM, disponiamo dei seguenti EPD:

- Dichiarazione ambientale per tutti i prodotti "Collanti-Rasanti" ai fini dei CAM: EPD 1
- Dichiarazione ambientale per isolanti termici in pannelli:
 - POLICAPTHERM: EPD Tipo II
 - POLICAPTHERM GRAPHITE: EPD Tipo II

Ricordiamo che i prodotti utilizzati per comporre di un sistema a cappotto INDEXTHERM sono realizzati con materie prime riciclabili e non contengono sostanze riconosciute nocive per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

Ecobonus 110%: elenco riassuntivo dei requisiti principali

Il Decreto Rilancio **incrementa l'aliquota prevista dall'Ecobonus al 110% per le spese di efficientamento energetico tra cui l'adozione del Sistema a Cappotto**.

Ricordiamo che per l'ottenimento dei requisiti

A seguire i requisiti per poter accedere all'Ecobonus:

1. Spese sostenute dal 1 luglio 2020 al 31 dicembre 2021
2. Per usufruire dell'Ecobonus, gli interventi di isolamento termico delle superfici opache, verticali e orizzontali, devono interessare l'involucro dell'edificio con un'**incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio stesso**.
3. **I materiali isolanti utilizzati devono rispettare i criteri ambientali minimi – CAM** di cui al DM 11 ottobre 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 6 novembre 2017
4. Per accedere all'**Ecobonus 110%**, gli interventi devono inoltre assicurare il **miglioramento di almeno 2 classi energetiche dell'edificio** o, se non possibile, il conseguimento della classe energetica più alta ottenibile, da dimostrare mediante l'attestato di prestazione energetica (A.P.E) ante e post intervento, rilasciato da un tecnico abilitato nella forma della dichiarazione asseverata
5. Il massimale di spesa previsto per riqualificazioni energetiche con il miglioramento di 2 classi è rispettivamente di 30.000 euro e 40.000 euro per condomini fino a otto e almeno nove unità
6. La detrazione sarà distribuita in cinque quote annuali di uguale importo.
7. Anche per l'Ecobonus 110%, come per il bonus "regolare", è possibile in alternativa usufruire della cessione del credito o dello sconto in fattura.

NB: il Superbonus 110% è usufruibile anche per la sola sostituzione degli impianti con un massimale di spesa da 15.000 a 20.000 euro a unità per i condomini e 30.000 euro per le abitazioni unifamiliari o plurifamiliari con autonomia funzionale.

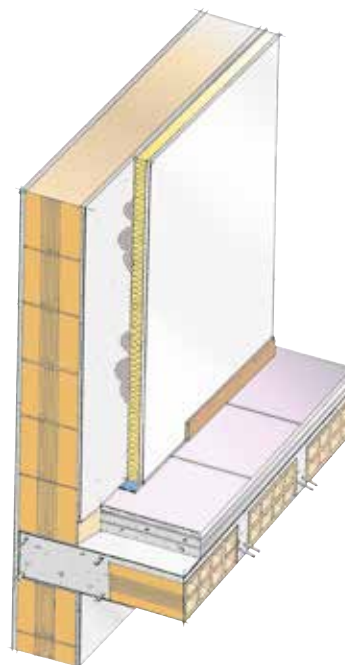
È importante sottolineare che per tutti gli interventi che non raggiungono il 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio esiste comunque la possibilità di beneficiare dell'Ecobonus 2020, come previsto dalla Manovra 2020.

ISOLAMENTO TERMICO CON PANNELLI ISOLANTI

L'isolamento termico può essere realizzato posizionando i pannelli sul lato esterno o interno della parete oppure nell'intercapedine della doppia muratura.

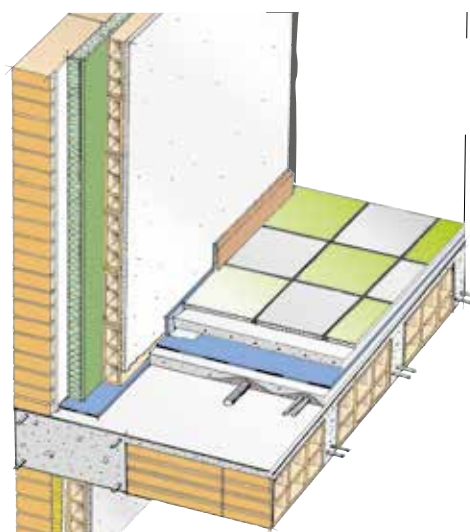
Isolamento interno

- Se il pannello viene applicato **all'interno dell'ambiente**, questo potrà essere riscaldato molto velocemente, ma non verrà sfruttato il volano termico della parete per cui il raffreddamento sarà altrettanto rapido. Questa soluzione può essere quindi consigliata in ambienti abitati per pochi giorni come case di montagna usate solo nei week-end. Un difetto di questa soluzione sta nello spazio occupato dal pannello e quindi la riduzione volumetrica dell'ambiente abitativo.



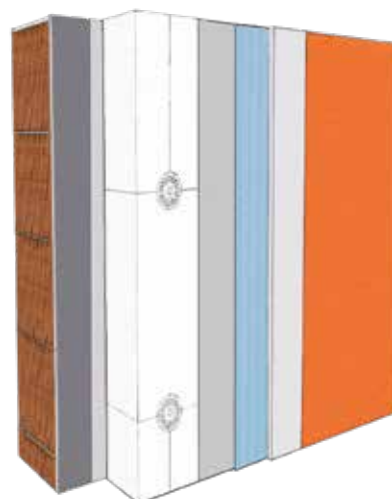
Isolamento nell'intercapedine

- Se il pannello viene posizionato **nell'intercapedine della parete** si aumenta l'inerzia termica della stessa, ma non si riescono ad eliminare i ponti termici: ovvero quelle parti della struttura di un edificio che presentano delle discontinuità nell'isolamento costituiscono una dispersione di calore da e verso l'esterno.

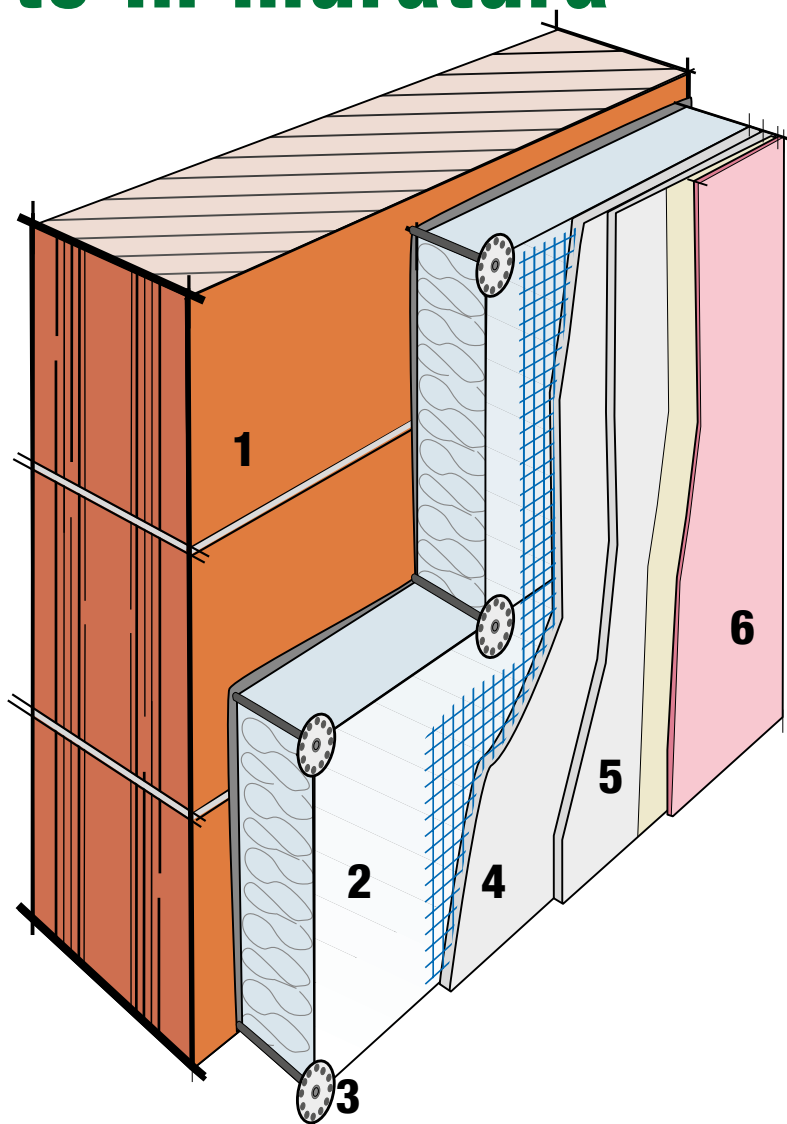


Isolamento esterno - Sistema a cappotto

- Se il pannello viene posizionato **all'esterno** secondo il “**sistema a cappotto**” i ponti termici possono essere eliminati e con essi la formazione di condensa, muffe e macchie. I muri svolgono la funzione di volano termico, accumulando calore e cedendolo lentamente, riducendo quindi le ore di funzionamento dell'impianto di riscaldamento e migliorando l'inerzia termica anche nelle stagioni più calde e soleggiate. Inoltre limitando le dilatazioni termiche, si riducono i movimenti interstrutturali degli edifici evitando così il generarsi di fessurazioni.



SISTEMA INDEXTHERM su supporto in muratura



Stratigrafia del sistema

1. Muratura
2. Pannello termoisolante **POLICAPTHERM** incollato con rasante/collante **COATBOND**
3. Tassello
4. Rasatura con rasante/collante **COATBOND** e **RETINVETRO PER RASANTI**
5. Rasatura con rasante/collante **COATBOND**
6. Primer e finitura con **DECORPLAST**

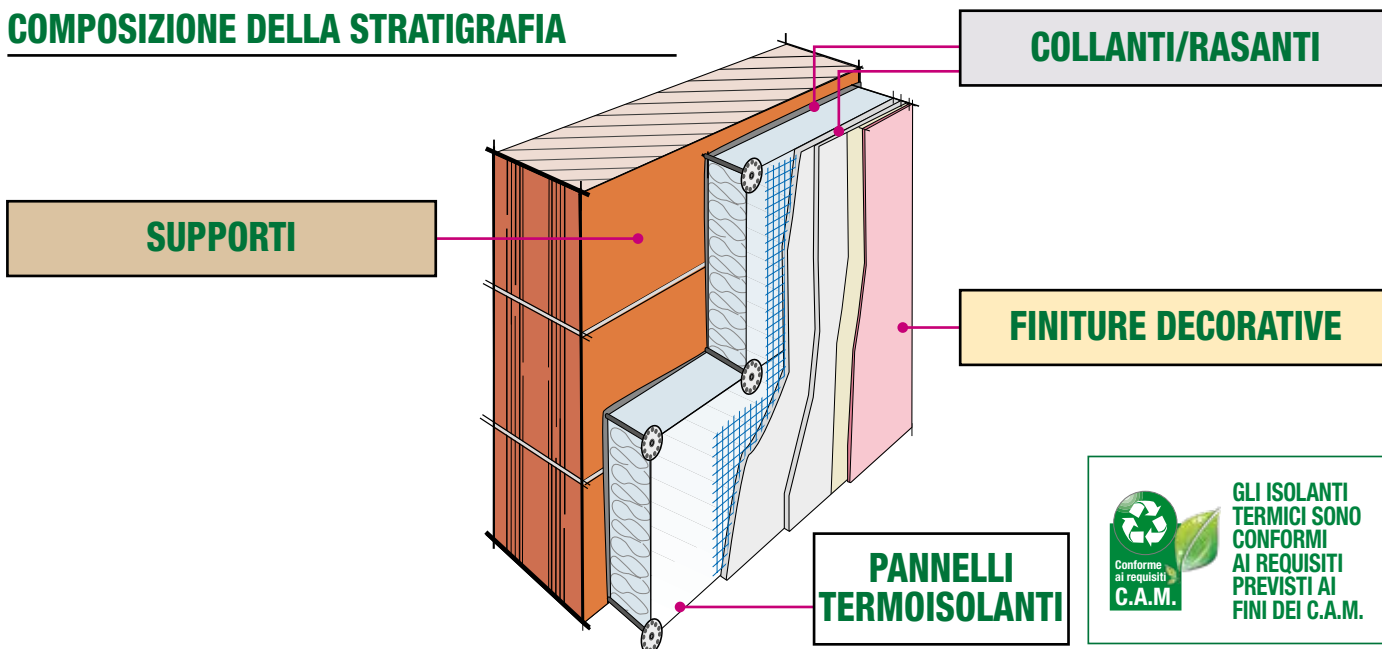
CERTIFICAZIONE ETA (European Technical Approval)

Il sistema di isolamento termico a cappotto INDEX è certificato **ETA 13/0134**



Tutte le schede dei prodotti INDEX, sono sempre consultabili sul sito www.indexspa.it

COMPOSIZIONE DELLA STRATIGRAFIA



SUPPORTI

Il sistema a cappotto **INDEXTHERM** può essere applicato sulle seguenti tipologie di supporto:

- calcestruzzo normale e alveolare
- mattoni pieni, blocchi e forati in laterizio
- blocchi pesanti e leggeri in calcestruzzo
- pareti in legno, legno-cemento
- intonaci nuovi o vecchi purché perfettamente aderenti e resistenti.

PANNELLI TERMOISOLANTI

Il sistema a cappotto **INDEXTHERM** può essere realizzato utilizzando i pannelli termoisolanti.



POLICAPTHERM
POLISTIRENE ESPANSO
SINTERIZZATO
Pannelli rigidi in polistirene espanso sinterizzato autoestinguente, a basso assorbimento d'acqua e ad alto potere di isolamento termico

CE EN13163

Conforme ai requisiti C.A.M.



**POLICAPTHERM GRAPHITE
POLICAPTHERM GRAPHITE WHITE**
POLISTIRENE ESPANSO
SINTERIZZATO CON GRAFITE
Pannelli rigidi in polistirene espanso sinterizzato autoestinguente additivato con grafite, a basso assorbimento d'acqua e ad alto potere di isolamento termico

CE EN13163

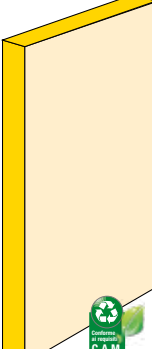
Conforme ai requisiti C.A.M.



THERMOSILENTRock
LANA DI ROCCIA
Pannelli rigidi in lana di roccia idrorepellente, per l'isolamento termico e acustico

CE EN13162

Conforme ai requisiti C.A.M.



INDEXTHERM PUR
POLIURETANO
Pannelli rigidi per l'isolamento termico in schiuma polyiso (pir) rigida, a celle chiuse, espansa fra due supporti di velovetro saturato mineralizzato

CE EN13165

Conforme ai requisiti C.A.M.



INDEXTHERM FEN
SCHIUMA FENOLICA
A CELLE CHIUSE
Pannelli rigidi per l'isolamento termico in schiuma fenolica a celle chiuse, rivestito su entrambe le facce da uno strato di velo vetro saturato

CE EN13166

Conforme ai requisiti C.A.M.

COLLANTI/RASANTI

Possono essere utilizzati indifferentemente con qualsiasi pannello in qualsiasi stratigrafia di isolamento a cappotto:

COATBOND

COLLANTE RASANTE DA CAPPOTTO per l'incollaggio e la rasatura dei sistemi di isolamento a cappotto e per rasature antifessurative su superfici varie

CE R1 PCC EN1504-3



RASOFINE ADHESIVE 04

RASANTE COLLANTE DA CAPPOTTO per l'incollaggio e la rasatura dei sistemi di isolamento a cappotto e per rasature antifessurative su superfici varie

CE R1 PCC EN1504-3



COATBOND FINE FIBER

COLLANTE RASANTE DA CAPPOTTO, FIBRORINFORZATO, per l'incollaggio e la rasatura dei sistemi di isolamento a cappotto e per rasature antifessurative su superfici varie

CE R1 PCC EN1504-3



RASOFINE ADHESIVE 07

RASANTE COLLANTE DA CAPPOTTO per l'incollaggio e la rasatura dei sistemi di isolamento a cappotto e per rasature antifessurative su superfici varie

CE R1 PCC EN1504-3



COATBOND LIGHT

COLLANTE RASANTE DA CAPPOTTO, IDROFUGATO E FIBRORINFORZATO leggero, ad alta traspirabilità, per l'incollaggio e la rasatura dei sistemi di isolamento a cappotto e per rasature antifessurative su superfici varie

CE LW EN998-1



BioCOATBOND LIGHT

COLLANTE RASANTE DA CAPPOTTO, FIBRORINFORZATO, a base di calce, per l'incollaggio e la rasatura dei sistemi di isolamento a cappotto e per rasature antifessurative

CE LW EN998-1



FINITURE DECORATIVE

Il sistema a cappotto **INDEXTHERM** può essere rifinito utilizzando i seguenti rivestimenti.

DECORPLAST 1.2

RIVESTIMENTO DECORATIVO ACRILICO ANTIALGA, a base di resine sintetiche in emulsione acquosa, per finiture interne ed esterne

CE EN15824



moltissimi colori disponibili
"Long Life Colours"



DECORFINE SIL 1.2

RIVESTIMENTO DECORATIVO SILOSSANICO, traspirante, idrorepellente e antialga, a base silossanica in emulsione acquosa, per finiture interne ed esterne

CE EN15824



moltissimi colori disponibili
"Long Life Colours"



DECORPLAST 1.6

RIVESTIMENTO DECORATIVO ACRILICO ANTIALGA, a base di resine sintetiche in emulsione acquosa, per finiture interne ed esterne

CE EN15824



moltissimi colori disponibili
"Long Life Colours"



DECORFINE SIL 1.6

RIVESTIMENTO DECORATIVO SILOSSANICO, traspirante, idrorepellente e antialga, a base silossanica in emulsione acquosa, per finiture interne ed esterne

CE EN15824



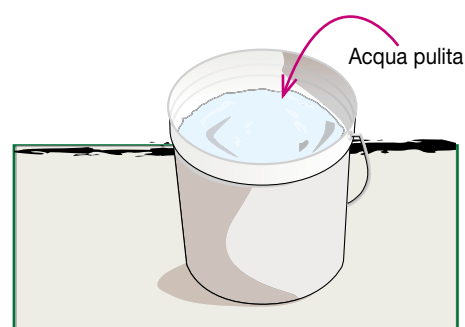
moltissimi colori disponibili
"Long Life Colours"



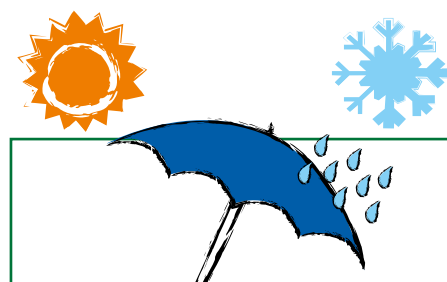
AVVERTENZE GENERALI E INDICAZIONI PRELIMINARI

I sistemi a cappotto **INDEXTHERM** dovranno essere realizzati conformemente alle indicazioni contenute nel seguente documento e delle schede tecniche dei singoli materiali; in particolare:

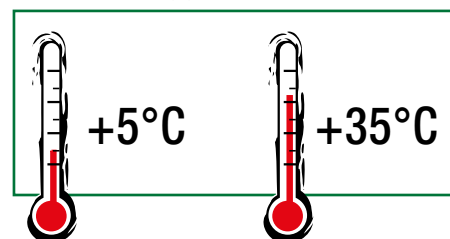
- ogni altro prodotto o materiale diverso da quelli indicati o suggeriti dovrà prevedere l'approvazione di INDEX S.p.A. al fine di rendere il sistema conforme alle norme di riferimento e il più possibile idoneo in termini di durata, prestazionalità e sicurezza;
- si raccomanda di attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate nelle schede tecniche dei singoli prodotti;
- i collanti-rasanti dovranno essere impastati con acqua pulita e non si dovranno introdurre altre sostanze non consentite o non previste dalle relative schede tecniche;



- tutti i materiali del sistema devono essere stoccati in cantiere in luoghi adeguatamente riparati dagli agenti atmosferici evitando sia le problematiche di pioggia che di forte insolazione;



- durante tutto il ciclo di lavorazione si dovrà prevedere un'idonea protezione evitando le seguenti situazioni:
 - **pioggia e/o umidità, neve, gelo:** prevedere a tal scopo una idonea protezione impermeabile;
 - **condensa superficiale:** non posare in presenza di nebbia o con umidità relativa superiore a 85%. La posa deve avvenire in condizioni di temperatura e umidità favorevoli;
 - **irraggiamento diretto del sole** prevedendo idonee schermature filtranti (es. reti ombreggianti/schermanti);
 - **temperature al di fuori del range** consentito (Temperatura uguale o superiore a +5°C e inferiore o uguale a +35°C).



- La posa del sistema a cappotto richiede che siano già state realizzate tutte le tracce di eventuali impianti e tutte le fughe e cavità chiuse rispettando i tempi di asciugatura di malte e/o intonaci.
- Proteggere preventivamente tutte le superfici che non vanno rivestite tipo vetri, legno, alluminio ecc. e prevedere anche una adeguata copertura per evitare infiltrazioni di acqua nel sistema a cappotto durante (e dopo) la posa.



- Il supporto deve essere esente da problemi di umidità da risalita e efflorescenze saline. In caso contrario bisogna prevedere un idoneo ciclo di risanamento (vedi capitolato 1: “Risanamento delle murature umide”) e la sostituzione del sistema a pannelli con il sistema che prevede l’intonaco leggero termoisolante da risanamento **BioThermovent** (pag. 55).

- La planarità del supporto va controllata prima della posa ed eventualmente corretta con l’applicazione di intonaci tipo:

- **MUROMALT M10**
- **IDROPLAN**

o rasanti tipo:

- **RASOPLAN FLEX.**

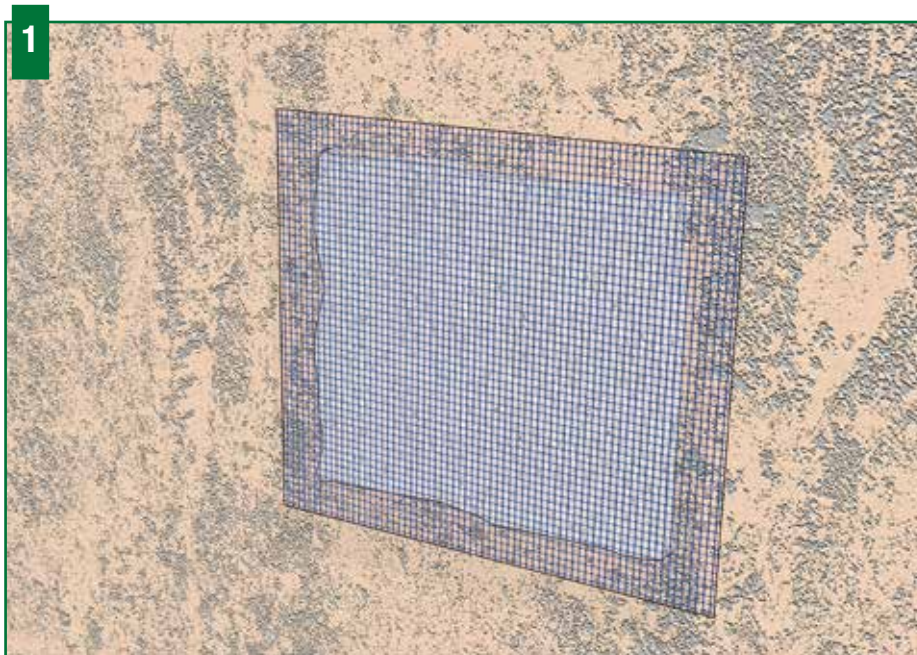


TRATTAMENTI PREVISTI PER I VARI TIPI DI MURATURA		
Tipo di muratura	Situazione	Trattamento consigliato
Mattoni in laterizio Blocchi di calcestruzzo	Polveroso	Spazzolatura
	Residui di vecchio intonaco	Rimozione, ripristinare, livellare (rispettare i tempi di essiccazione)
	Irregolarità e buchi	Livellare con wetobond o wetbond rapid
	Umidità	Lasciar asciugare
	Efflorescenze	Grattare o spazzolare a secco
	Sfarinato, non portante	Scrostare, ripristinare, livellare (rispettare i tempi di essiccazione)
	Sporco, grasso	Idrolavaggio con adeguato detergente e lasciar asciugare, risciacquare con acqua pulita, lasciar asciugare
	Fughe superiori 5 mm	Chiudere le fughe con malta cementizia (rispettare i tempi di essiccazione); le fughe di raccordo riempite con schiuma devono essere preventivamente raschiate

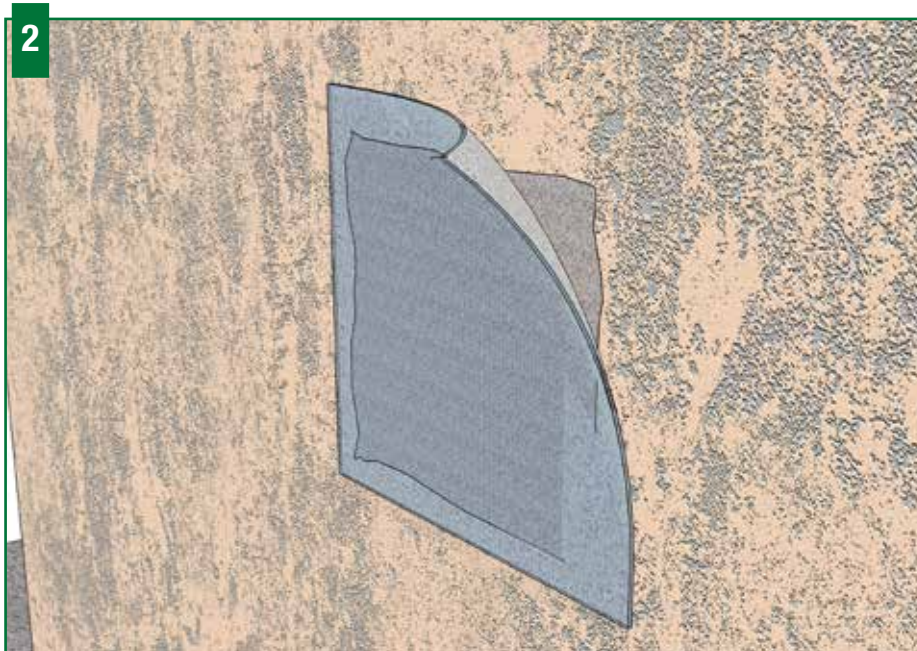
TRATTAMENTI PREVISTI PER I VARI TIPI DI SUPPORTI		
Tipo di supporto	Situazione	Trattamento consigliato
Pitture a base di calce		Rimuovere sempre meccanicamente
Pitture minerali, intonaci e rivestimenti minerali	Polveroso	Spazzolatura
	Efflorescenze	Grattare o spazzolare a secco
	Friabile, gessoso	Spazzolare, grattare, lavaggio ad alta pressione con un detergente adeguato e lasciar asciugare, risciacquare con acqua pulita, lasciar asciugare
	Irregolarità e buchi	Livellare con una malta idonea in una fase di lavoro separata (rispettare i tempi di essiccazione)
	Sfarinato, non portante	Scrostare, ripristinare (rispettare i tempi di essiccazione), utilizzare idoneo fissativo
	Umidità*	Lasciare asciugare

- In caso di supporti con presenza di vecchie finiture come tonachini plastici o pitture è sempre necessario eseguire una prova di resistenza allo strappo per verificare la buona adesione al supporto. In caso contrario sarà necessaria la rimozione totale del rivestimento o pittura.

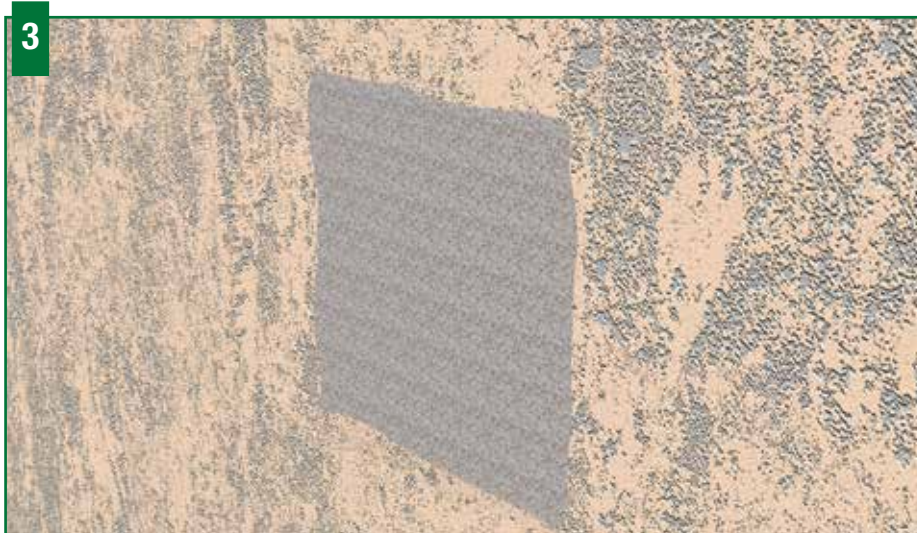
1. Stendere una prima mano di rasante-collante (**COATBOND** o **COATBOND FINE FIBER** o **RASO-FINE ADHESIVE 04 - 07**) su una superficie di circa 50x50 cm. Successivamente annegare un fazzoletto di **Retein vetro per rasanti** avente una dimensione più ampia di circa 10-15 cm e rivestire con una seconda mano di rasante-collante. Lasciare asciugare i campioni preparati.



2. A distanza di almeno 5 giorni verificare la resistenza del supporto mediante strappo.



3. La rete dovrà strapparsi solamente dal secondo strato di rasante/collante. Lo strato sottostante alla rete dovrà rimanere ben coeso alla vecchia finitura originale. La prova di strappo non potrà ritenersi superata nel caso in cui il rasante/collante si stacca dalla finitura/intonaco originale: **in questa situazione occorrerà rimuovere meccanicamente gli strati esistenti.**



- Supporti polverosi e sporchi vanno accuratamente lavati con getto in pressione e successivamente lasciati asciugare prima della posa.



- Riempire le cavità nel supporto con malte rapide o comunque adeguate ai vari tipi di supporto.



- Supporti molto lisci come rivestimenti ceramici, vanno trattati con apposito primer tipo **PRIMER U** per migliorare l'aggrappo (in questi casi prevedere anche varie prove di adesione a campione sulle piastrelle in facciata).



SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE FASI DI LAVORAZIONE COMPRESIVE DEI TEMPI MINIMI DI ATTESA PER LA CORRETTA REALIZZAZIONE DEL SISTEMA A CAPPOTTO (*)

	Lavorazione - attività									
1	Incollaggio dei pannelli isolanti a parete									
2	Tassellatura: fissaggio dell'isolante con i tasselli									
3	Rinforzo degli angoli di finestre, porte, angoli interni ed esterni									
4	Rasatura: prima mano con Retinvetro per rasanti									
5	Rasatura: seconda mano									
6	Stesura del primer									
7	Finitura decorativa									

(*) I tempi di attesa sono influenzati dalle condizioni meteorologiche, dalla temperatura e umidità relativa dell'aria.

PROFILI DI PARTENZA E IMPERMEABILIZZAZIONI

Fissaggio dei profili di partenza

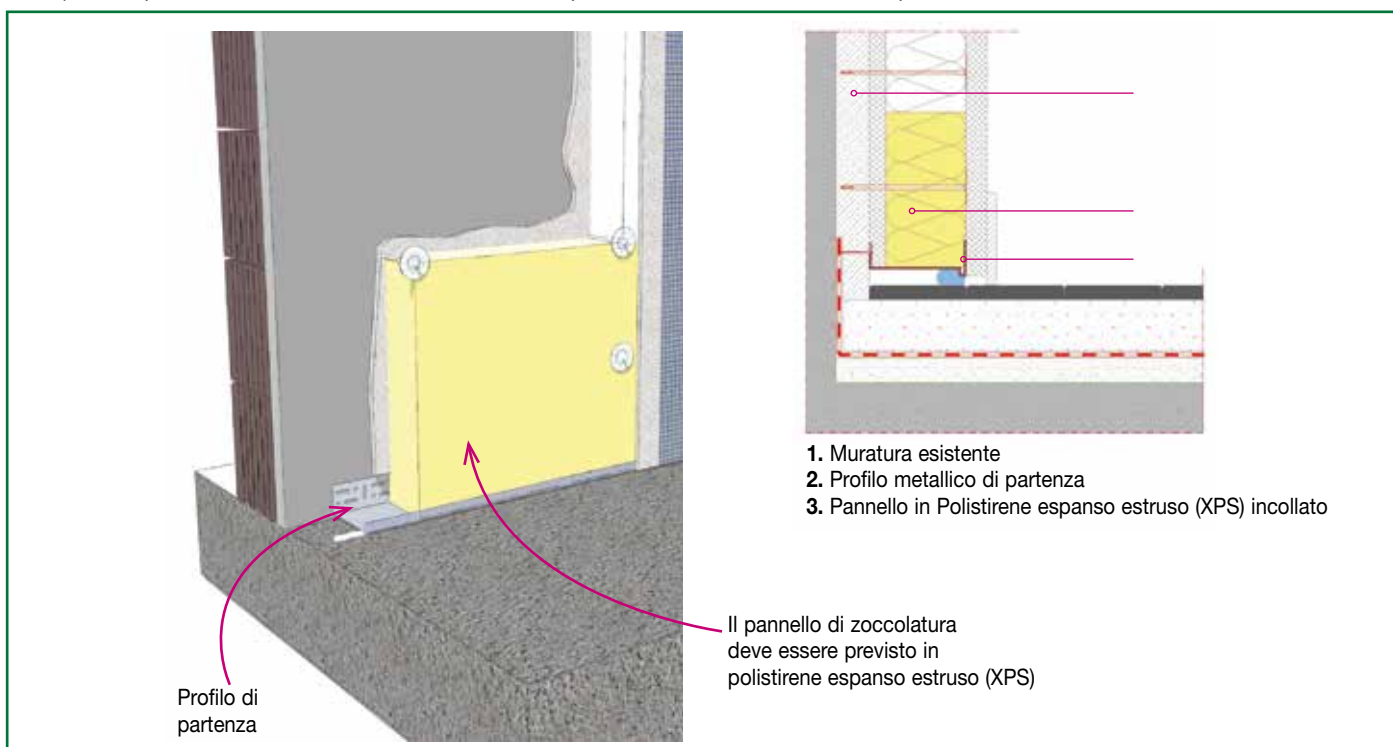
La zoccolatura di partenza deve essere perfettamente sigillata a tenuta tra zoccolo e cappotto, impermeabile all'acqua e resistente alle sollecitazioni meccaniche.



Zoccolatura

La zoccolatura è la zona di facciata esposta a spruzzi d'acqua e pertanto va necessariamente protetta.

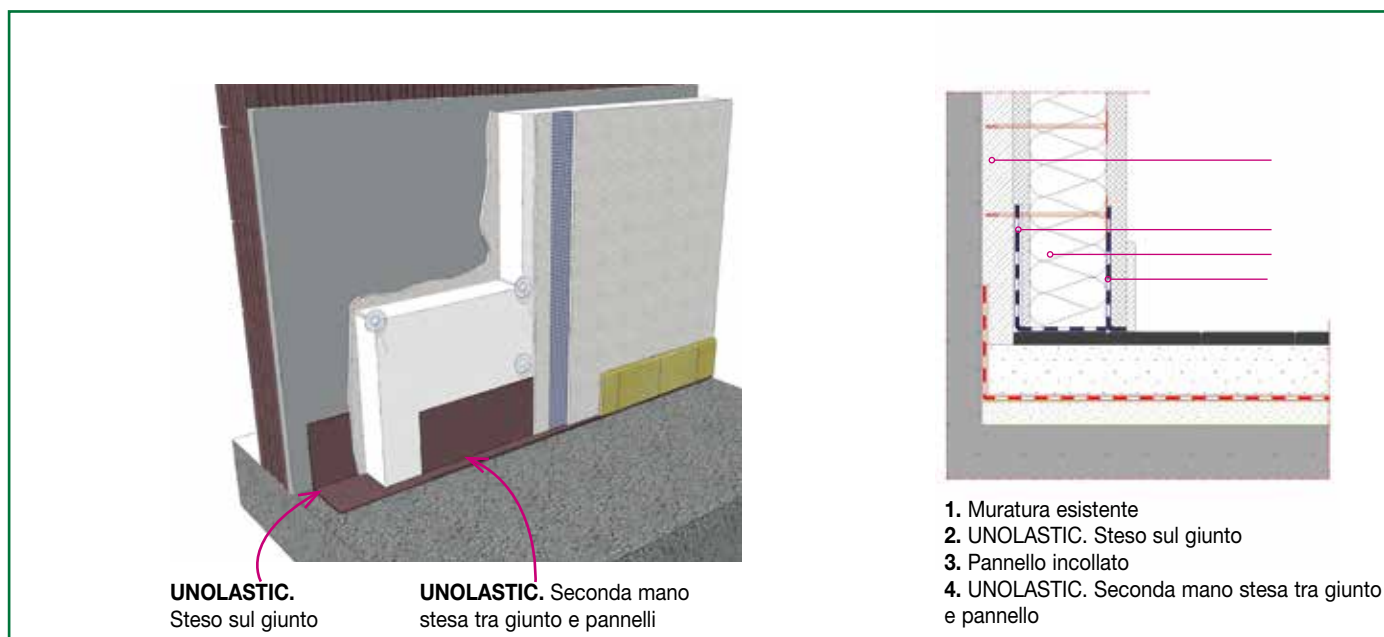
Nelle aree a contatto con il terreno o sotto il livello campagna, si consiglia l'utilizzo di lastre isolanti specifiche (tipo XPS) e l'impermeabilizzazione come da esempio con **UNOLASTIC** o altri prodotti similari.



Alternativa con UNOLASTIC

In alternativa come impermeabilizzazione del giunto pavimento-parete impermeabilizzare la zoccolatura di partenza, stendendo **UNOLASTIC - INDEX** sul giunto prima della posa dei pannelli.

Dopo la posa dei pannelli stendere una seconda mano.



“Sistema “Dry-Out” per l’isolamento e l’impermeabilizzazione dei vani interrati. Il raccordo con il sistema a cappotto”

È il sistema proposto da INDEX per l’impermeabilizzazione ed il drenaggio della faccia esterna dei muri interrati in terreni drenanti in assenza di falda freatica.

È costituito dall’associazione dei prodotti:

- **ARMODILLO**
- Pannelli in polistirene espanso estruso



ARMODILLO va incollato in totale aderenza a fiamma sul muro da rivestire, con la faccia bugnata rivolta verso l’esterno. I teli vanno sormontati e saldati lateralmente lungo la linea di sormonta prevista nella



membrana; per dare tenuta lungo la linea di accostamento, le teste dei teli verranno incollate su una fascia di tagliamuro di membrana armata poliestere alta 14 cm che sarà stata preventivamente incollata sul muro. I dettagli e i raccordi di più difficile esecuzione verranno realizzati con membrane a faccia liscia della serie **TE-STUDO**. Il rivestimento verrà protetto da pannelli di polistirolo fissati sulle bugne di **ARMODILLO**. Per fissare i pannelli non sono necessari né chiodi, né adesivi bensì è sufficiente rinvenire con la fiamma di un bruciatore a gas propano le bugne di **ARMODILLO** e pressarvi sopra il pannello di polistirolo (vedere figura A). Si realizzerà in una unica operazione una intercapedine di drenaggio e una efficace protezione capace di resistere sia alla fase di interrimento sia allo sforzo tangenziale esercitato dall'assestamento del terreno. I pannelli di polistirolo potranno essere sostituiti dal non tessuto filtrante Filtro con la funzione di trattenere le parti fini del terreno che potrebbero intasare i canali drenanti. Il filtro verrà fissato pressandolo sulle placche della corazza fatte rinvenire a fiamma.

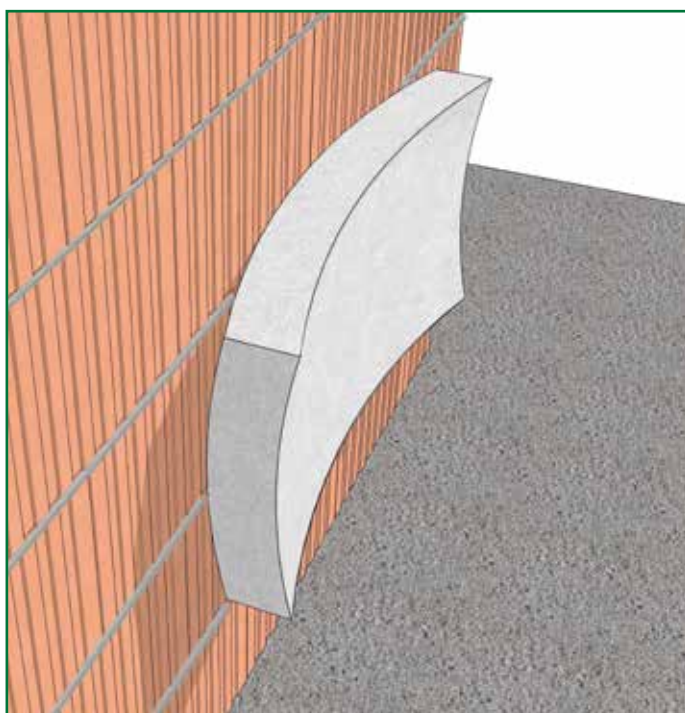
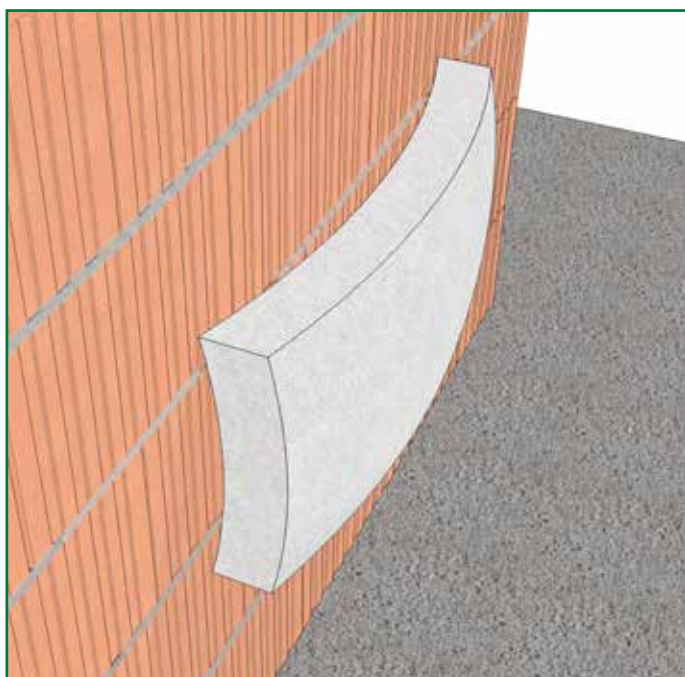
ARMODILLO può essere usato anche come un semplice foglio drenante bugnato, qualora si rivolgano le bugne verso la superficie da rivestire, con il vantaggio che può essere fissato al muro rinvenendo con la fiamma le placche della corazza e non si sposterà durante il reinterro, come avviene normalmente con i fogli di plastica, che sono solo chiodati in testa.

È possibile anche saldare i sormonti e ricoprire la giunta di testa con fasce di membrana realizzando in tal modo un vero e proprio scudo impermeabile continuo.



INCOLLAGGIO DELLE LASTRE ISOLANTI

La fase di incollaggio del pannello isolante a parete richiede che tra la lastra e il supporto non ci sia passaggio di aria, altrimenti si crea un effetto cuscino che può creare la deformazione dei pannelli. L'effetto delle variazioni termiche viene accentuato dal passaggio di aria calda o fredda e può provocare deformazioni più o meno pronunciate tipo materasso o cuscino.



AVVERTENZE PRELIMINARI L'INCOLLAGGIO

- **Le lastre devono essere sempre applicate rispettando la planarità della superficie.**
- **In caso di irregolarità si può intervenire o con una adeguata rasatura a spessore (pannelli in lana di roccia) o con una leggera abrasione (pannelli in PSE - PU), avendo cura di asportare la polvere dalla superficie con un getto d'aria.**
- **L'operazione di abrasione deve essere effettuata anche in caso di lunga permanenza delle lastre isolanti in PSE - PU in facciata esposte ai raggi U.V. a causa di ritardi dell'esecuzione della rasatura protettiva. Se si nota l'ingiallimento superficiale dell'isolante rimuovere completamente la patina giallastra prima dell'esecuzione dell'intonaco a rasatura armata.**

Preparazione del collante-rasante

Il collante a base cemento-polimero deve essere impastato con acqua pulita a consistenza plastica con un trapano a basso numero di giri per non avere un eccesso di aria nell'impasto.

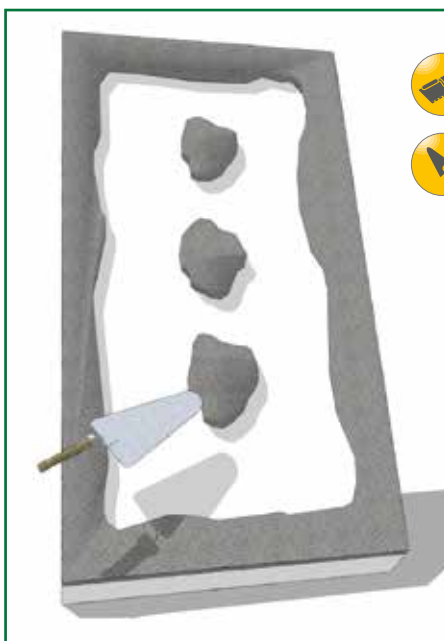
Seguire le indicazioni delle relative schede tecniche sulla quantità d'acqua d'impasto e avvertenze.



Applicazione del collante-rasante

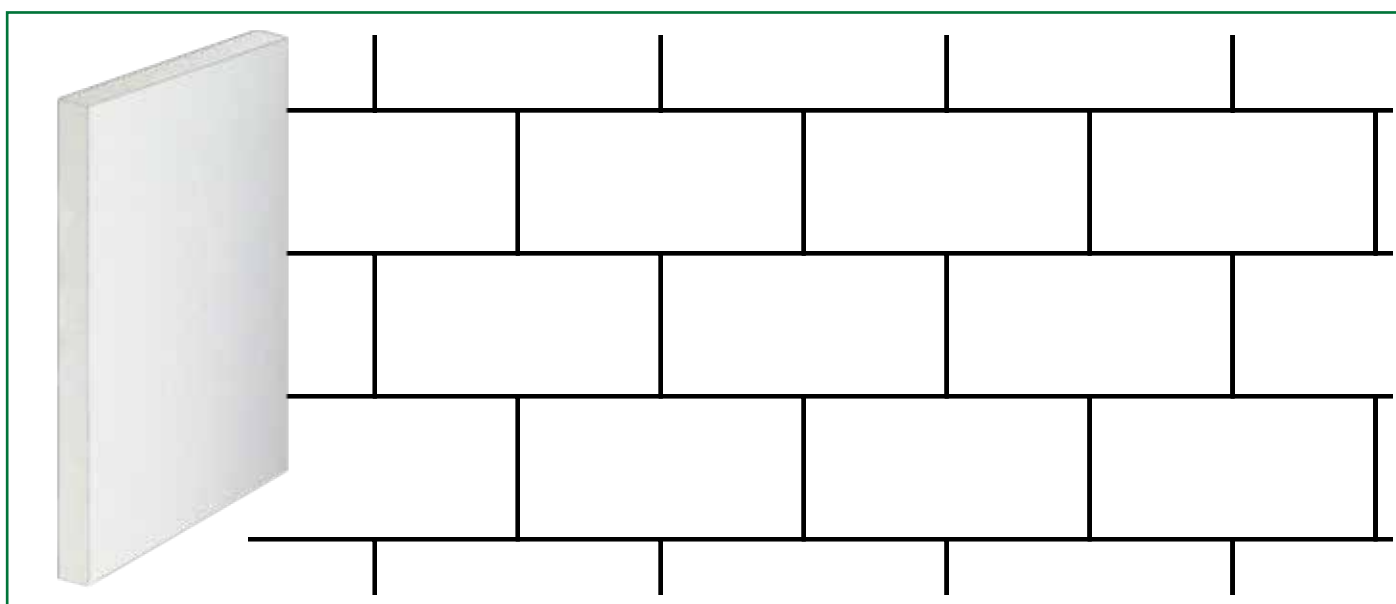
Il collante viene applicato sul pannello con 2 metodologie approvate:

- Il metodo a cordolo perimetrale e punti prevede la stesura del collante su tutto il perimetro del pannello e due o tre punti al centro della lastra.
- Il metodo a tutta superficie prevede la stesura del collante su tutta la lastra, utilizzando una spatola dentata con una misura del dente appropriata a seconda della planarità e regolarità del supporto.



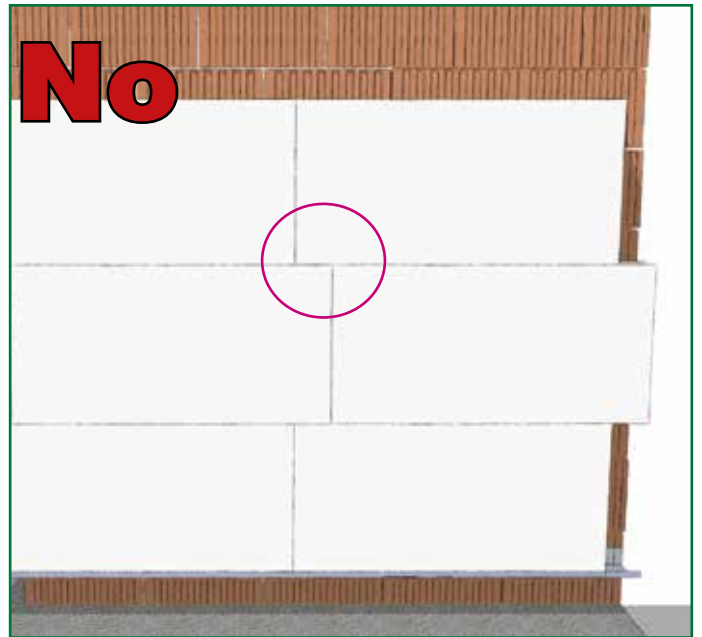
- In alcuni casi, tipo la posa dei pannelli isolanti in corrispondenza delle aree dei raccordi superiori, si consiglia il metodo a doppia spalmatura (Floating-Buttering). In questo caso spalmare la colla con spatola dentata sul pannello in senso verticale e successivamente anche sul supporto in senso orizzontale. Applicare una sufficiente pressione facendo scorrere la lastra in posizione.

L'incollaggio delle lastre isolanti deve procedere dal basso verso l'alto per file sfalsate e completamente accostate.



ERRORI DA EVITARE

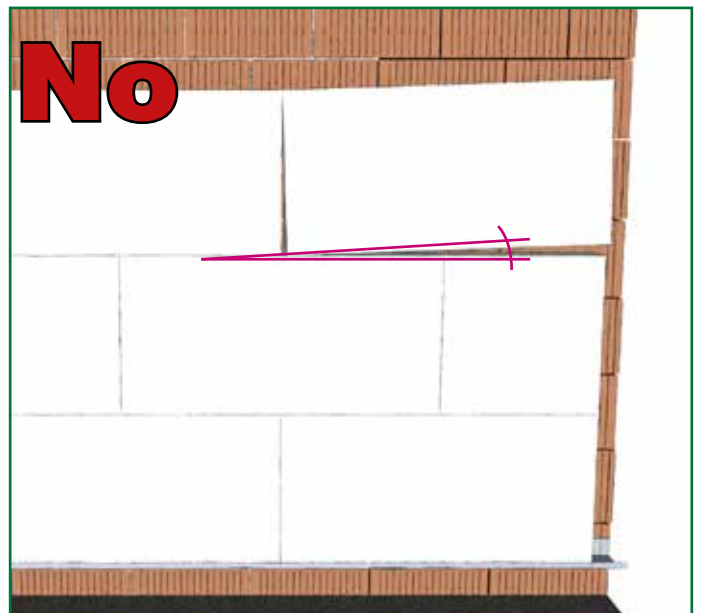
I pannelli vanno sfalsati orizzontalmente, evitando l'allineamento verticale.



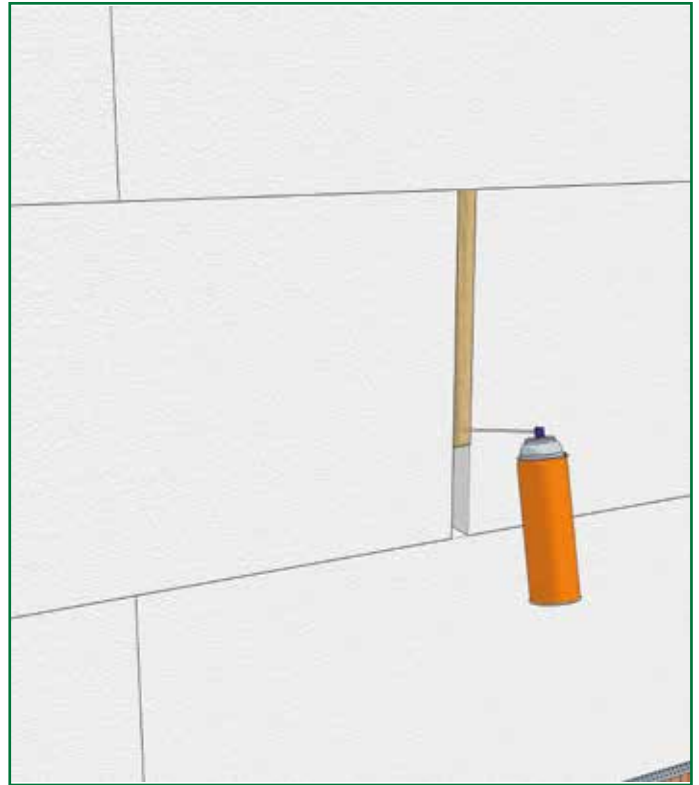
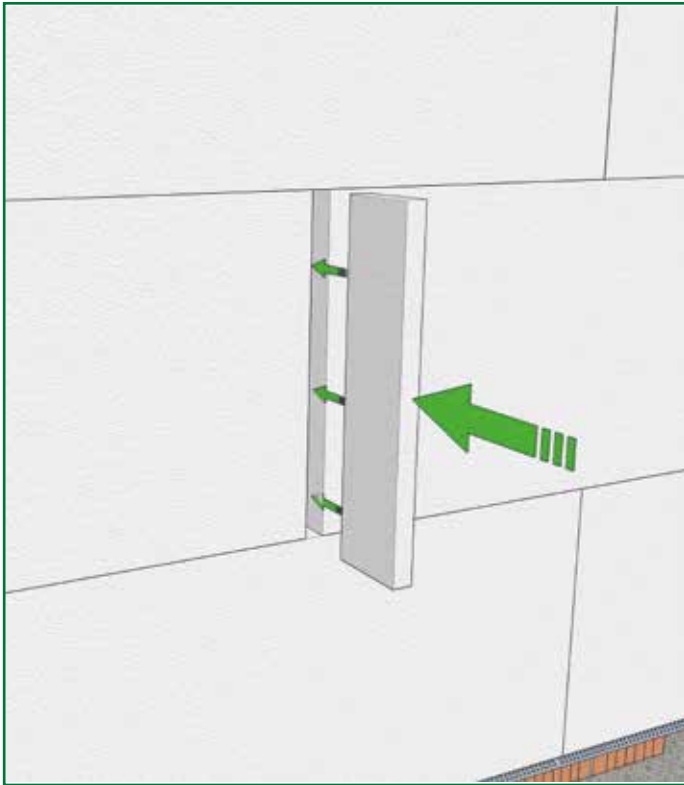
Tra un pannello e l'altro non ci devono essere fughe e spazi vuoti.



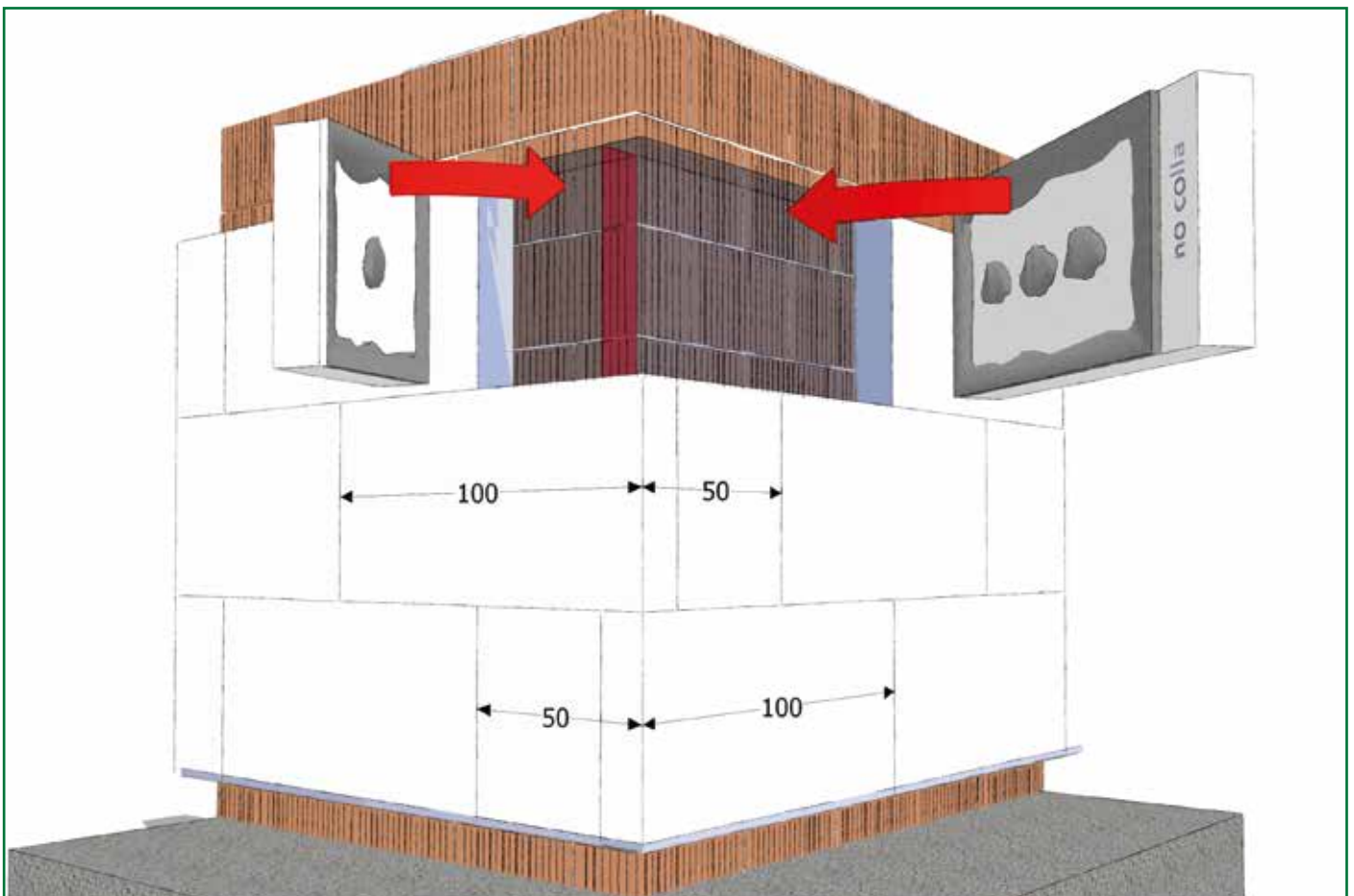
I pannelli devono essere posati orizzontalmente e ben allineati.



Non ci devono essere fughe visibili tra le lastre e nel caso queste devono essere riempite con strisce dello stesso materiale isolante oppure con una schiuma isolante a bassa densità.

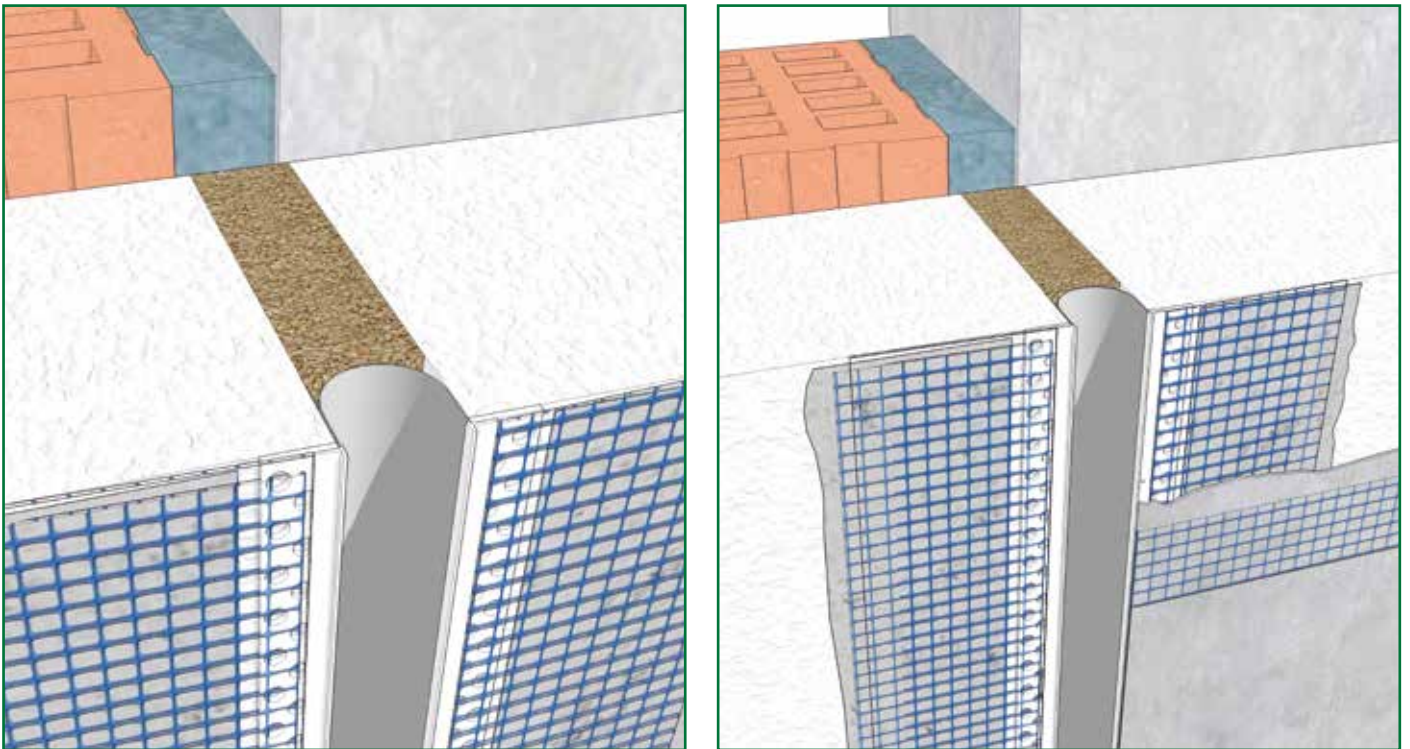


Non utilizzare il collante-rasante per riempire le fughe tra le lastre.
Utilizzare solo le lastre integre non danneggiate e utilizzare per il taglio utensili idonei tipo sistemi a filo caldo.
In corrispondenza degli angoli sfalsare sempre la posa delle lastre come da disegno.

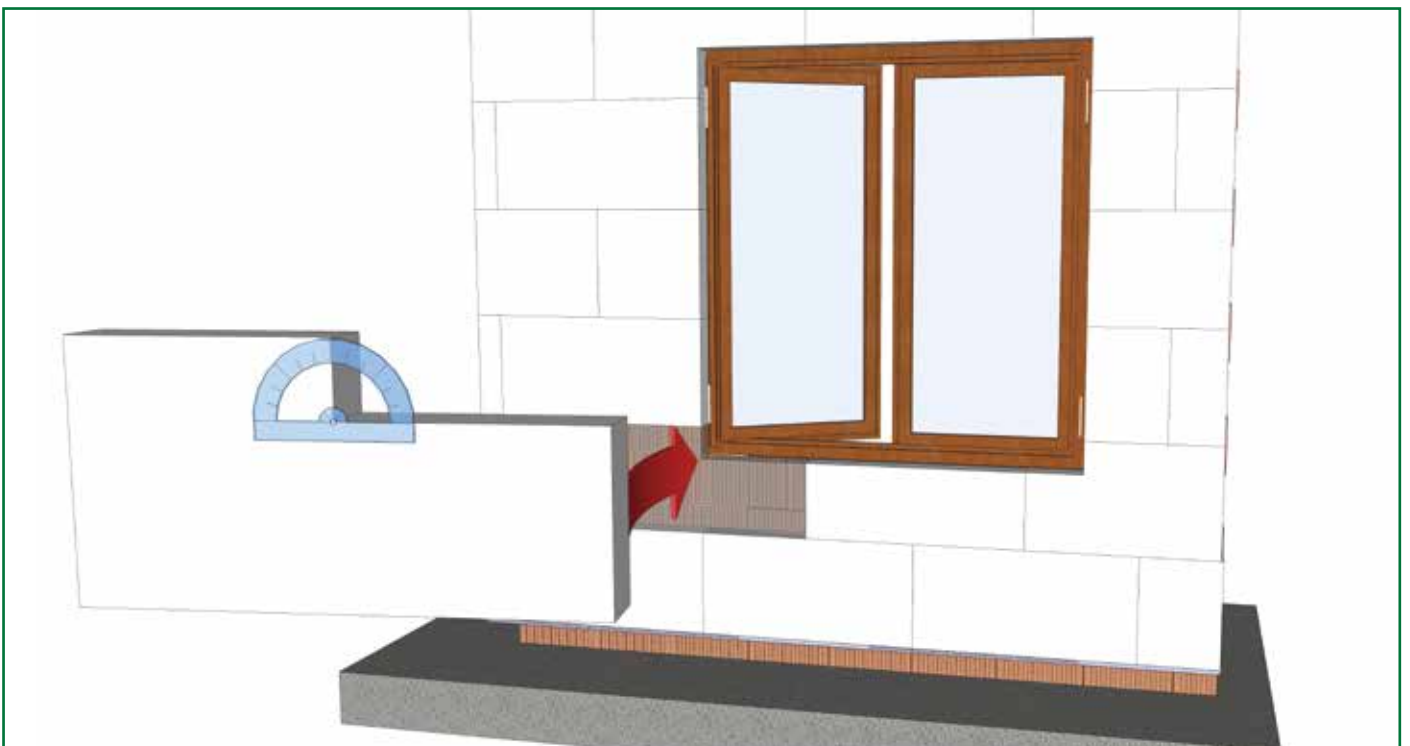


Se si tagliano le lastre dopo la posa in corrispondenza degli angoli, aspettare il corretto indurimento del collante (1-3 gg a seconda della temperatura).

I giunti di dilatazione presenti nelle facciate, devono essere rispettati e protetti con idonei profili (vedere disegno).



Nel caso di isolamento di finestre, porte e soffitti i pannelli isolanti della facciata devono sporgere oltre il bordo grezzo dell'apertura o oltre il bordo grezzo del soffitto. Dopo l'indurimento del collante vengono applicate le fasce isolanti del serramento o le lastre a soffitto e successivamente sarà possibile tagliare la parte eccedente.





ATTENDERE ALMENO
24 ORE
DALL'INCOLLAGGIO
DEI PANNELLI

La tassellatura è sempre consigliata e obbligatoria nel caso di spessori elevati delle lastre isolanti (>14cm), su supporti intonacati preesistenti, per altezze superiori a 22 m e per sistemi a cappotto con peso elevato (>30Kg/m²) tipo con posa di ceramica o pietra. La tassellatura è inoltre sempre obbligatoria per le lastre isolanti in lana di roccia MW.

I tasselli devono rispettare la normativa ETAG 014 e devono essere idonei al supporto secondo le categorie di utilizzo indicate nella norma (vedi tabella). Il diametro del piattello del tassello dipende dall'isolante utilizzato. Il diametro minimo è 60 mm; per i pannelli in fibra di roccia MW il diametro minimo è 90 mm.

I fori per i tasselli vanno praticati solo quando il collante è indurito (ca 2-3 gg a seconda della temperatura). Utilizzare trapani a percussione solo su cls o mattoni pieni, con punte adeguate al diametro indicato sul tassello. La quantità di tasselli per m² varia a seconda della zona e località su cui sorge l'edificio, la sua altezza, la sua forma e la velocità specifica del vento (vedi tabella).

D.M. 14-1-2008 TASSELLATURA, CALCOLO DEL NUMERO DI TASSELLI

Quantità di tasselli/m ² nella zona perimetrale della facciata con un carico utile dei tasselli di 0,20 kN									
Velocità del vento [m/s] v _b	Topografia dell'intorno (*)								
	I			II			III		
	Altezza dell'edificio [m]								
	<10	10÷25	>25÷50	<10	10÷25	>25÷50	<10	10÷25	>25÷50
≤28	6	6	6	6	6	6	6	6	6
28÷32	8	8	10	8	6	8	6	6	8
>32	10	12	10	8	10	10	6	8	10

(*) I: edifici isolati II: edifici in contesti urbani aperti III: edifici in contesti urbani protetti dal vento
Le categorie I, II e III corrispondono alle categorie II, III e IV dell'Eurocodice EN 1991-1-4.
II: Area con vegetazione bassa come erba e ostacoli isolati (alberi, edifici) con una distanza pari ad almeno 20 volte l'altezza degli ostacoli.
III: Area con una copertura regolare di vegetazione o edifici o con ostacoli isolati con distanza pari ad almeno 20 volte l'altezza degli ostacoli (come villaggi, terreni suburbani, foresta permanente).
IV: Area in cui almeno il 15% della superficie è coperta con edifici e la loro altezza media supera i 15 metri.

Mappe delle zone in cui è suddiviso il territorio italiano

v_b è data dall'espressione (D.M. 14/01/08):

$$v_b = v_{b,0} \text{ per } a_s \leq a_0$$

$$v_b = v_{b,0} + k_a (a_s - a_0) \text{ per } a_0 < a_s \leq 1500 \text{ m}$$

dove:

v_{b,0}, a₀, k_a sono parametri forniti nel D.M. 14/01/08 e legati alla regione in cui sorge la costruzione in esame, in funzione delle zone definite in Figura;

a_s è l'altitudine sul livello del mare (in m) del sito ove sorge la costruzione.

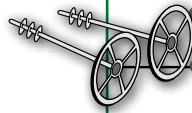


Valore dei parametri v_{b,0} a₀ k_a (D.M. 14/01/08)

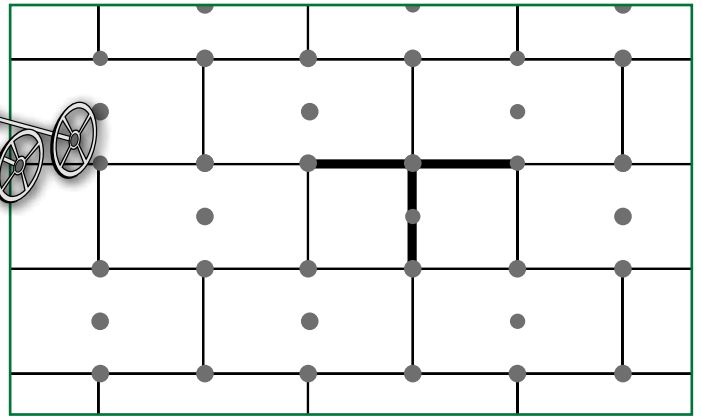
Zona	Descrizione	v _{b,0} [m/s]	a ₀ [m]	k _a [1/s]
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste)	25	1000	0,010
2	Emilia Romagna	25	750	0,015
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)	27	500	0,020
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria	28	500	0,020
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	750	0,015
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	500	0,020
7	Liguria	28	1000	0,015
8	Provincia di Trieste	30	1500	0,010
9	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto	31	500	0,020

Per altezze degli edifici > 50 m e per altitudini > 1500 m s.l.m. possono essere previsti fissaggi integrativi a quelli minimi proposti.

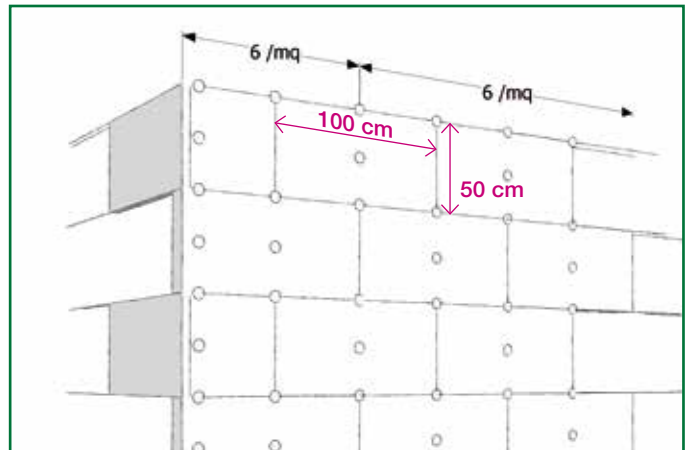
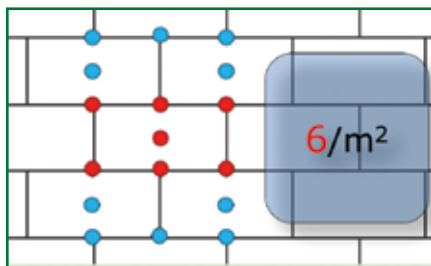
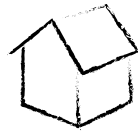
È inoltre prevista una quantità maggiore di tasselli in prossimità degli angoli perimetrali secondo lo schema. Gli schemi di tassellatura standard sono a T per PSE – PU e a W per MW



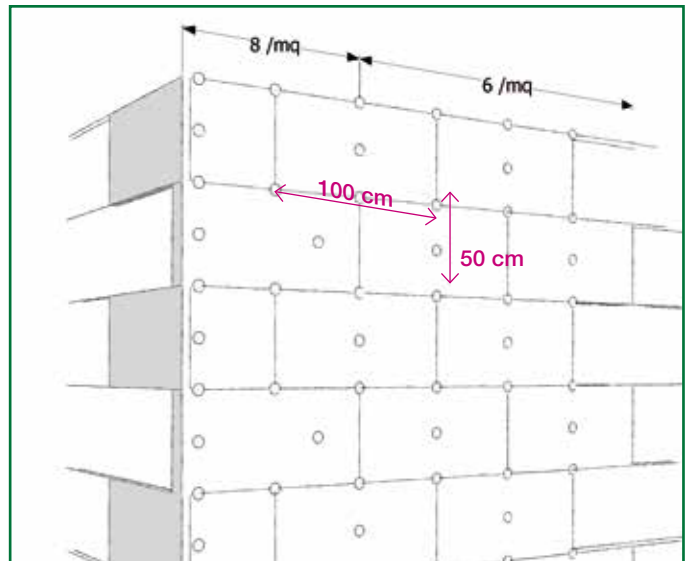
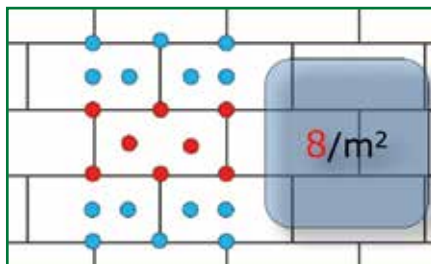
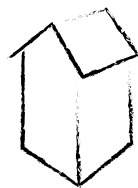
I tasselli devono essere inseriti a filo con l'isolante verificando manualmente la tenuta di ogni tassello. In caso di tasselli piegati o allentati, procedere alla rimozione e sostituzione con nuova foratura.



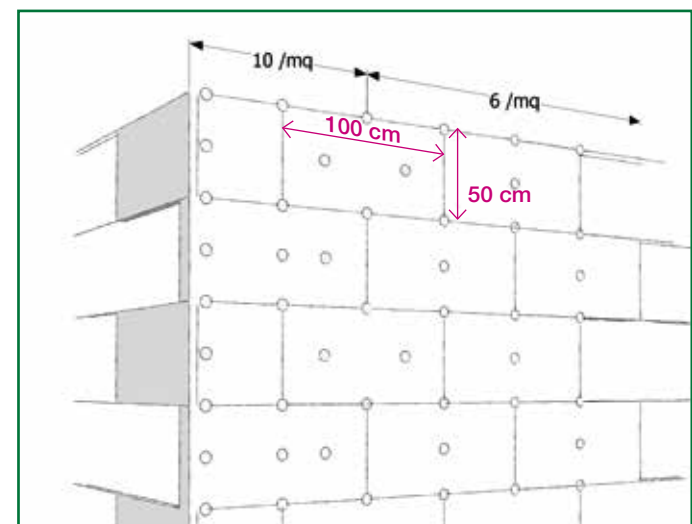
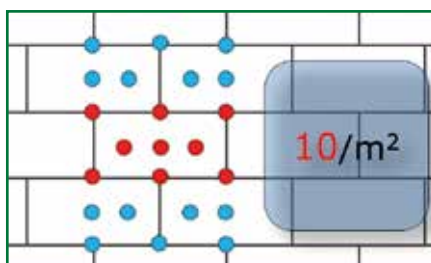
Tassellatura dei pannelli
altezza edificio $h < 10$ m



Tassellatura dei pannelli
altezza edificio $10 \text{ m} < h < 25$ m

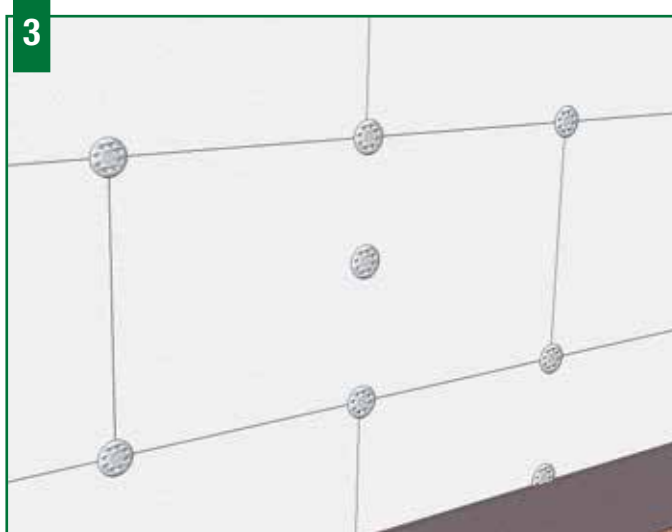
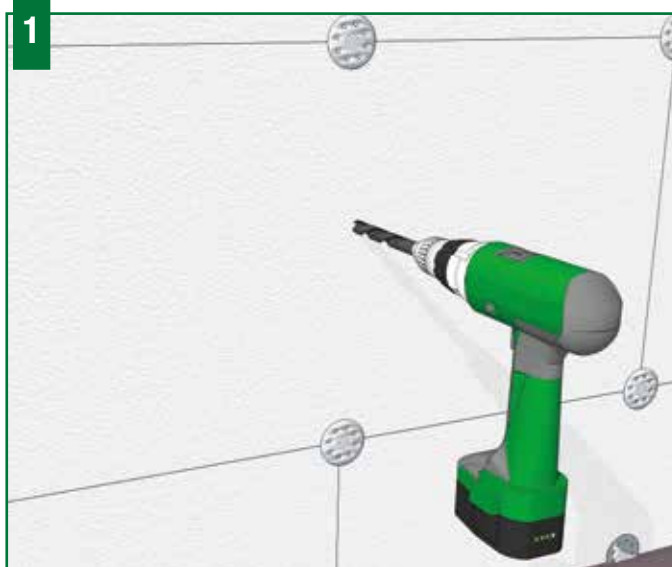


Tassellatura dei pannelli
altezza edificio $h > 25$ m



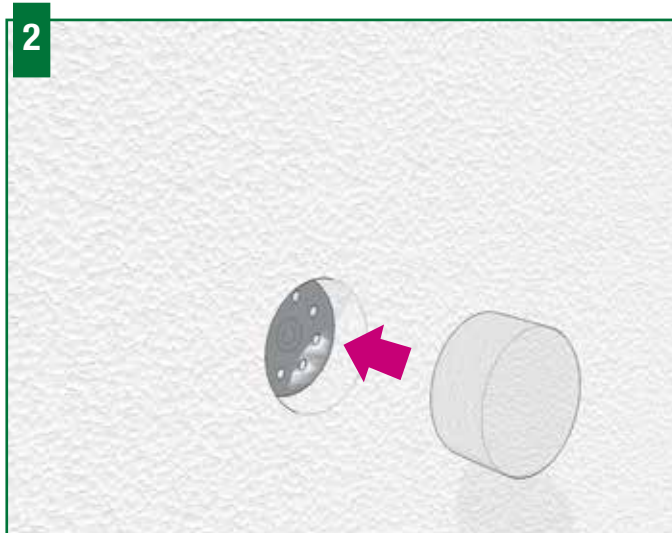
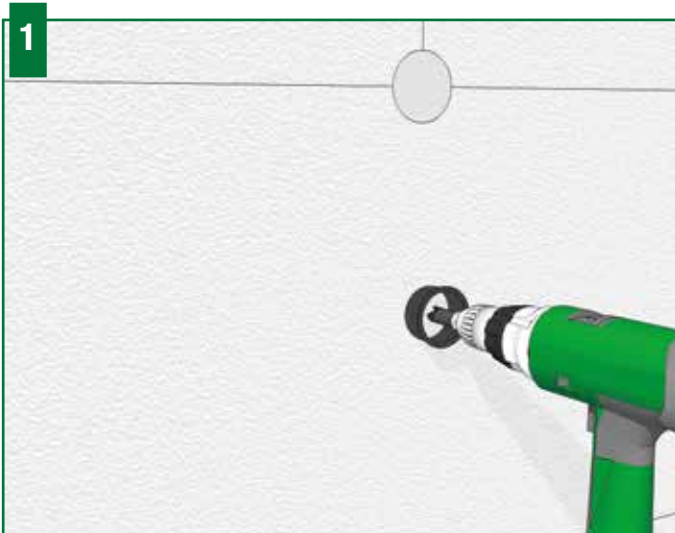
TASSELLATURA A FILO CON L'ISOLANTE

1. La profondità di foratura dipenderà dal tipo di muratura, dalla resistenza meccanica dello strato superficiale (intonaco esistente) e dallo spessore e tipo di isolante. Nella muratura si consiglia di prevedere una profondità di foratura di almeno 5 cm. La lunghezza del tassello è uguale allo spessore dell'isolante aumentato di almeno 5cm (profondità di foratura).
2. Il tassello sarà scelto in funzione del tipo di supporto e dell'isolante prevedendo prodotti conformi alle norme **ETAG 014**.
3. Il posizionamento del tassello dovrà avvenire in modo che il serraggio si concluda con il posizionamento della rondella a filo con l'isolante.



TASSELLATURA AD INCASSO

1. La profondità di foratura dipenderà dal tipo di muratura, dalla resistenza meccanica dello strato superficiale (intonaco esistente), dallo spessore e tipo di isolante. Nella muratura si consiglia di prevedere una profondità di foratura di almeno 5 cm. Nella tassellatura ad incasso, la lunghezza del tassello sarà pari allo spessore dell'isolante meno 2 cm (profondità di fresatura) aumentato di almeno 5 cm (profondità di foratura). Usare idonee frese per isolante in modo da incassare di 2 cm la rondella del tassello
2. Posizionare il tappo di isolante preconfezionato a filo con il pannello.



ERRORI DA EVITARE

Come già riportato precedentemente è fondamentale che i tasselli siano posati a filo con l'isolante termico: un inserimento eccessivo del tassello nell'isolante provoca, in quella zona, un aumento di spessore del rasante cementizio con una disomogeneità di assorbimento igrometrico che rischia di portare, in determinate condizioni di umidità relativa e temperatura, a vistose situazioni antiestetiche.

Stessa cosa nel caso in cui il tassello fosse troppo sporgente: oltre al fenomeno della differenza di assorbimento si rischia di ottenere una riduzione della resistenza della rasatura con rischio di cavillature puntuali.

**ERRORE DA EVITARE:
FISSAGGIO FATTO RIENTRARE ECCESSIVAMENTE**



**ERRORE DA EVITARE: IL TASSELLO RISULTA STORTO E ALLENATO.
È NECESSARIO RIMUOVERLO PREVEDENDO UNA NUOVA FORATURA.**



DISOMOGENEITÀ DI ASSORBIMENTO IGROMETRICO DOVUTO A SPESSORI NON COSTANTI DEL RASANTE



RASATURA



ATTENDERE ALMENO
24 ORE
DALLA TASSELLATURA

Si possono utilizzare diversi tipi di rasanti-collanti (intonaci di fondo), in base ai requisiti del sistema a cappotto e alla tipologia di materiale delle lastre isolanti.

Gli spessori richiesti possono essere sottili o medio alti a seconda delle caratteristiche che si vuole ottenere dal sistema (alta flessibilità, elevata resistenza agli urti, elevata resistenza meccanica, ecc.)

Preparazione del collante-rasante

Il rasante (intonaco di fondo) va preparato seguendo le modalità descritte nella relativa scheda tecnica e rispettando sempre le avvertenze in caso di applicazione con situazioni climatiche sfavorevoli:

- Nei periodi caldi mantenere umida la superficie della malta messa in opera, evitando una rapida essiccazione del prodotto, per almeno 24 ore.
- Non esporre il materiale al sole nella stagione calda.
- Stoccare in luogo asciutto nelle confezioni originali chiuse e proteggere dal gelo o da temperature elevate.



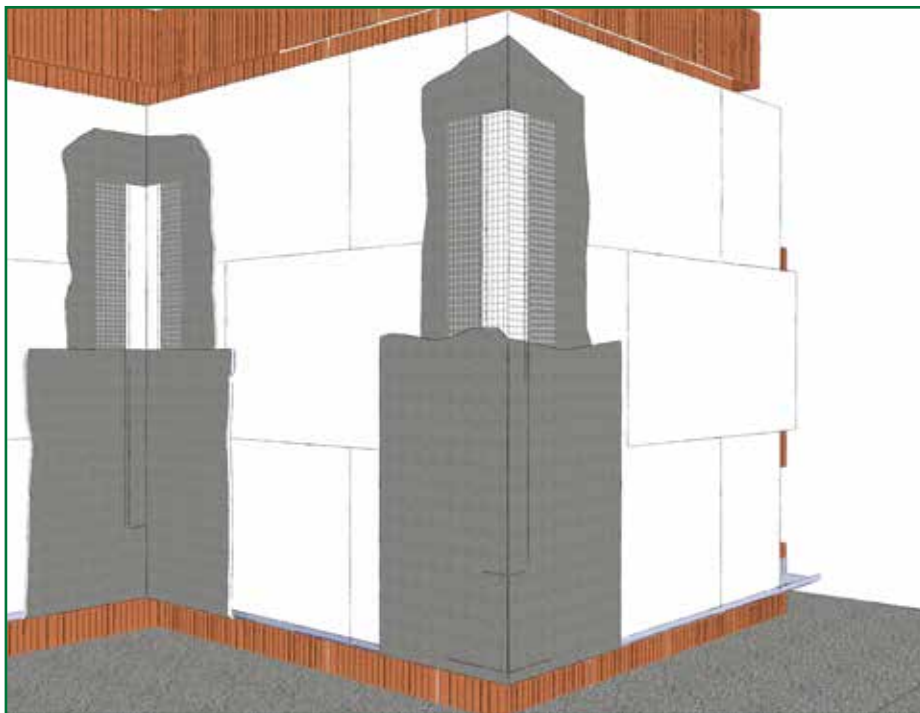
Rete di armatura negli angoli di porte e finestre

Prima di procedere alla rasatura totale con armatura, applicare agli angoli di porte e finestre delle fasce di rete con una inclinazione di circa 45°.



Profili di rinforzo negli angoli interni ed esterni

Applicare anche i profili di protezione negli angoli interni ed esterni e dove è richiesto l'utilizzo di profili con gocciolatoio.



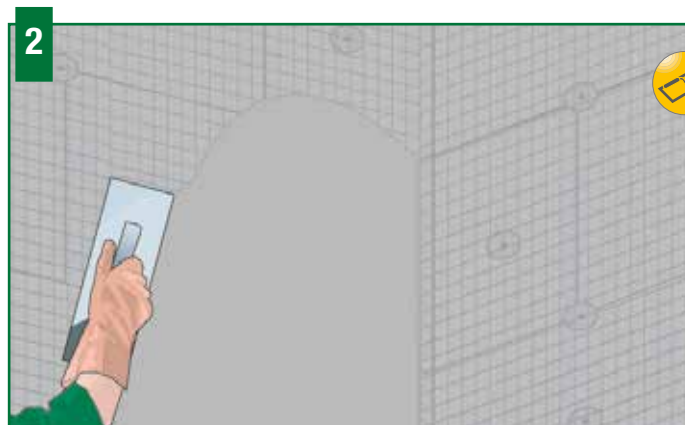
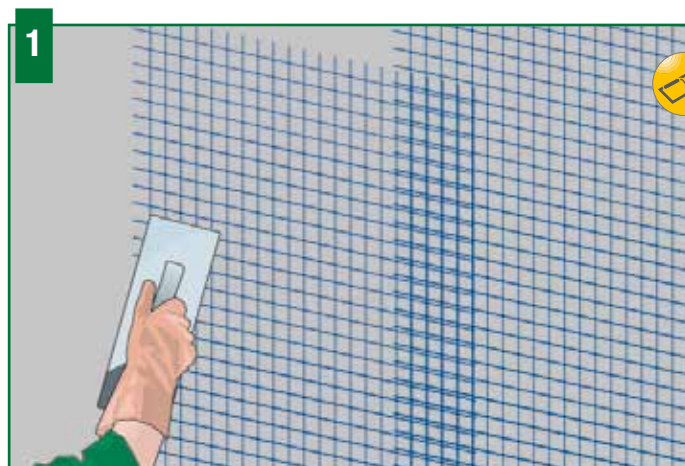
Rete di armatura sulla totalità della superficie e rasatura

Procedere con l'applicazione del rasante-collante (intonaco di fondo) sulla totalità delle superfici avendo cura di annegare l'armatura **Retrinvetro per rasanti** nell'intonaco fresco e di sovrapporre i teli di almeno 10 cm.

Evitare assolutamente di stendere l'armatura direttamente sul pannello isolante e poi rasare sulla stessa.

Ad essiccazione completa del rasante, e comunque dopo almeno 24 ore, si può procedere con l'applicazione della seconda mano di rasante, deve coprire interamente la rete per ca 1 mm.

A seconda dello spessore previsto del rasante, la rete va posizionata a metà oppure nel terzo esterno dello spessore.



AVVERTENZE PER LE FASE DI RASATURA

- La rasatura armata esterna viene posata in due mani:
 - prima mano di rasante
 - posa della rete annegata nello spessore di rasante
- Dopo almeno 24 ore:
 - seconda mano di rasante

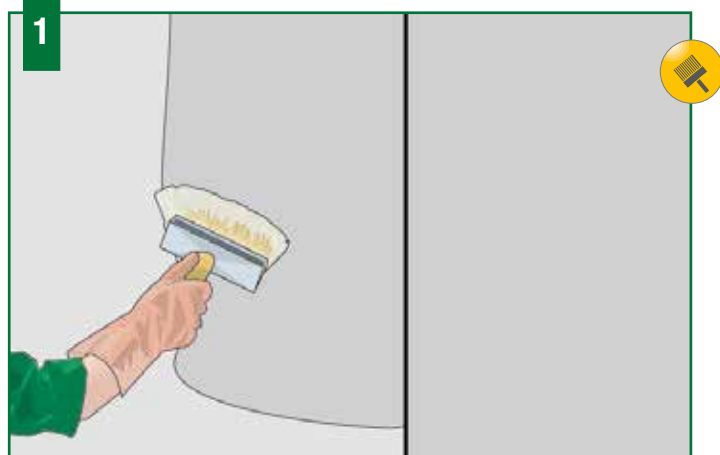
FINITURA DECORATIVA



ATTENDERE ALMENO
7 GIORNI
DALLA SECONDA RASATURA

Dopo il corretto indurimento dello strato rasante si può procedere al ciclo di finitura previsto.

L'applicazione di un primer sull'intonaco di fondo è consigliata per diminuire le probabilità di variazioni cromatiche uniformando l'assorbimento del fondo. L'utilizzo del primer, tipo **PRIMER FIX** o **BASE FIX**, inoltre aumenta il tempo di lavorazione delle successive finiture in caso di temperature elevate e migliora la resistenza alle intemperie.



Si possono utilizzare rivestimenti decorativi per esterni, come **DECORPLAST**. Oppure tonachini decorativi preferibilmente di matrice plastica o silossanica, come **DECORFINE SIL**.

Per evitare possibili variazioni di colore si consiglia sempre di utilizzare il prodotto del medesimo lotto di produzione e gli accorgimenti descritti nelle relative schede tecniche. L'utilizzo di sufficiente manodopera evita la visibilità di stacchi di lavorazione.



La gamma delle pitture e delle finiture può essere personalizzata a tintometro tra i moltissimi colori disponibili "Long Life Colours"

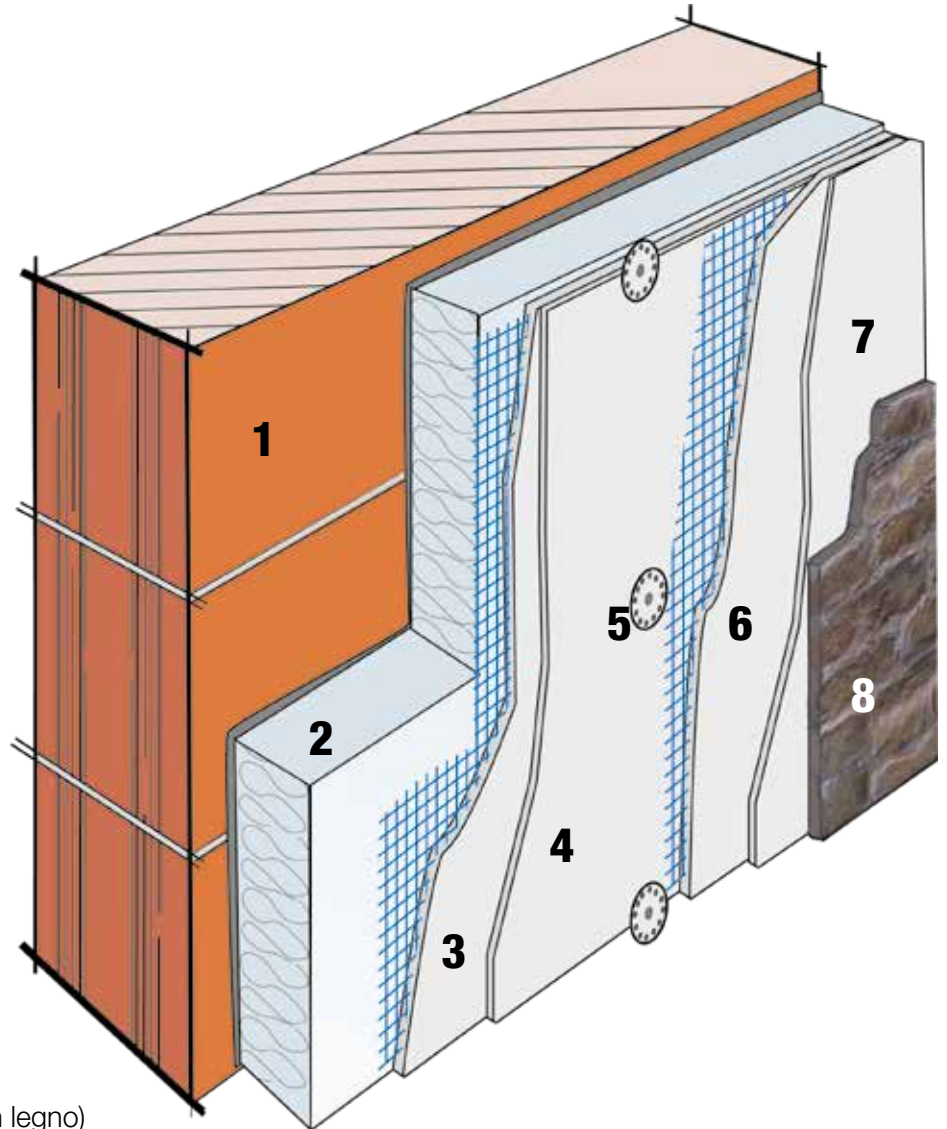
AVVERTENZE PER L'APPLICAZIONE DELLE FINITURE

- Posare sempre in buone condizioni metereologiche.
- Raccomandiamo di posare gli strati di finitura sempre in buone condizioni atmosferiche di temperatura compresa tra 5°C e 35°C e di umidità relativa inferiore a 85% e in assenza di pioggia. Situazioni climatiche avverse possono portare a fenomeni di scivolamento della finitura o non omogeneità dello stesso in facciata.
- Operare in presenza di elevata umidità relativa (ad esempio in presenza di nebbia e quindi umidità relativa prossima al 100%), provoca l'idratazione della finitura con aumento della fase dell'asciugamento o con rischi di scivolamento verticale.
- Operare in presenza di temperature molto elevate porta ad una riduzione della percentuale di acqua contenuta negli impasti delle finiture: l'applicazione del prodotto in queste condizioni rischia di rendere la posa più difficile con il risultato di avere delle variazioni cromatiche anti-estetiche.

Sul sistema a cappotto si possono incollare, in alternativa alle classiche finiture, piastrelle in gres o pietra di varia natura, seguendo il ciclo previsto nel seguente capitolato che prevede il doppio intonaco con doppia armatura e tassellatura tra le due rasature armate.

SISTEMA INDEXTHERMStone

su supporto in muratura



INDEXTHERMStone è realizzabile sia su muratura che su supporti in legno.

Stratigrafia del sistema

1. Muratura intonacata (o supporto in legno)
2. Pannello termoisolante **POLICAPTHERM** incollato con **COATBOND**
3. Rasatura - **COATBOND** e **Retinvetro per rasanti**
4. Rasatura - **COATBOND**
5. Tassello
6. Rasatura - **COATBOND** e **Retinvetro per rasanti**
7. Rasatura - **COATBOND**
8. Pietra a vista incollata con **PETRABOND** e stuccata con **MUROSTUK**

Le varie alternative di prodotti da utilizzare sono consultabili a pag. 8

Tutte le schede dei prodotti INDEX, sono sempre consultabili sul sito www.indexspa.it

MODALITÀ DI POSA DEL SISTEMA INDEXTHERMStone

Le modalità di posa del sistema **INDEXTHERMStone** ricalca per buona parte il classico sistema INDEXTHERM. La differenza più rilevante è che entrambi gli strati di rasatura saranno armati, per poter conferire al rivestimento maggior resistenza ai carichi.

Riepilogando quindi sono da ritenersi comunque valide:

- **Avvertenze generali e indicazioni preliminari**, vedi pag. 10
- **Profili di partenza e impermeabilizzazioni**, vedi pag. 14
- **Incollaggio delle lastre isolanti**, vedi pag. 17

Preparazione del rasante-collante

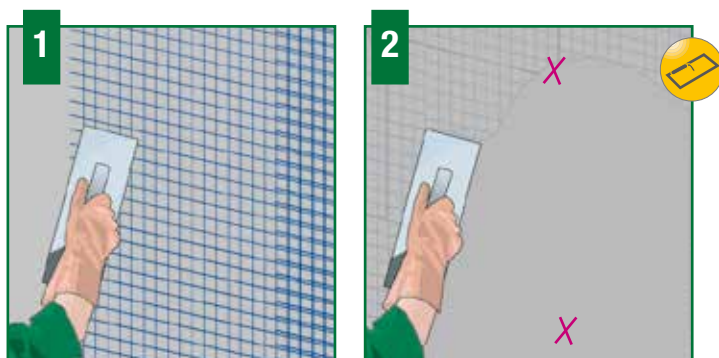
Il rasante-collante (intonaco di fondo) va impastato con acqua pulita, preferibilmente con un trapano mescolatore a basso numero di giri per il tempo necessario ad ottenere una pasta morbida e tissotropica, seguendo comunque le modalità descritte nella relativa scheda tecnica e rispettando sempre le avvertenze in caso di applicazione con situazioni climatiche sfavorevoli.



Rete di armatura sulla totalità della superficie e rasatura

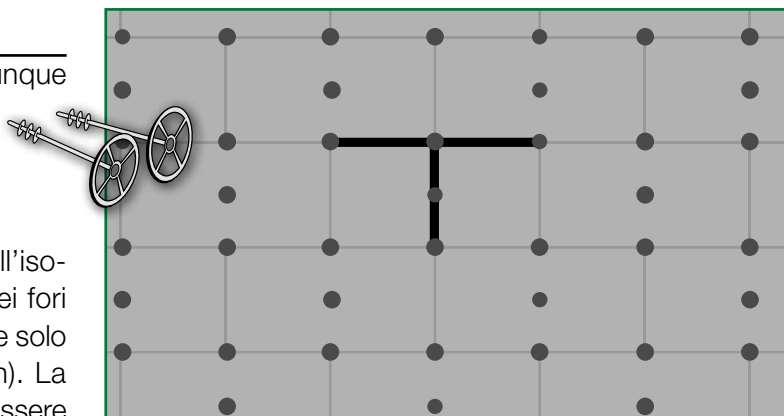
Dopo almeno 24 ore dal fissaggio del pannello, si può procedere con la stesura dello strato rasante. Dopo aver rinforzato gli angoli di porte e finestre, e gli angoli interni ed esterni come descritto a pag. 26, procedere con l'applicazione del rasante-collante (intonaco di fondo) sulla totalità delle superfici avendo cura di annegare l'armatura l'armatura **Retrinvetro per rasanti**

nell'intonaco fresco e di sovrapporre i teli di almeno 10 cm. A seconda dello spessore previsto del rasante, la rete va posizionata a metà oppure nel terzo esterno dello spessore. **Ricordarsi di segnare i punti di tassellatura sul rasante ancora fresco.** Rasare poi uniformemente per coprire tutta la rete di armatura. **Evitare assolutamente di stendere l'armatura direttamente sul pannello isolante e poi rasare sulla stessa.**



Tassellatura

Ad essiccazione completa del rasante, e comunque dopo almeno 24 ore, si può procedere con la tassellatura dei pannelli. La tassellatura è sempre consigliata per ottenere la massima stabilità del sistema. I tasselli saranno scelti di una lunghezza maggiorata di 50 mm rispetto allo spessore dell'isolante. Regolare di conseguenza la profondità dei fori secondo la lunghezza dei tasselli +10 mm e forare solo dopo l'indurimento del collante (dopo ca. 24 h). La quantità dei tasselli è di almeno 6/m², ma può essere aumentata in funzione di zone specifiche particolarmente sollecitate. Lo schema tipico di tassellatura a "T" prevede un tassello per ogni incrocio dei giunti, più uno centrale (vedi indicazioni a pag. 23).



Rete di armatura sulla totalità della superficie e rasatura

Dopo almeno 24 ore dalla prima mano, applicare la seconda mano di rasante, sempre armato con **Retin-vetro per rasanti**. Impastare il rasante-collante come indicato precedentemente e stendere con spatola inox a rasare uniformemente.

Sullo strato fresco affogare l'armatura di rinforzo in fibra di vetro **Retin-vetro per rasanti** passando la spatola e sovrapponendo i teli nelle giunzioni per almeno 10 cm. Rasare poi uniformemente per coprire tutta la rete di armatura.



Posa della pietra ricostruita, per la muratura pietra a vista

Dopo almeno 24 ore dalla stesura della rasatura, si può procedere alla posa della pietra ricostruita. Con questo particolare rivestimento in pietra pesante, **PETRABOND** si applica con spatola inox liscia rasando a spessore in parete e spalmando anche il retro della pietra per ottenere un'adesione totale ed uno scivolamento nullo. Nelle applicazioni esterne si consiglia di spalmare il rovescio delle piastrelle per impedire che rimangano cavità, causa di possibili infiltrazioni e danni causati dall'acqua meteorica. Le piastrelle si applicano esercitando una pressione sufficiente ad assicurare il completo contatto con l'adesivo.



Riempimento delle fugature tra le pietre

Dopo almeno 24 ore dal fissaggio delle pietre, riempire una "sac à poche" con l'impasto di **MUROSTUK**, preparato seguendo le modalità descritte nella relativa scheda tecnica. Stendere l'impasto a riempimento completo delle fughe e modellarlo in base alle esigenze. Rifinire poi con un pennello umido.



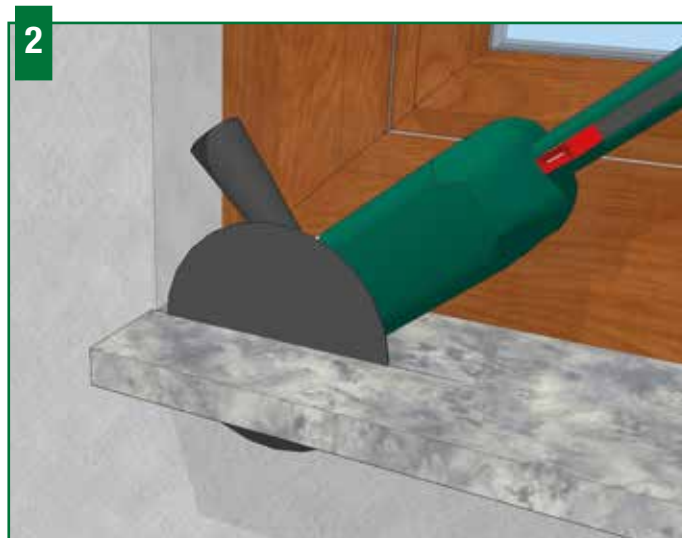
ESECUZIONE DI DETTAGLI DA PROGETTO

L'esecuzione dei dettagli di tutti i raccordi e componenti inseriti nel progetto del sistema a cappotto è molto importante per garantire l'impermeabilità e la durata funzionale dell'intervento.

Lo strato isolante deve sempre essere protetto da umidità, danni dovuti a insetti, uccelli, etc e alle fiamme dirette in caso di incendio.

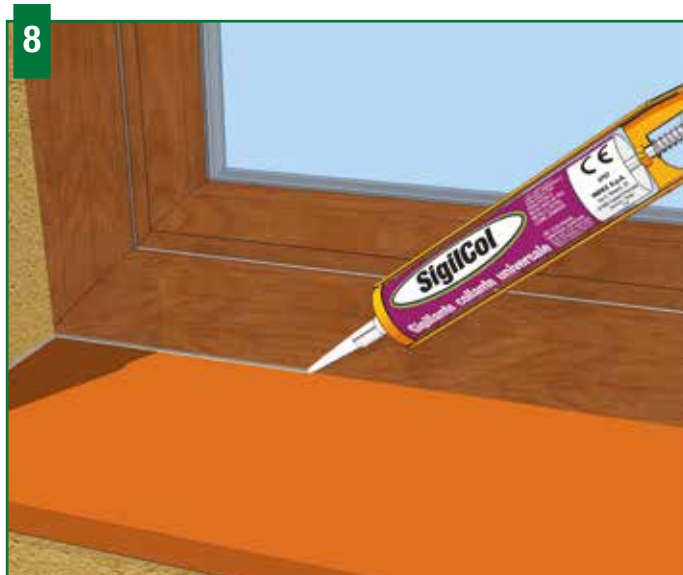
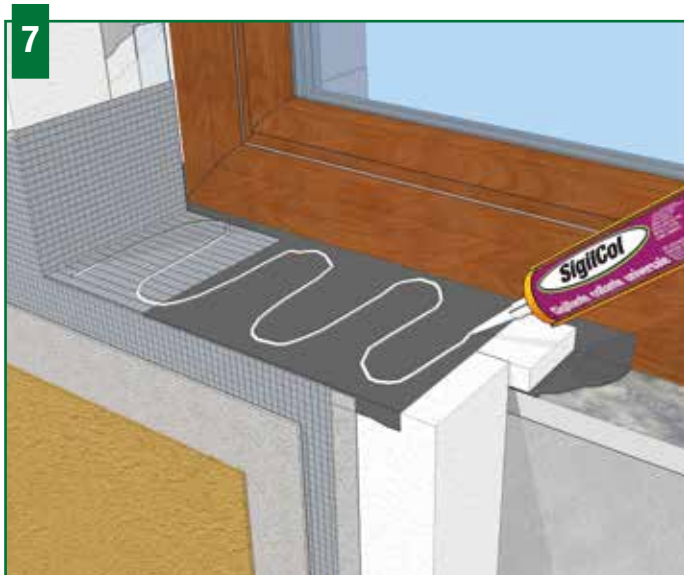
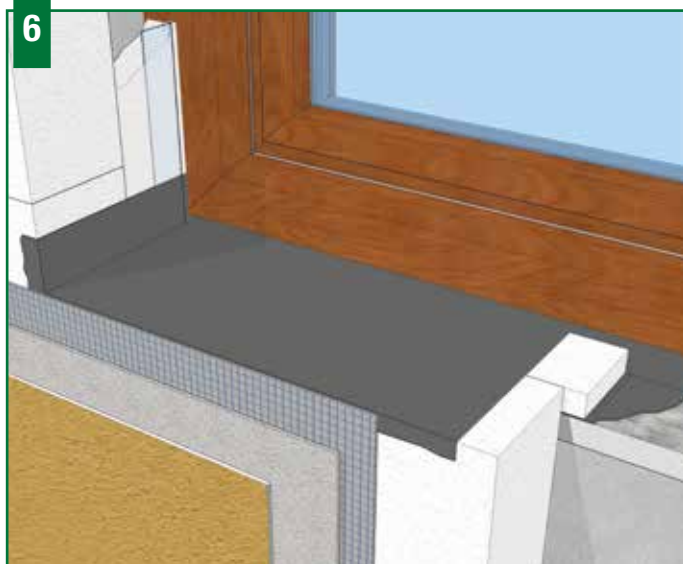
Per il collegamento di tutti gli elementi inseriti o fissati al sistema a cappotto va previsto l'utilizzo di elementi di guarnizione, sigillanti o nastri precompressi. Questi elementi vanno controllati periodicamente per la necessaria manutenzione ordinaria.

Raccordi a davanzali: intervento con taglio del davanzale e nuovo davanzale in alluminio preverniciato



1-2-3. Tagliare con il flessibile la sporgenza del davanzale esistente.

4. Applicare una mano di **UNOLASTIC** come strato di impermeabilizzazione e di primer aggrappante per poter favorire correttamente l'incollaggio tra il pannello isolante e il marmo esistente.



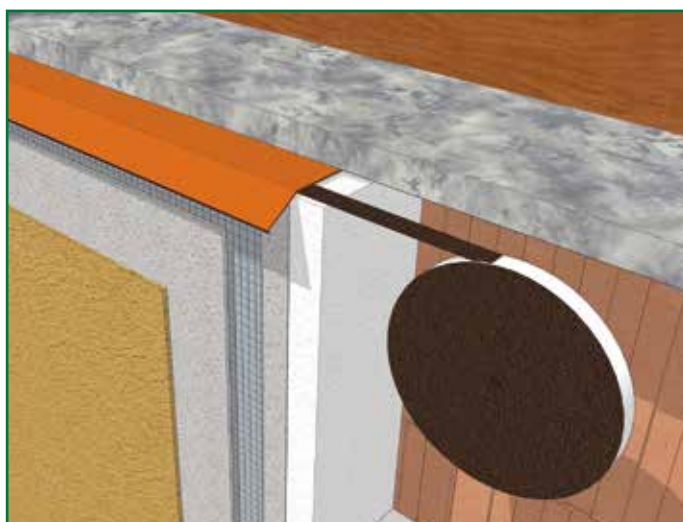
5-6. A completa asciugatura di **UNOLASTIC** incollare con collante-rasante (vedi pag. 9) il pannello isolante sopra davanzale che dovrà essere sagomato a forma trapezoidale in modo da poter fornire una corretta pendenza verso l'esterno al nuovo davanzale superiore. Applicare i pannelli esterni che dovranno essere profilati superiormente in modo da favorire la corretta pendenza. Infine rivestire con **UNOLASTIC** per l'impermeabilizzazione del dettaglio.

7. A completa asciugatura di **UNOLASTIC** incollare il nuovo davanzale in alluminio preverniciato mediante **SIGILCOL** (Sigillante e collante universale).

8. Impermeabilizzare tutto il perimetro del davanzale con **UNOLASTIC** (Sigillante e collante universale).

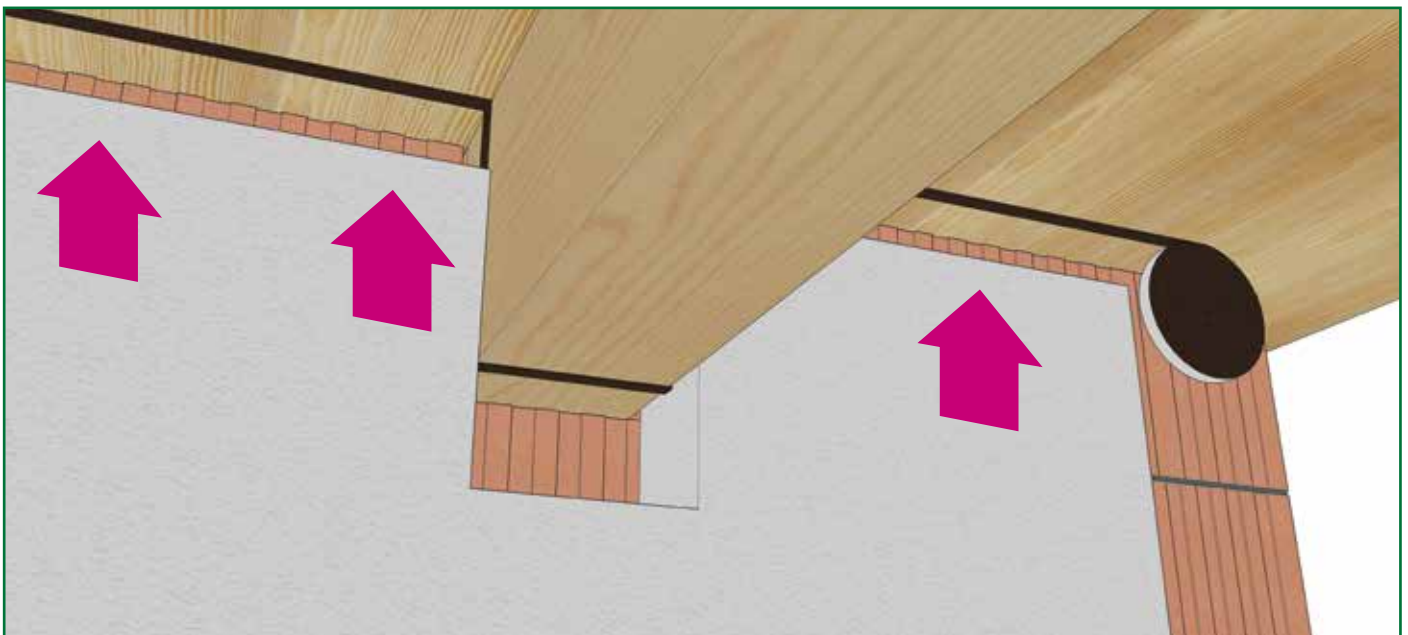
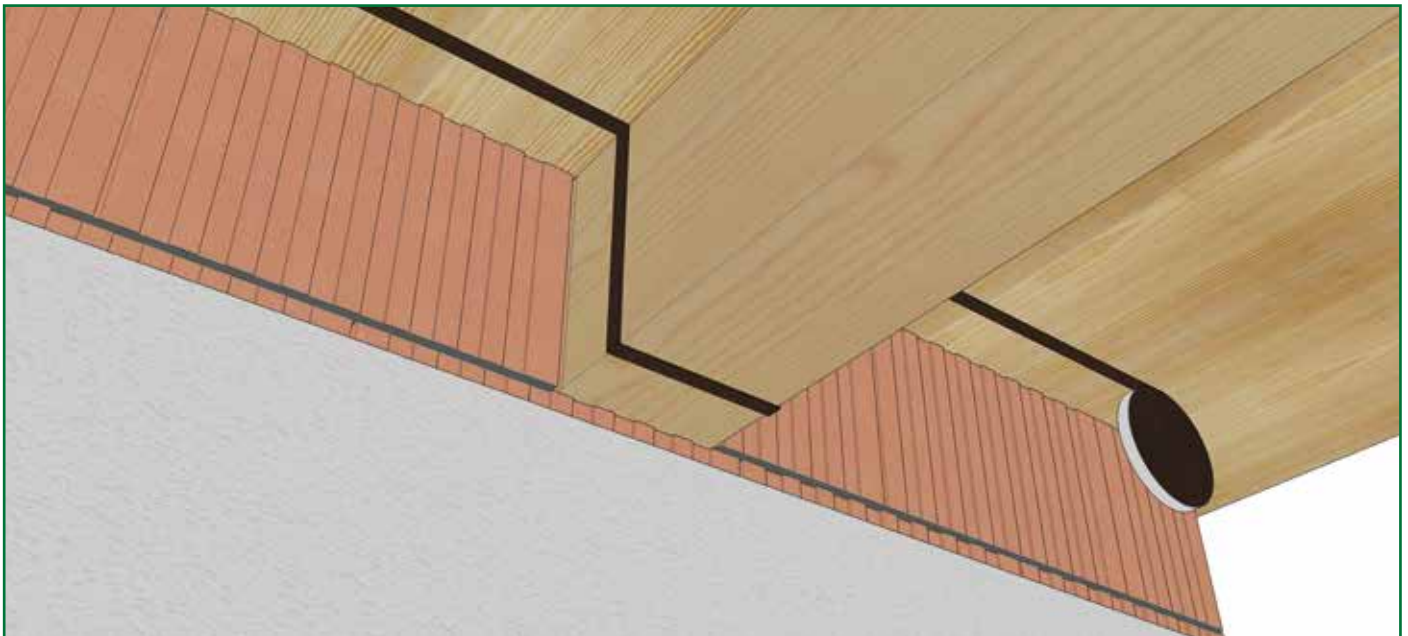
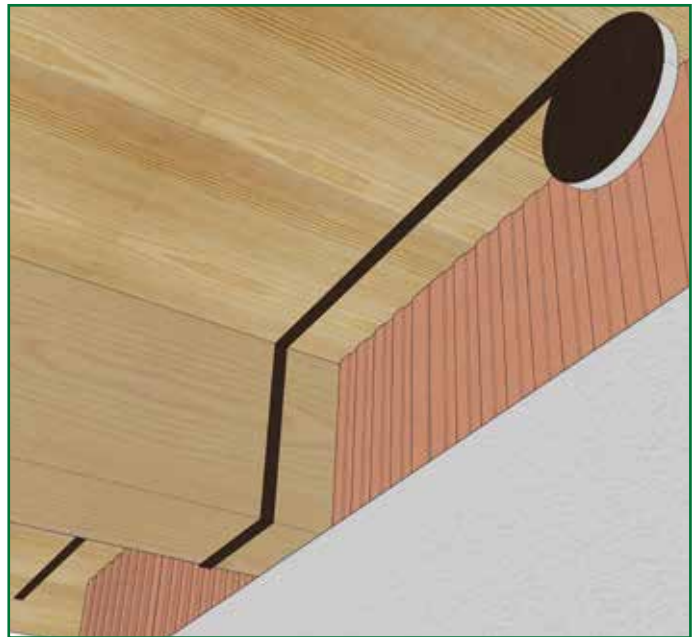
Intervento con mantenimento del davanzale con profilo in alluminio preverniciato

Fissare il profilo con gocciolatoio alla parete. Posizionare tra profilo e il pannello isolante una guarnizione precompressa autoadesiva.



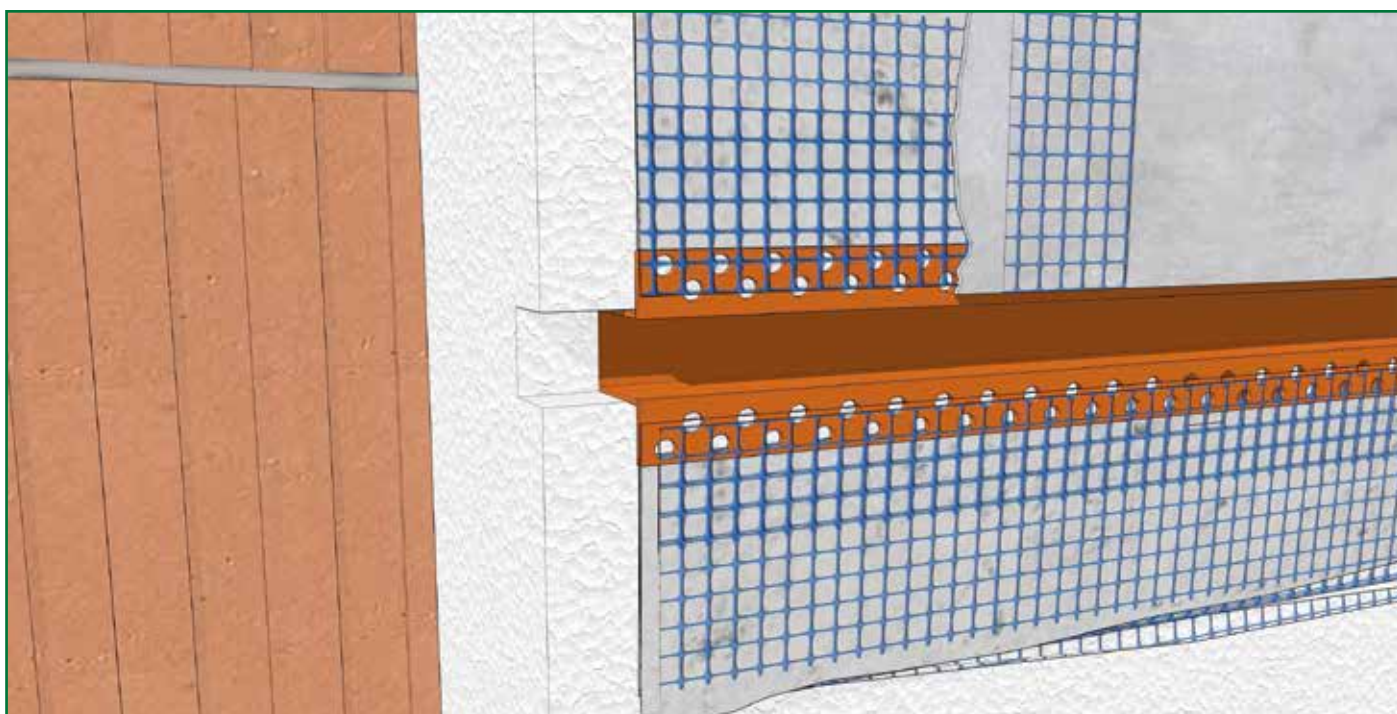
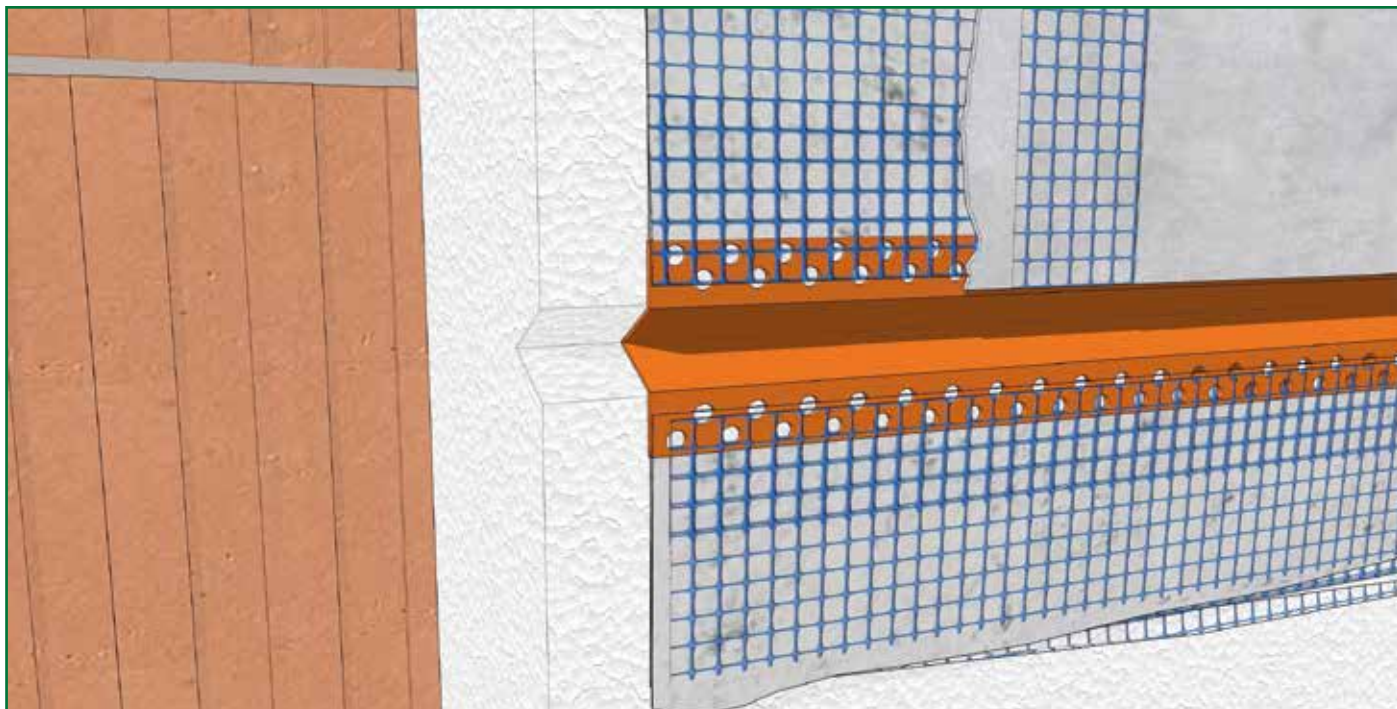
Raccordi al tetto

Fissare nell'intradosso della copertura una guarnizione precompressa autoadesiva



Scanalature

Le eventuali scanalature devono essere realizzate nei pannelli isolanti prima dell'applicazione dell'intonaco di fondo (collante-rasante). Per evitare ponti termici la profondità massima non deve superare i 25 mm.



Sporgenze in facciata

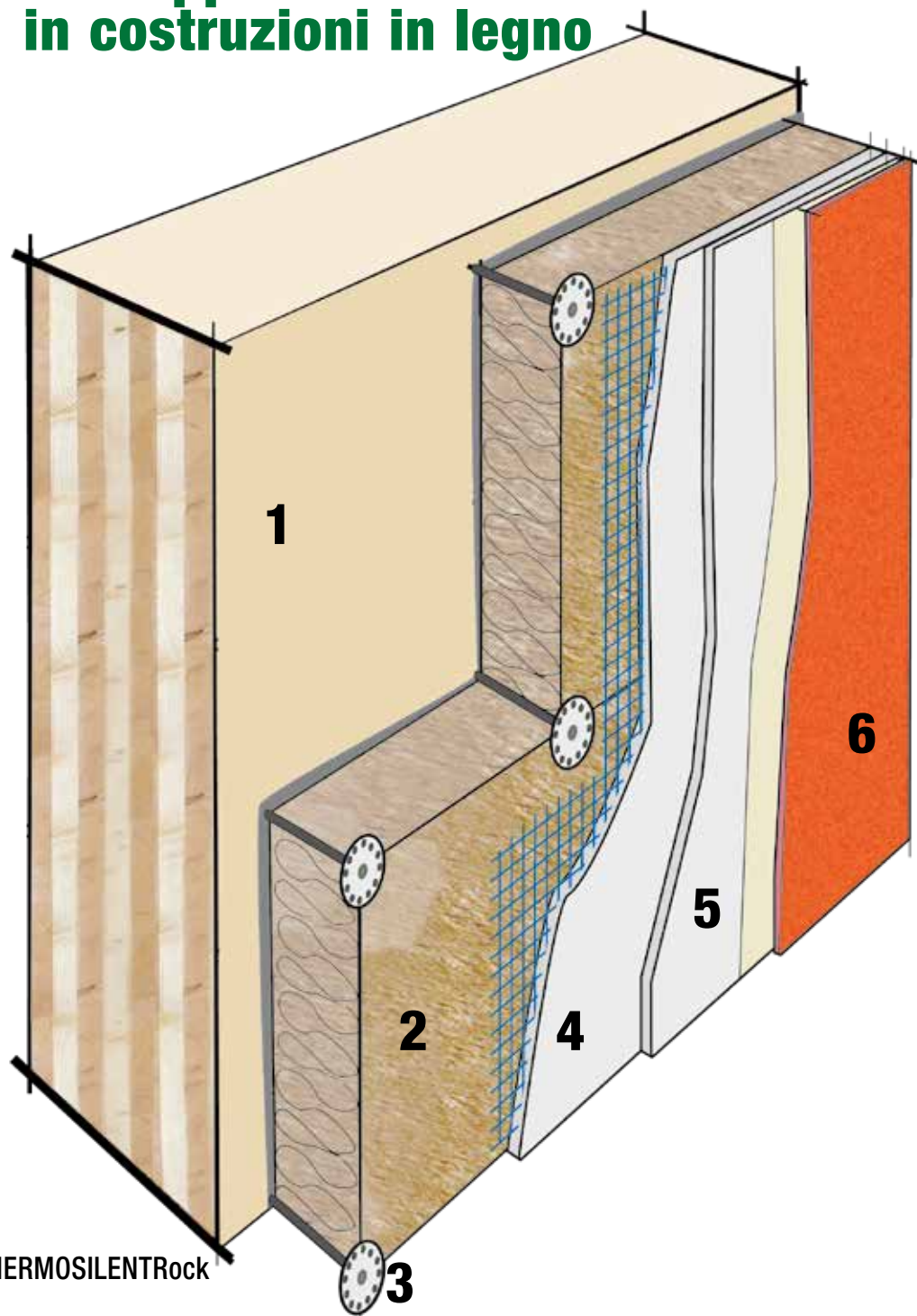


Dettaglio della zoccolatura con il raccordo con l'isolamento termico e l'impermeabilizzazione (membrana ARMODILLO) dei vani interrati



SISTEMA INDEXTHERM

su supporto in X-LAM
in costruzioni in legno



Stratigrafia del sistema

1. Parete in X-LAM
2. Pannello termoisolante **THERMOSILENTRock** eventualmente incollato con collante **BioCOATBOND LIGHT** o **COATBOND**
3. Tassello
4. Rasatura - **BioCOATBOND LIGHT** e **Retinvetro** per rasanti
5. Rasatura - **BioCOATBOND LIGHT**
6. Primer e finitura con **DECORFINE SIL**

Le varie alternative di prodotti da utilizzare sono consultabili a pag. 8

Tutte le schede dei prodotti INDEX, sono sempre consultabili sul sito www.indexspa.it

MODALITÀ DI POSA DEL SISTEMA INDEXTHERM su supporti in X-LAM

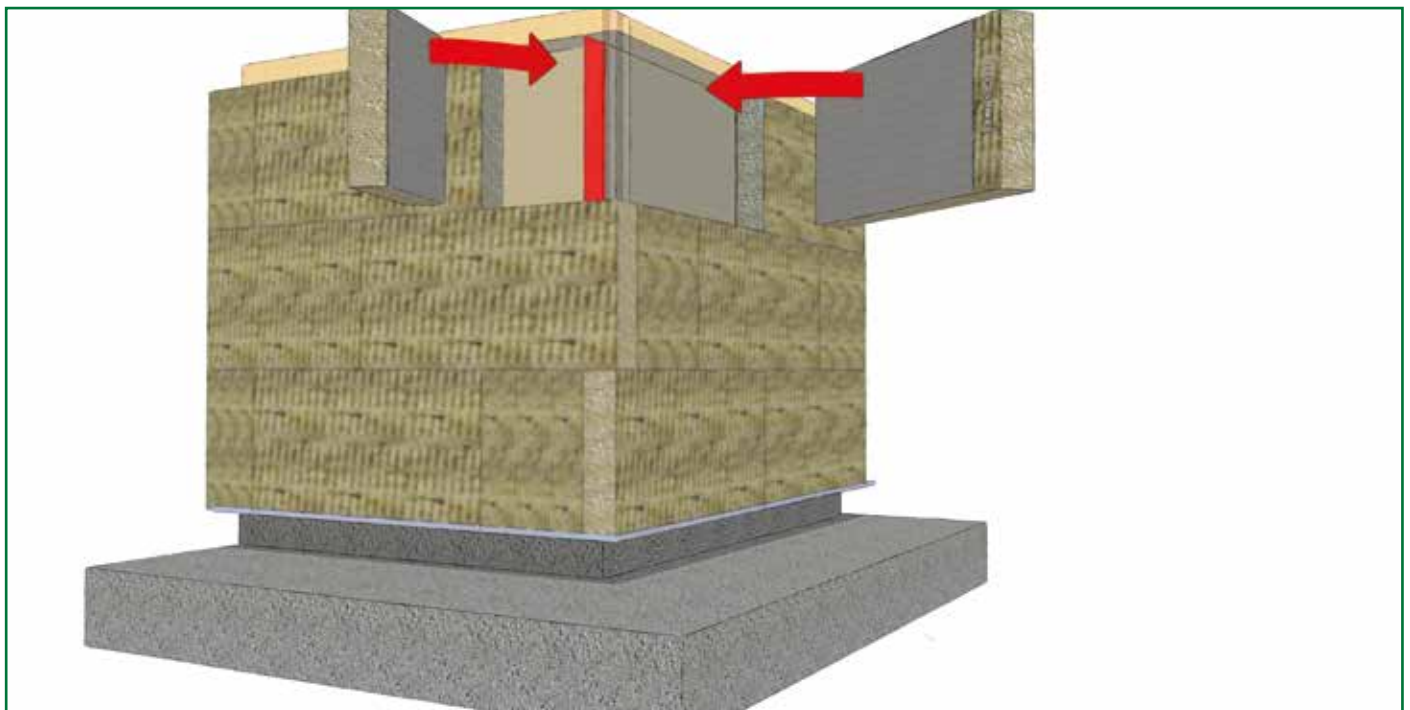
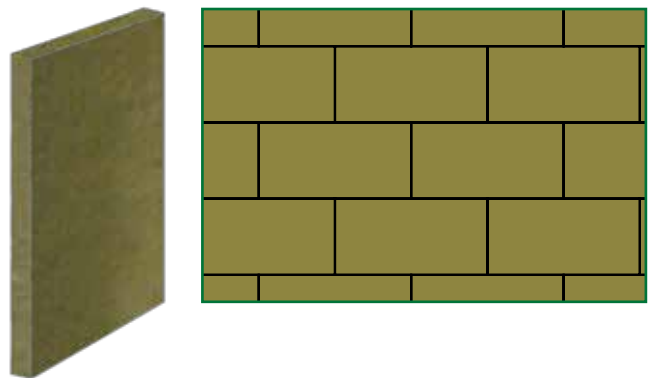
Le modalità di posa del sistema **INDEXTHERM** su supporto in legno ricalcano per buona parte il classico sistema **INDEXTHERM**. Riepilogando quindi sono da ritenersi comunque valide:

- **Avvertenze generali e indicazioni preliminari**, vedi pag. 10
- **Profili di partenza e impermeabilizzazioni**, vedi pag. 14

Posa dei pannelli

I pannelli vanno incollati a giunti strettamente accostati, in orizzontale, sfalsati verticalmente e procedendo dal basso verso l'alto.

I giunti di dilatazione strutturali devono essere ripresi anche nell'isolamento e in corrispondenza vanno previsti profili coprigiunto.



In corrispondenza degli spigoli i pannelli vanno posati in modo alternato, le sporgenze vanno tagliate dopo l'indurimento del collante. È importante evitare di incollare le battute dei pannelli.

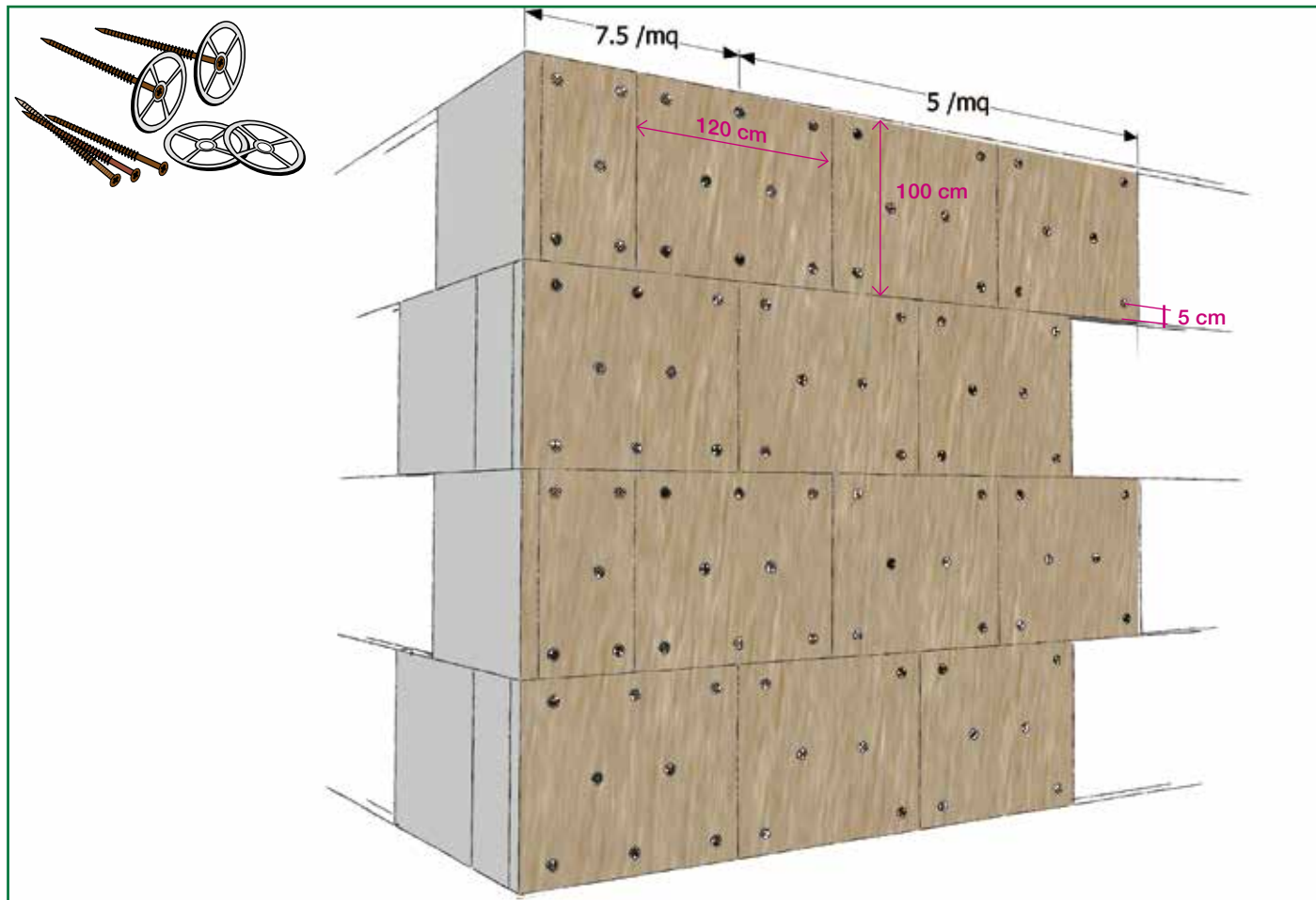
In corrispondenza di finestre o porte i raccordi tra i pannelli non devono allinearsi con la spalletta o le architravi (vedi indicazioni a pag. 21).

Tassellatura dei pannelli

Ad essiccazione completa del rasante, e comunque dopo almeno 24 ore, si può procedere con la tassellatura. La tassellatura è obbligatoria per ottenere la massima stabilità del sistema.

Le viti saranno scelte di una lunghezza maggiorata di 50 mm rispetto allo spessore dell'isolante. Il numero dei tasselli è in funzione dello spessore dell'isolante, dell'altezza dell'edificio e del livello di ventosità in zona: attenersi alle indicazioni di pag. 22.

I tasselli devono essere posizionati nella parte interna a circa 5 cm rispetto al bordo perimetrale del pannello più almeno 2 fissaggi nella parte centrale come illustrato nel seguente schema.



Posa dello strato rasante con armatura

Dopo almeno 24 ore dal fissaggio del pannello, si può procedere con la stesura dello strato rasante.

Impastare il rasante-collante (intonaco di fondo) come indicato precedentemente, stendere con spatola inox e rasare uniformemente (vedi indicazioni a pag. 26).

Sullo strato fresco affogare l'armatura di rinforzo in fibra di vetro **Retinvetro per rasanti** passando la superficie con la spatola e sovrapponendo i teli nelle giunzioni per almeno 10 cm. Rasare poi uniformemente per coprire tutta la rete di armatura.

In corrispondenza degli spigoli di porte e finestre posizionare dei fazzoletti di rete a rinforzo dell'armatura (vedi indicazioni a pag. 26).

Posa dello strato di finitura

Attendere il corretto asciugamento dello strato di base rasante (minimo 7 giorni) e poi applicare una mano di **PRI-MER FIX** a pennello su tutte le superfici da rivestire per un consumo di ca 200 gr/m².

Dopo l'asciugatura del primer (in genere il giorno dopo) si procede con la stesura uniforme con spatola inox del rivestimento decorativo **DECORFINE SIL**. Si rifinisce con frattazzo in plastica o spugna a seconda della granulometria e finitura desiderata.

RIPRISTINO DI VECCHI CAPPOTTI

I vecchi sistemi a cappotto con il trascorrere del tempo possono manifestare degradi di differente natura la cui causa può dipendere da:

- non conformità del Sistema e/o dei materiali e dei prodotti impiegati;
- posa in opera non conforme;
- basso livello o completa mancanza di manutenzione dell'intero sistema.

Possiamo annoverare tutta una serie di patologie con livelli differenti di danno che dovranno essere affrontati di volta in volta in funzione della problematica. I degradi più frequenti sono riconducibili a:

- fenomeni lesivi a seguito di forti grandinate;
- lesioni causate da urti o atti vandalici;
- cavillature a seguito di una mancata gestione di giunti di espansione e/o strutturali;
- cavillature e/o fessurazioni causate da dilatazioni termiche con conseguente espansione e contrazione dell'isolante e degli strati.



In caso di degradi importanti dovuti a gravi difetti di posa del sistema a cappotto si renderà necessaria la rimozione degli strati e dei pannelli sottostanti e il rifacimento completo del sistema:

Tra i difetti gravi possiamo annoverare:

- incollaggio errato dei pannelli con sistemi non conformi alle prescrizioni del produttore come ad esempio l'incollaggio per punti;
- disposizioni errate delle pannellature come ad esempi pannelli non sfalsati;
- fissaggio dei pannelli con tasselli non conformi e/o lunghezze errate;
- prodotti e materiali non idonei.



Nel paragrafo seguente andiamo ad esporre la soluzione più appropriata in funzione del tipo di degrado. Il ns. ufficio tecnico è a disposizione per svolgere sopralluoghi tecnici al fine di consigliare la migliore soluzione in funzione della diversa problematica.


Verifiche e preparazione del supporto

In seguito il recupero sarà svolto secondo le seguenti indicazioni:

- Occorrerà constatare l' idoneità del supporto; in caso di dubbi contattare l' ufficio tecnico di Index S.p.A; verificare il livello di adesione della finitura esistente al supporto sottostante;
- la presenza di pitture in fase di distacco richiede necessariamente la rimozione totale della pittura degradata mediante abrasione meccanica. Evitare la pulizia con idrolavaggio a pressione sulle facciate con il vecchio cappotto per non imbibirlo d' acqua e creare ristagni che potrebbero creare problemi;
- la presenza di superfici contaminate da muffe o alghe/funghi richiede un trattamento di pulizia specifico con **SANICLEAN**, detergente ad alto contenuto di cloro attivo in grado di rimuovere i microorganismi presenti sulle superfici; successivamente procedere con il trattamento sanificante ad ampio spettro d' azione con il prodotto **SANIPROTECT**. Occorre far asciugare completamente la superficie prima di procedere con la posa di nuovi prodotti. Per approfondimenti consultare il paragrafo specifico "Rimozione e pulizia da microorganismi: muffe, alghe e funghi" a pag. 42;
- la vecchia superficie dovrà essere priva di polvere (prevedere eventuale pulizia e fare asciugare);
- su superfici sfarinanti, applicare **PRIMER FIX**, primer fissativo e consolidante a base acqua.

Nel caso qui a lato è prevista la rimozione totale della pittura totalmente degradata e in fase di distacco mediante abrasione meccanica. Evitare la pulizia con idrolavaggio a pressione sulle facciate con il vecchio cappotto per non imbibirlo d' acqua e creare ristagni che potrebbero creare problemi



Tipo di degrado	Trattamento consigliato
La vecchia superficie presenta zone sollecitate con lievi cavillature inferiori a 0,1mm.	La vecchia superficie sarà trattata con il rivestimento fibrorinforzato elastico ELASTONE dato a pennello o rullo in una o più mani, fino ad uno spessore minimo di 0,3 mm.
La superficie presenta cavillature di spessore superiore a 0,1mm.	Applicare una prima mano di rasante ELASTONE. Su mano fresca affogare l'armatura di rinforzo in fibra di vetro RETINVETRO PER RASANTI (la rete deve essere schiacciata con spatola liscia sullo strato fresco dell'impasto di ELASTONE e sovrapposta nelle giunzioni per almeno 10 cm). Dopo almeno 24h stendere la seconda mano di rasante ELASTONE.
Il vecchio cappotto presenta cavillature e distacchi parziali dello strato di rasatura	Verificare la stabilità dei pannelli esistenti: in caso di insufficiente stabilizzazione provvedere a reintegrare la stabilità mediante nuova tassellatura. Riportare a spessore eventuali parti mancanti con rasante cementizio per sistemi a cappotto tipo COATBOND armato con RETINVETRO PER RASANTI. L'intera superficie sarà trattata con il rivestimento di fondo riempitivo e fibrorinforzato elastico a base silossanico ELASTONE: applicare una prima mano di rasante ELASTONE. Su mano fresca affogare l'armatura di rinforzo in fibra di vetro RETINVETRO PER RASANTI (la rete deve essere schiacciata con spatola liscia sullo strato fresco dell'impasto di ELASTONE e sovrapposta nelle giunzioni per almeno 10 cm). Dopo almeno 24 h stendere la seconda mano di rasante ELASTONE. 
La superficie presenta danneggiamenti profondi a seguito di urti o violente grandinate.	Nel caso di sfondamenti puntuali (fino a 10 mm di profondità) a seguito di forti impatti sarà necessario stuccare le singole zone degradate con RASOPLAN FLEX. Nel caso di sfondamenti superiori a 10 mm integrare l'isolante mancante con materiale della stessa natura o con schiume poliuretatiche. In seguito riportare a spessore della vecchia finitura originale. Rimuovere eventuali porzioni di finitura in fase di distacco. Applicare una prima mano di rasante COATBOND. Su mano fresca affogare l'armatura di rinforzo in fibra di vetro RETINVETRO PER RASANTI (la rete deve essere schiacciata con spatola liscia sullo strato fresco dell'impasto di COATBOND e sovrapposta nelle giunzioni per almeno 10 cm). Dopo almeno 24 h stendere la seconda mano di rasante COATBOND. Nota: Valutare l'ipotesi di un raddoppio del cappotto (vedi pag. 43)
La superficie presenta danneggiamenti profondi con porzioni di isolante assenti e/o incisioni.	Rimuovere le parti in fase di distacco. Asportare le porzioni di pannelli danneggiati sostituendoli con nuovi pannelli isolanti della stessa natura e con le stesse caratteristiche. I nuovi pannelli saranno incollati e fissati meccanicamente seguendo gli stessi step di lavorazione di un nuovo sistema a cappotto. La rasatura nelle porzioni di isolante sostituite dovrà sovrapporsi raccordandosi alla vecchia rasatura con una sovrapposizione di almeno 10 cm. Le differenze di spessore tra la nuova e vecchia rasatura saranno colmate con una rasatura su tutta la superficie di un rasante tipo COATBOND eventualmente rinforzate con RETINVETRO PER RASANTI nel caso di ampie porzioni trattate. Applicare una prima mano di rasante COATBOND. Sulla prima mano fresca affogare l'armatura di rinforzo in fibra di vetro RETINVETRO PER RASANTI (la rete deve essere schiacciata con spatola liscia sullo strato fresco dell'impasto di COATBOND e sovrapposta nelle giunzioni per almeno 10 cm). Dopo almeno 24 h stendere la seconda mano di rasante COATBOND. Nota: Valutare l'ipotesi di un raddoppio del cappotto (vedi pag. 43)

Rimozione e pulizia da microorganismi: muffe, alghe e funghi

La presenza di superfici contaminate da microorganismi quali muffe, alghe, muschi e funghi richiede un trattamento di pulizia specifico.

Molto spesso la causa è da imputare non solo alla condensa superficiale e all'alto tasso di umidità che favorisce la formazione e la crescita dei microorganismi ma, solitamente, prevalgono altri fenomeni quali:

- irraggiamento solare insufficiente, tipico delle pareti a nord
- clima molto umido e/o elevata piovosità
- isolamento termico insufficiente
- risalita capillare dal suolo

Infestazioni localizzate

Nel caso di superfici poco infestate, per la pulizia è sufficiente il trattamento con **SANICLEAN - IL MANGIAMUFFA**, eventualmente ripetendolo per una maggiore igienizzazione.

Infestazioni estese

Nel caso di superfici con infestazioni estese e prolungate, si consiglia un trattamento preliminare con il prodotto igienizzante **SANICLEAN - IL MANGIAMUFFA**, secondo le modalità indicate nella scheda tecnica. È un prodotto ad azione detergente igienizzante ad alto contenuto di cloro, applicabile a spruzzo, per una pulizia rapida di tutti i microorganismi presenti sulle pareti.



Dopo la pulizia preliminare, ed il lavaggio con acqua, si procederà con un trattamento protettivo per prevenire una nuova formazione di muffe mediante il prodotto sanificante ad ampio spettro d'azione **SANIPROTECT - IL BLOCCAMUFFA**, secondo le modalità indicate nella scheda tecnica.



Una volta pulita e sanificata la superficie, si procederà alla verniciatura con **SILICOLOR**, pittura acril-silossanica ad alta permeabilità al vapore acqueo e basso assorbimento d'acqua, contenente additivi ad ampio spettro per combattere la ricrescita dei microorganismi.

Nel caso siano presenti cavillature superficiali occorrerà trattare la vecchia superficie con il rivestimento fibrorinforzato elastico **ELASTONE** dato a pennello o rullo in una o più mani con o senza **RETINVETRO PER RASANTI** in funzione dell'entità dei problemi come da indicazioni riportate nella tabella di pagina 41.

ELASTONE è un rivestimento di fondo riempitivo a granulometria selezionata, fibrorinforzato elastomerico a base silossanica, ad elevata adesione, elasticità e traspirabilità indicato per cicli antifessura.



RADDOPPIO DEL CAPPOTTO



Il “**Raddoppio di un cappotto**” o “Cappotto su cappotto” oltre ad aumentare l’isolamento termico del fabbricato è particolarmente indicato per:

- aumentare i livelli prestazionali di isolamento termico e acustico previsti dalle attuali normative migliorando, di conseguenza, il confort abitativo;
- ridurre i fattori inquinanti favorendo un risparmio energetico;
- ripristinare l’estetica della facciate danneggiate da situazioni non imputabili a gravi difetti di posa del primo sistema a cappotto (nel qual caso occorre prevederne la rimozione);
- permettere una ristrutturazione parziale o totale dell’edificio;
- aumentare la protezione al fuoco con l’impiego di pannelli isolanti in classe A1 di reazione al fuoco (es. pannello **THERMOSILENTRock**).



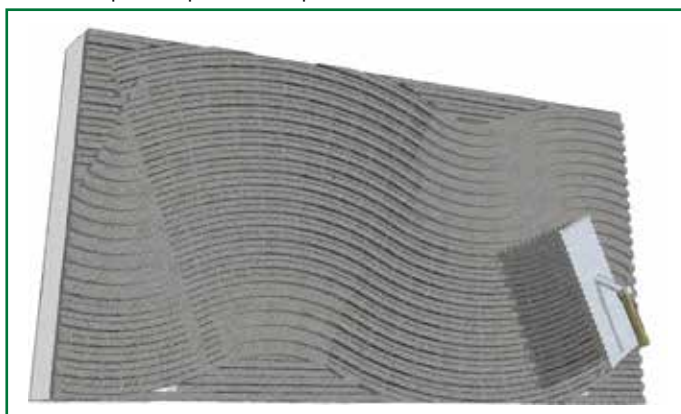
Quando si può realizzare il “raddoppio del cappotto”

Si parla di questa possibilità esclusivamente nei casi in cui il sistema a cappotto originario sia stato correttamente applicato. È fondamentale attuare tutta una serie di verifiche per determinarne l'applicabilità che comprendano:

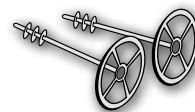
- Consistenza e stabilità della finitura
- Consistenza e corretta posa degli strati di rasatura armata
- Corretta stabilizzazione con tasselli conformi posati con la giusta lunghezza.
- Idoneità dei pannelli isolanti e della loro posa verificando l'assenza di umidità al loro interno.
- Corretta posa del collante e relativa idoneità
- Verifiche di compatibilità del supporto (è in grado di offrire un'idonea resistenza di incollaggio sia del vecchio pacchetto che con la nuova aggiunta del futuro cappotto?)
- Accessori

Per la modalità realizzativa di un nuovo cappotto su un cappotto esistente occorre attenersi alle indicazioni riportate da pag. 17 di questa Guida con la seguente unica eccezione per la posa dei pannelli:

I nuovi pannelli isolanti saranno incollati mediante il collante/rasante **COATBOND** con il metodo a tutta superficie che prevede la stesura del collante su tutta la lastra, utilizzando una spatola dentata con una misura del dente di 5x5 mm.



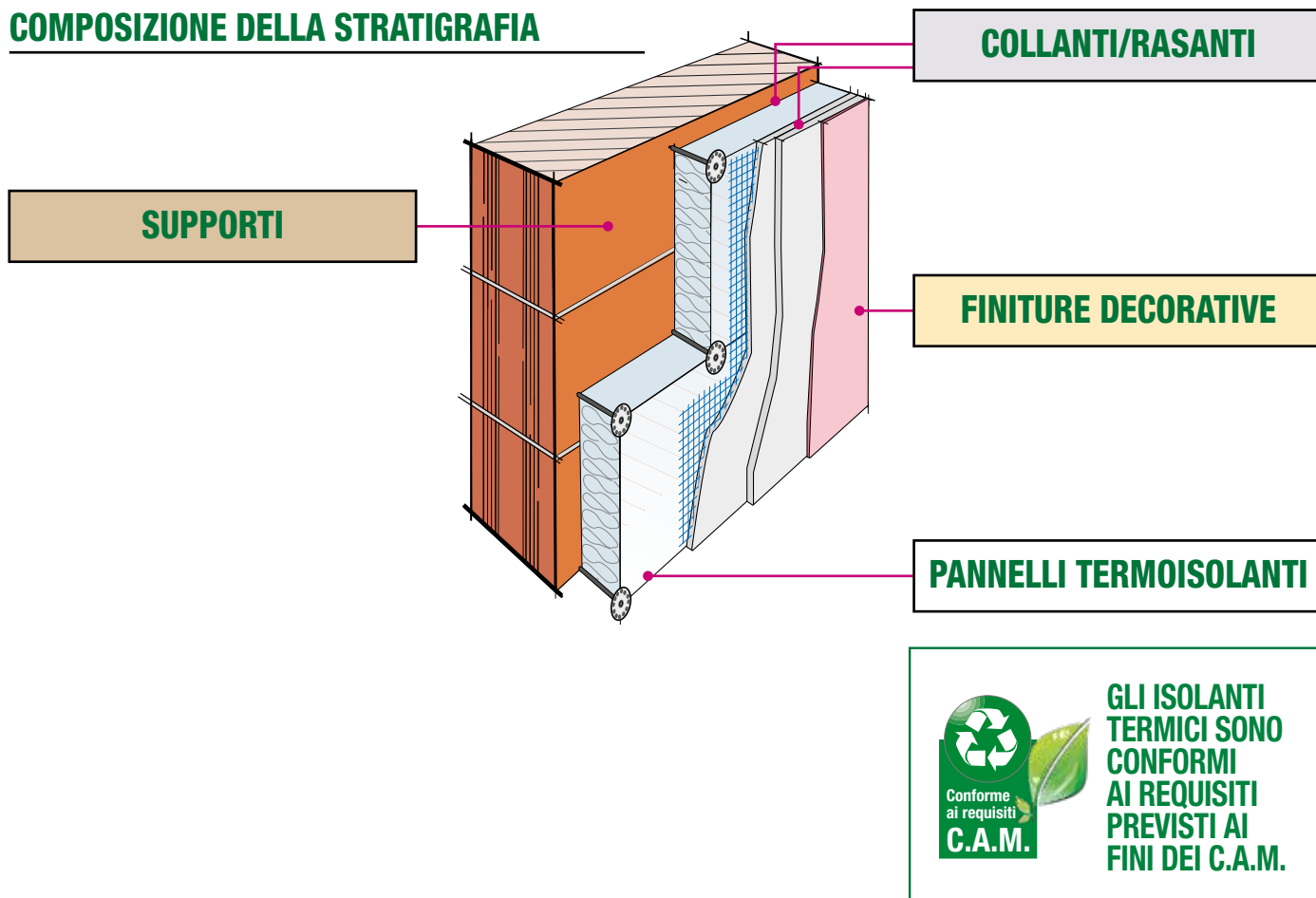
Successivamente si provvederà a tassellare con chiodi di opportuna lunghezza per raggiungere la muratura secondo le modalità già descritte a pag. 22.



Le successive fasi saranno le medesime riportate da pag. 26.

VOCI DI CAPITOLATO ISOLAMENTO A CAPPOTTO

COMPOSIZIONE DELLA STRATIGRAFIA



PANNELLI TERMOISOLANTI

Con isolante **POLICAPTHERM**:

- Sistema a cappotto **INDEXTHERM** con pannelli marcati CE secondo la normativa vigente (EN 13165) in polistirene espanso sinterizzato EPS 100, tipo **POLICAPTHERM**, spessore cm... con conducibilità termica pari a 0,036 W/mK, permeabilità al vapore d'acqua $\mu = 20 \div 40$, codice di designazione secondo EN13163: EPS EN13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS170-CS(10)100-DS(N)2. Prodotto conforme ai requisiti previsti nel paragrafo "2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici" del Decreto 11 ottobre 2017, CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO/RECUPERATO/SOTTOPIRODOTTO AI FINI DEI C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi)..

oppure in alternativa con isolante **POLICAPTHERM GRAPHITE**:

- Sistema a cappotto **INDEXTHERM** realizzato con pannelli marcati CE secondo la normativa vigente (EN 13165) in polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite, tipo **POLICAPTHERM GRAPHITE**, spessore cm... con conducibilità termica pari a 0,031 W/mK, permeabilità al vapore d'acqua $\mu = 20 \div 40$ e resistenza a compressione al 10% di compressione [EN826] ≥ 80 kPa [CS(10)80] e codice di designazione secondo EN13163: EPS EN13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2. Prodotto conforme ai requisiti previsti nel paragrafo "2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici" del Decreto 11 ottobre 2017, CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO/RECUPERATO/SOTTOPIRODOTTO AI FINI DEI C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi).

oppure in alternativa con isolante in lana di roccia **THERMOSILENTRock**

- Sistema a cappotto **INDEXTHERM** realizzato con pannelli marcati CE secondo la normativa vigente (EN 13165) in lana di roccia ad alta densità, tipo **THERMOSILENTRock**, spessore cm... con conducibilità termica pari a 0,036 W/mK, permeabilità al vapore d'acqua $\mu = 1$, classe A1 di resistenza al fuoco (EN 13501-1), resistenza al flusso d'aria (EN 29053] 60 KPa/m³ resistenza a compressione al 10% di compressione (EN826) ≥ 30 kPa [CS(10)30] e codice di designazione secondo EN13163: MW EN 13162-T7-CS(10)30-TR10-PL(5)400-WS-WL(P)-MU1-SD20-CP2-AW0,95-Afr60. Prodotto conforme ai requisiti previsti nel paragrafo "2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici" del Decreto 11 ottobre 2017, CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO/RECUPERATO/SOTTOPRODOTTO AI FINI DEI C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi).

oppure in alternativa con isolante in lana di roccia **INDEXTHERM PUR**

- Sistema a cappotto **INDEXTHERM** realizzato con pannelli marcati CE secondo la normativa vigente (EN 13165) in schiuma polyiso (pir) rigida, a celle chiuse, espansa fra due supporti di velovetro saturato mineralizzato, tipo **INDEXTHERM PUR**, spessore cm... con conducibilità termica pari a ... (0,028 W/mK per spessore da 30 a 70 mm, 0,026 W/mK per spessore da 80 a 100 mm, 0,025 W/mK per spessore da 120 a 160 mm), permeabilità al vapore d'acqua $\mu = 30\div 50$, Euroclasse E di resistenza al fuoco (EN 13501-1), resistenza a compressione al 10% di compressione (EN826) ≥ 150 kPa e codice di designazione secondo EN13165: PUR EN 13165-T2-DS(TH)9-CS(10)150-WL(T)2-Z40. Prodotto conforme ai requisiti previsti nel paragrafo "2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici" del Decreto 11 ottobre 2017, CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO/RECUPERATO/SOTTOPRODOTTO AI FINI DEI C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi).

oppure in alternativa con isolante in lana di roccia **INDEXTHERM FEN**

- Sistema a cappotto **INDEXTHERM** realizzato con pannelli marcati CE secondo la normativa vigente (EN 13166) in schiuma fenolica a celle chiuse, rivestito su entrambe le facce da uno strato di velo vetro saturato, tipo **INDEXTHERM FEN**, spessore cm... con conducibilità termica pari a ... (0,021 W/mK per spessore da 25 a 70 mm, 0,019 W/mK per spessore da 80 a 160 mm), permeabilità al vapore d'acqua $\mu = 40$, classe Bs_{1,d0} di resistenza al fuoco (EN 13501-1), resistenza a compressione al 10% di compressione (EN826) ≥ 150 kPa e codice di designazione secondo EN13166: FEN EN13166 T2-DS(TH)9-CS(10)150-WL(T)2-Z40. Prodotto conforme ai requisiti previsti nel paragrafo "2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici" del Decreto 11 ottobre 2017, CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO/RECUPERATO/SOTTOPRODOTTO AI FINI DEI C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi).

COLLANTI

con collante **BioCOATBOND LIGHT**

- I pannelli saranno incollati mediante applicazione di malta adesiva monocomponente a base di calce idraulica naturale NHL modificata con polimeri speciali per aumentare l'adesione e l'elasticità, classificata in classe LW secondo la norma EN 998-1, tipo **BioCOATBOND LIGHT**. Per l'applicazione come collante sul retro dei pannelli si utilizzerà una spatola dentata su tutta la superficie, oppure su tutto il perimetro e punti centrali con cazzuola. Il consumo complessivo sarà di circa 4 Kg/mq.

o in alternativa con collante **COATBOND**

- I pannelli saranno incollati mediante applicazione di malta adesiva monocomponente a base di cemento modificata con polimeri speciali per aumentare l'adesione e l'elasticità, classificata R1-PCC secondo la norma EN 1504-3, **COATBOND**. Per l'applicazione come collante sul retro dei pannelli si utilizzerà una spatola dentata su tutta la superficie, oppure su tutto il perimetro e punti centrali con cazzuola. Il consumo complessivo sarà di circa 5-6 Kg/mq.

o in alternativa con collante **COATBOND FINE FIBER**

- I pannelli saranno incollati mediante applicazione di malta fibrorinforzata adesiva monocomponente a base di cemento modificata con polimeri speciali per aumentare l'adesione e l'elasticità, classificata R1-PCC secondo la norma EN 1504-3, **COATBOND FINE FIBER**. Per l'applicazione come collante sul retro dei pannelli si utilizzerà una spatola dentata su tutta la superficie, oppure su tutto il perimetro e punti centrali con cazzuola. Il consumo complessivo sarà di circa 5-6 Kg/mq.

o in alternativa con collante **RASOFINE ADHESIVE 04 - RASOFINE ADHESIVE 07**

- I pannelli saranno incollati mediante applicazione di malta adesiva monocomponente a base di cemento modificata con polimeri speciali per aumentare l'adesione e l'elasticità, tipo **RASOFINE ADHESIVE (RASOFINE ADHESIVE 04** o in alternativa **RASOFINE ADHESIVE 07)**, classificato R1-PCC secondo EN 1504-3. Per l'applicazione come collante sul retro dei pannelli si utilizzerà una spatola dentata su tutta la superficie, oppure su tutto il perimetro e punti centrali con cazzuola. Come rasante applicare con spatola liscia sui pannelli incorporando nello spessore una rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente tipo **RETINVETRO PER RASANTI**. Il consumo complessivo sarà di circa 5-6 Kg/mq.

FISSAGGIO MECCANICO PANNELLI

- Fissaggio dei pannelli isolanti con tasselli in polipropilene rispettando le prescrizioni del produttore, le norme al vento e le indicazioni riportate nella certificazione del sistema a cappotto. Le quantità dei tasselli varieranno da un minimo di 6 fissaggi/mq a 10 fissaggi/mq in funzione del supporto, del vento e dell'altezza dell'edificio.

RASANTI

- Rinforzo degli angoli interni ed esterni mediante appositi elementi prefabbricati paraspigoli con rete preincollata con colla **COATBOND** o in alternativa **COATBOND FINE FIBER** o in alternativa **RASOFINE ADHESIVE** o in alternativa **BioCOATBOND LIGHT**.

- Rinforzo degli angoli delle finestre mediante fazzoletti di rete in vetro alcali-resistente preincollata con colla **COATBOND** o in alternativa **COATBOND FINE FIBER** o in alternativa **RASOFINE ADHESIVE** o in alternativa **BioCOATBOND LIGHT**.

- Rasatura con armatura **RETINVETRO PER RASANTI** in fibra di vetro alcali-resistente in due mani. Sul primo strato di rasante **BioCOATBOND LIGHT** o in alternativa **COATBOND** o in alternativa **COATBOND FINE FIBER** o in alternativa **RASOFINE ADHESIVE** steso con spatola inox liscia affogare la rete. Dopo almeno 24 ore stendere la seconda mano di rasante. Il consumo finale complessivo sarà di circa 3 Kg/mq (2,5 Kg/mq con **BioCOATBOND LIGHT**)

FINITURE DECORATIVE e PRIMERS

PRIMER

con funzioni antimuffa **PRIMER FIX**

- Sul rasante completamente asciutto applicare a spruzzo o a pennello o a rullo una mano di primer fissativo all'acqua a base di microemulsioni acriliche e con funzioni antimuffa **PRIMER FIX** per un consumo di 150g/mq.

o in alternativa primer **BASE FIX**

- Sul rasante completamente asciutto applicare a spruzzo o a pennello o a rullo una mano di primer fissativo traspirante pigmentato all'acqua a base di microemulsioni acriliche **BASE FIX** per un consumo di 150g/mq.

FINITURE




con **DECORPLAST**

- Applicazione di rivestimento murale plastico per esterni, a norma EN 15824, a base di resine sintetiche in emulsione acquosa, pigmenti resistenti alla luce, a basso assorbimento d'acqua, tipo **DECORPLAST 1.2** o **DECORPLAST 1.6**, da applicare a mano con spatola inox e finitura con spatola liscia di plastica per uno spessore di 1,2-1,6 mm. Il colore può essere personalizzato a tintometro tra i moltissimi colori disponibili "Long Life Colours" su indicazione della D.L.

o in alternativa con **DECORFINE SIL**

- Applicazione di rivestimento traspirante, idrorepellente e antialga, a base silossanica in emulsione acquosa murale per esterni, a norma EN 15824, rasato a effetto tonachino, a base di resine acril-silossaniche in emulsione acquosa, pigmenti resistenti alla luce, tipo **DECORFINE SIL 1.2** (o in alternativa **DECORFINE SIL 1.6**), da applicare a mano con spatola inox e finitura con spatola liscia di plastica per uno spessore di 1,2-1,6 mm. Il colore può essere personalizzato a tintometro tra i moltissimi colori disponibili "Long Life Colours" su indicazione della D.L.

I nostri collanti-rasanti per cappotto

	COATBOND	COATBOND FINE FIBER	COATBOND Light
			
	Collante rasante da cappotto ad alte prestazioni	Collante rasante da cappotto, ad alte prestazioni fibrorinforzato	Collante rasante da cappotto, idrofugato, fibrorinforzato
Norma CE	EN 1504-3	EN 1504-3	EN 998-1
Classificazione CE	R1 PCC	R1 PCC	LW
Aspetto	Polvere	Polvere	Polvere
Colore	Bianco - Grigio	Bianco - Grigio	Bianco
Granulometria	0 ÷ 1.0 mm	0 ÷ 0.4 mm	0 ÷ 1.3 mm
Massa volumica	1.40 ± 0.10 kg/L	1.40 ± 0.10 kg/L	1.05 ± 0.10 kg/L
Acqua d'impasto	26% ± 1%	26% ± 1%	34% ± 1%
Durata impasto lavorabile	Circa 3-4 ore	Circa 3-4 ore	Circa 2-3 ore
Spessore minimo di applicazione per strato	1 mm	1 mm	1.5 mm
Spessore minimo di applicazione nel sistema a cappotto	3 mm (circa 4.5 kg/m ²)	3 mm (circa 4.5 kg/m ²)	4 mm (circa 4.0 kg/m ²)
Applicazione	Manuale o meccanica	Manuale o meccanica	Manuale

Caratteristiche prestazionali

Resistenza alla compressione dopo 28 giorni	≥10 MPa	≥10 MPa	≥6 N/mm ²
Contenuto ioni-cloruro	Assenti	Assenti	-
Legame di aderenza	≥0.8 MPa	≥0.8 MPa	-
Compatibilità termica ai cicli di elo-disgelo - Parte1	≥0.8 MPa	≥0.8 MPa	-
Assorbimento d'acqua per capillarità	$w \leq 0.3 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0.5} - \text{W1}$	$w \leq 0.3 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0.5} - \text{W1}$	$w \leq 0.4 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0.5} - \text{W1}$
Durabilità - Resistenza alla carbonatazione	Prova superata	Prova superata	Prova superata
Reazione al fuoco	A1	A1	A1

BioCOATBOND Light



Collante rasante ad alte prestazioni da cappotto, fibrorinforzato, a base di calce idraulica naturale

EN 998-1

LW

Polvere

Bianco

0 ÷ 1.25 mm

1.05 ± 0.10 kg/L

27% ± 1%

Circa 3-4 ore

1.5 mm

4 mm
(circa 4.0 kg/m²)

Manuale

≥6 N/mm²

–

–

–

w ≤ 0.4 kg/m²·h^{0.5} - W1

Prova superata

A1

RASOFINE ADHESIVE 07



Rasante collante da cappotto

EN 1504-3

R1 PCC

Polvere

Bianco - Grigio

0 ÷ 0.4 mm

1.40 ± 0.10 kg/L

26% ± 1%

Circa 3-4 ora

1 mm

3 mm
(circa 4.5 kg/m²)

Manuale o meccanica

≥10 MPa

Assenti

≥0.8 MPa

≥0.8 MPa

w ≤ 0.5 kg/m²·h^{0.5} - W1

Prova superata

A1

RASOFINE ADHESIVE 04



Rasante collante da cappotto

EN 1504-3

R1 PCC

Polvere

Bianco - Grigio

0 ÷ 0.4 mm

1.40 ± 0.10 kg/L

26% ± 1%

Circa 3-4 ora

1 mm

3 mm
(circa 4.5 kg/m²)

Manuale o meccanica

≥10 MPa

Assenti

≥0.8 MPa




≥0.8 MPa

w ≤ 0.5 kg/m²·h^{0.5} - W1

Prova superata

A1

I pannelli isolanti per l'isolamento a cappotto

	POLICAPTHERM	POLICAPTHERM GRAHITE	POLICAPTHERM GRAHITE WHITE
			
	Polistirene espanso sinterizzato	Polistirene espanso sinterizzato con grafite	Polistirene espanso sinterizzato con grafite con finitura riflettente bianca
Classificazione CE	EN13163	EN13163	EN13163
Spessore	40 ÷ 140	40 ÷ 200	40 ÷ 200
Colore	Bianco	Grafite	Bianco
Dimensione pannello	100 × 50 cm	100 × 50 cm	100 × 60 cm
Resistenza a compressione al 10% di schiacciamento	≥ 100 kPa	≥ 80 kPa	≥ 80 kPa
Conducibilità termica λ	λ_D 0.035 W/mK	λ_D 0.031 W/mK	λ_D 0.031 W/mK
Resistenza a flessione	≥170 kPa	≥125 kPa	≥125 kPa
Permeabilità al vapore d'acqua μ	30 ÷ 70	20 ÷ 40	20 ÷ 40
Classe di reazione al fuoco	Euroclasse E	Euroclasse E	Euroclasse E



Caratteristiche prestazionali

Resistenza termica (in funzione dello spessore)	1.10 ÷ 4.00	1.31 ÷ 6.45	1.31 ÷ 6.45
---	-------------	-------------	-------------

Contenuto di materiale riciclato/recuperato/sottoprodotto ai fini dei C.A.M.

	<p>Prodotto conforme ai requisiti previsti nel paragrafo "2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici" del Decreto 11 ottobre 2017 (Criteri Ambientali Minimi).</p> <ul style="list-style-type: none"> • In base al Regolamento Particolare ICMQ per la certificazione di prodotto relativa a prodotti per le costruzioni con percentuale dichiarata di materiale riciclato/recuperato/sottoprodotto - CP DOC 262 • UNI EN ISO 14021:2016 "Etichette e dichiarazioni ambientali - Asserzioni ambientali auto-dichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II)"
--	---

I pannelli isolanti per l'isolamento a cappotto

	INDEXTHERM PUR	INDEXTHERM FEN	THERMOSILENT Rock
			
			
	Poliuretano: schiuma polyiso (pir) rigida, a celle chiuse, espansa	Schiuma fenolica a celle chiuse	Lana di roccia
Classificazione CE	EN13165	EN13166	EN13161
Spessore	30 ÷ 160	20 ÷ 160	40 ÷ 100
Colore	Giallo	Rosa scuro	Marrone
Dimensione pannello	100 × 50 cm	120 × 60 cm	120 × 100 cm
Resistenza a compressione al 10% di schiacciamento	≥ 150 kPa	≥ 150 kPa	30 kPa
Conducibilità termica λ	Da λ_D 0.025 a 0.028 W/mK	Da λ_D 0.019 a 0.021 W/mK	λ_D 0.036 W/mK
Resistenza a flessione	≥170 kPa	–	–
Permeabilità al vapore d'acqua μ	30 ÷ 50	40	1
Classe di reazione al fuoco	Euroclasse E	Bs _{1,d0}	A1
Caratteristiche prestazionali			
Resistenza termica (in funzione dello spessore)	1.05 ÷ 6.40	1.15 ÷ 8.40	1.10 ÷ 3.85
Contenuto di materiale riciclato/recuperato/sottoprodotto ai fini dei C.A.M.			
	<p>Prodotto conforme ai requisiti previsti nel paragrafo “2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici” del Decreto 11 ottobre 2017 (Criteri Ambientali Minimi).</p> <ul style="list-style-type: none"> • In base al Regolamento Particolare ICMQ per la certificazione di prodotto relativa a prodotti per le costruzioni con percentuale dichiarata di materiale riciclato/recuperato/sottoprodotto - CP DOC 262 • UNI EN ISO 14021:2016 “Etichette e dichiarazioni ambientali - Afferzioni ambientali auto-dichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II)” <p>–</p>		

EN 15824 - Rivestimenti a spessore

I nostri rivestimenti decorativi e protettivi

	DECORPLAST	DECORFINE SIL
		
	Rivestimento decorativo acrilico antialga a base di resine sintetiche in emulsione acquosa, per finiture interne ed esterne	Rivestimento decorativo silossanico ad elevato contenuto di polimeri, traspirante, idrorepellente e antialga, a base silossanica in emulsione acquosa, per finiture interne ed esterne
Classificazione CE	EN 15824	EN 15824
Aspetto	Pasta	Pasta
Colore	vedi mazzetta colori "LONG LIFE COLOURS" - INDEX	vedi mazzetta colori "LONG LIFE COLOURS" - INDEX
Massa volumica	1.86 ± 0.05 kg/L	1.80 ± 0.05 kg/L
Viscosità	Brookfield 160 000 ± 20 000 cps	Brookfield 160 000 ± 20 000 cps
Residuo secco	79% ± 2%	79% ± 2%
Applicazione	manuale	manuale
Tempo di attesa per l'indurimento completo	ca. 24 ore	ca. 24 ore

Caratteristiche prestazionali

Permeabilità al vapore acqueo	Sd <0.3 m - classe V2	Sd <0.3 m - classe V2
Adesione	≥1.5 N/mm ²	≥1.5 N/mm ²
Assorbimento d'acqua per capillarità	w<0.1 kg/m ² ·h ^{0.5} - classe W3	w<0.1 kg/m ² ·h ^{0.5} - classe W3
Conducibilità termica λ _{10,dry}	0.67 W/mK (tabella A.12)	0.67 W/mK (tabella A.12)

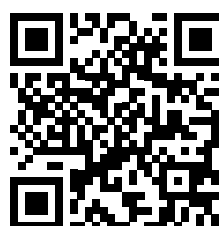


La gamma delle pitture e delle finiture può essere personalizzata a tintometro tra i moltissimi colori disponibili "Long Life Colours"



BONUS CASA

Consulta la Guida edita da INDEX SpA relativa a tutti gli incentivi previsti per il miglioramento dell'efficienza energetica della tua casa



SUPERBONUS 110%

Il superbonus 110% è una misura di incentivazione introdotta dal decreto-legge "Rilancio" del 19 maggio 2020. A questo link è possibile consultare le indicazioni del Governo.

www.governo.it/superbonus



**Per qualsiasi necessità
o richiesta di consulenza gratuita
i nostri Tecnici sono a disposizione.**

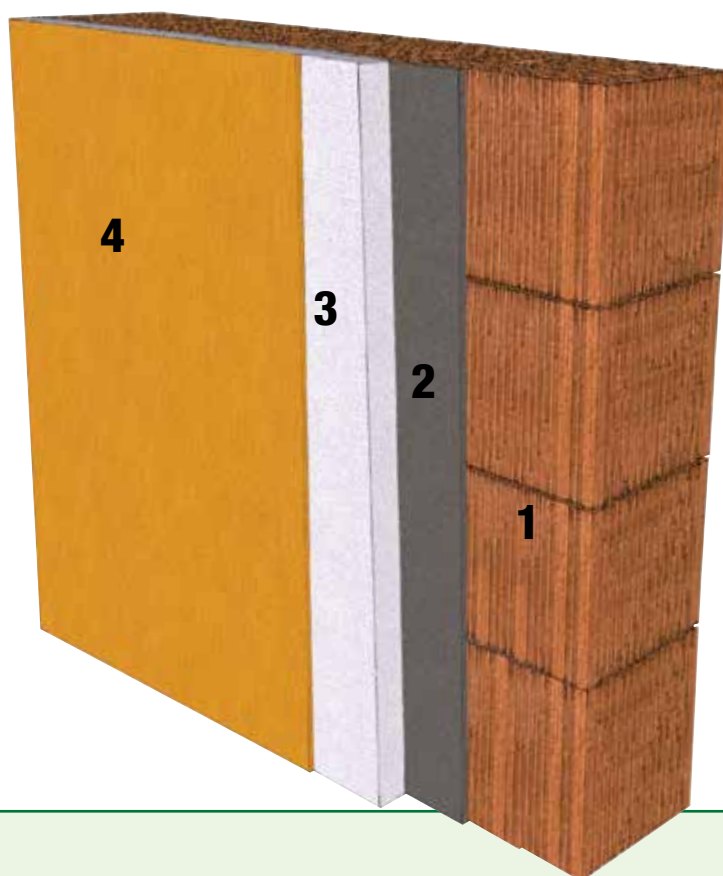
**Contattaci qui:
T. 045 8546201
@ tecom@index-spa.it**

ISOLAMENTO TERMICO CON INTONACI TERMOISOLANTI

L'isolamento termico delle facciate, può essere realizzato, in alternativa ai pannelli isolanti, con intonaci termoisolanti, che grazie ad una speciale formulazione con un inerte assoluto uniscono caratteristiche di coibenza termica, resistenza meccanica, durabilità, traspirazione e assoluta inerzia al fuoco.

Isolamento termico con intonaco termoisolante **THERMOCAP**

Quando si vuole realizzare l'isolamento termico delle pareti salvaguardandone la traspirabilità, bisogna intervenire con intonaci idonei anche su vecchie murature. Intonaci che uniscano caratteristiche di coibenza termica, resistenza meccanica, durabilità, traspirazione e assoluta inerzia al fuoco come **THERMOCAP**.



Stratigrafia del sistema

1. Muratura
2. Rinzaffo - **POROVENT FONDO PRONTO**
3. Intonaco termoisolante - **THERMOCAP**
4. Finitura - **DECORFINE SIL** o **BioDECORFINE**

Tutte le schede dei prodotti INDEX, sono sempre consultabili sul sito www.indexspa.it

Preparazione del supporto

Il supporto deve essere pulito da polvere e sporco in genere, privo di sostanze grasse, disarmanti, efflorescenze. Parti in fase di distacco devono essere eliminate e stuccate.

Pitture friabili o compromettenti per l'adesione del collante devono essere rimosse.

Le facciate e tutte le superfici di posa devono essere planari e regolari, prive di creste o ondulamenti che compromettono la corretta esecuzione del sistema.

Preparazione dell'impasto del rinzaffo antisalino POROVENT FONDO PRONTO

La malta si ottiene mescolando 4,5-5 litri di acqua pulita con un sacco da 25 kg di **POROVENT FONDO PRONTO** per il tempo necessario al raggiungimento di un impasto omogeneo.



Applicazione di POROVENT FONDO PRONTO

Applicare fresco su fresco sul trattamento con **DEUMISAL** una mano di rinzaffo antisalino aggrappante **POROVENT FONDO PRONTO** con uno spessore massimo di circa 0,5 cm per creare il supporto ideale alla posa del successivo intonaco deumidificante e termoisolante.



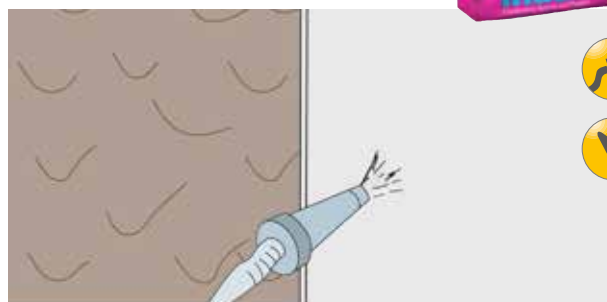
Preparazione dell'impasto dell'intonaco termoisolante THERMOCAP

L'intonaco termoisolante **THERMOCAP** va impastato con il 49±1% di acqua pulita, preferibilmente con un trapano mescolatore a basso numero di giri per il tempo necessario ad ottenere una pasta morbida.



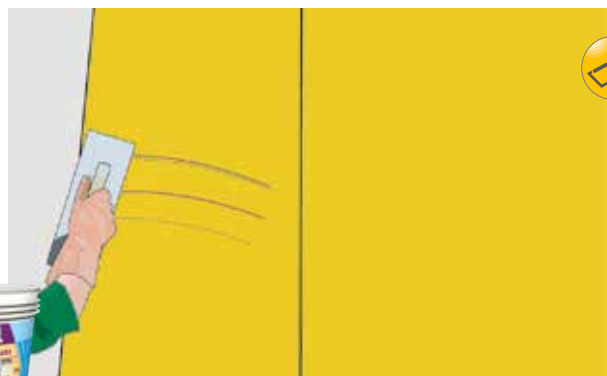
Applicazione di THERMOCAP

Circa 24 ore dopo l'applicazione del rinzaffo aggrappante, si procede all'applicazione dell'intonaco termoisolante **THERMOCAP** che, grazie alla formulazione naturale a base di silicato, rientra nella categoria dei prodotti in classe A1 di reazione al fuoco. L'intonaco può essere applicato a mano o a macchina con le comuni intonacatrici seguendo le normali avvertenze di applicazione degli intonaci leggeri.



Posa dello strato di finitura

Attendere il corretto asciugamento dell'intonaco, poi applicare **BioDECORFINE P300** o **DECORFINE SIL** con spatola inox, rasando a spessore uniformemente. **BioDECORFINE P300** si applica in due mani per poi essere finito con frattazzo in spugna o con lavorazione «lamata» a spatola inox. **DECORFINE SIL1.2** e **SIL1.6** si rifiniscono con frattazzo in plastica o spugna a seconda della granulometria e finitura desiderata.



La gamma delle pitture e delle finiture può essere personalizzata a tintometro tra i moltissimi colori disponibili "Long Life Colours"

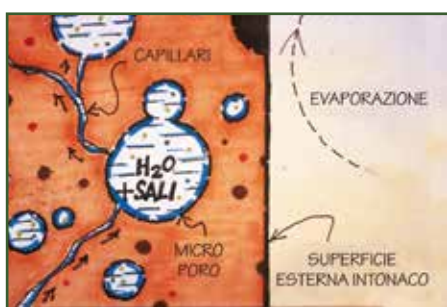
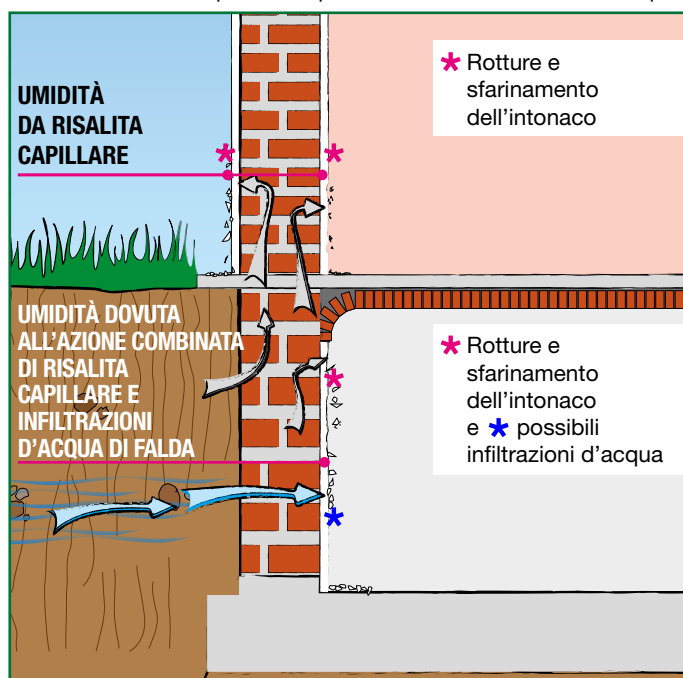
MURATURE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA CAPILLARE

Isolamento termico di vecchie murature soggette ad umidità di risalita capillare

L'umidità da risalita capillare è un inconveniente che affligge in maniera molto frequente le murature degli edifici soprattutto antichi provocando processi irreversibili di degrado degli intonaci.

È causata dall'assorbimento per capillarità che i materiali da costruzione porosi operano a contatto con acqua del sottosuolo.

Gli effetti sono devastanti: muri umidi e intonaci sfarinanti a causa di sali che, trasportati dall'acqua attraverso i capillari delle murature, cristallizzano dando origine ad efflorescenze, fino a provocare lo sfarinamento ed il distacco dell'intonaco dovuti all'accrescimento volumetrico dei cristalli stessi all'interno dei micro-pori degli intonaci. Nel caso le murature siano soggette a risalita capillare di umidità, il pannello dell'isolamento a cappotto aumenterebbe il carico di umidità della parete non permettendone l'evaporazione, con conseguente formazione di efflorescenze e sbollature. In questo caso quindi bisogna utilizzare un intonaco termoisolante che associ all'isolamento termico le capacità di un intonaco deumidificante: **BioTHERMOVENT**. Le modalità applicative sono simili agli intonaci tradizionali, può essere applicato a mano o con le comuni intonacatrici, quindi non incidono sui costi applicativi, ma consentono un risparmio energetico ed economico.



Nel caso le murature siano soggette a risalita capillare di umidità, il pannello dell'isolamento a cappotto aumenterebbe il carico di umidità della parete non permettendone l'evaporazione, con conseguente formazione di efflorescenze e sbollature. In questo caso quindi bisogna utilizzare

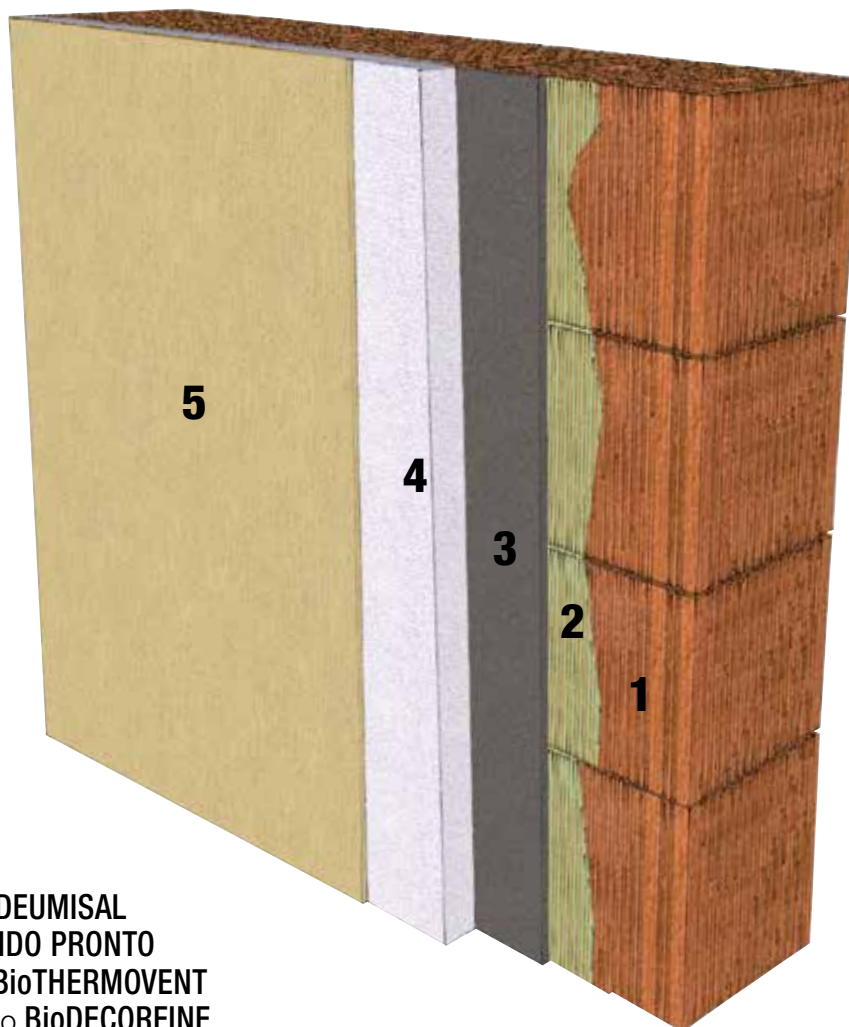
un'intonaco termoisolante che associ all'isolamento termico le capacità di un intonaco deumidificante: **BioTHERMOVENT**.

Le modalità applicative sono simili agli intonaci tradizionali, può essere applicato a mano o con le comuni intonacatrici, quindi non incidono sui costi applicativi, ma consentono un risparmio energetico ed economico.

Tutte le schede dei prodotti INDEX, sono sempre consultabili sul sito www.indexspa.it

**Isolamento termico di vecchie murature
soggette ad umidità di risalita capillare**

BioTHERMOVENT

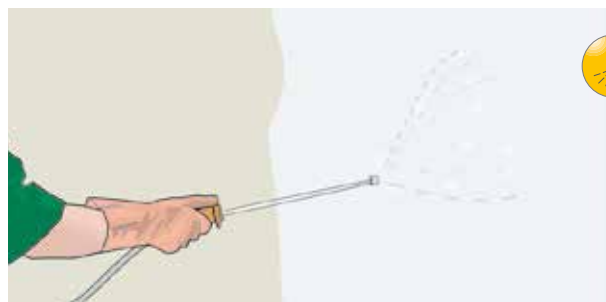


Stratigrafia del sistema

1. Muratura
2. Impregnazione antisalina **DEUMISAL**
3. Rinzaffo - **POROVENT FONDO PRONTO**
4. Intonaco termoisolante - **BioTHERMOVENT**
5. Finitura - **DECORFINE SIL** o **BioDECORFINE**

Preparazione del supporto e impregnazione antisalina con **DEUMISAL**

Spazzolare energicamente la superficie, asportando tutti i materiali incoerenti, sali, polvere e sporco in genere; in presenza di vecchi intonaci disintonacare completamente. Eseguire un trattamento antisalino per impregnazione con **DEUMISAL** su tutte le superfici.



Preparazione dell'impasto del rinzafo antisalino **POROVENT FONDO PRONTO**

La malta si ottiene mescolando 4,5-5 litri di acqua pulita con un sacco da 25 kg di **POROVENT FONDO PRONTO** per il tempo necessario al raggiungimento di un impasto omogeneo.



Applicazione di **POROVENT FONDO PRONTO**

Applicare fresco su fresco sul trattamento con **DEUMISAL** una mano di rinzafo antisalino aggrappante **POROVENT FONDO PRONTO** con uno spessore massimo di circa 0,5 cm per creare il supporto ideale alla posa del successivo intonaco deumidificante e termoisolante.



Preparazione dell'impasto dell'intonaco termoisolante **BioTHERMOVENT**

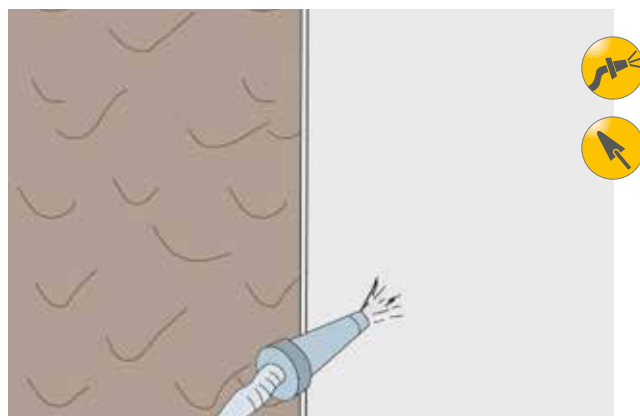
L'intonaco termoisolante **BioTHERMOVENT** va impastato con il 45±1% di acqua pulita, preferibilmente con un trapano mescolatore a basso numero di giri per il tempo necessario ad ottenere una pasta morbida.



Applicazione di **BioTHERMOVENT**

Dopo circa 24 ore, si procede all'applicazione dell'intonaco deumidificante e termoisolante **BioTHERMOVENT** che garantisce la costante evaporazione dell'umidità e il raggiungimento dell'equilibrio igrometrico con l'ambiente.

La macroporosità omogenea del prodotto riesce inoltre a contenere le efflorescenze e le sollecitazioni tensionali causate dall'aumento di volume della cristallizzazione dei sali. L'intonaco può essere applicato a mano o a macchina con le comuni intonacatrici seguendo le normali avvertenze di applicazione degli intonaci leggeri.



Posa dello strato di finitura

Attendere il corretto asciugamento dell'intonaco, poi applicare **BioDECORFINE** o **DECORFINE SIL** con spatola inox, rasando a spessore uniformemente. **BioDECORFINE P300** si applica in due mani per poi essere finito con frattazzo in spugna o con lavorazione «lamata» a spatola inox. **DECORFINE SIL1.2** e **SIL1.6** si rifiniscono con frattazzo in plastica o spugna a seconda della granulometria e finitura desiderata.



La gamma delle pitture e delle finiture può essere personalizzata a tintometro tra i moltissimi colori disponibili "Long Life Colours"

VOCI DI CAPITOLATO ISOLAMENTO CON INTONACI

INTONACI TERMOISOLANTI

Con intonaco **BioTHERMOVENT**:



- Isolamento termico, tipo cappotto con intonaco termoisolante, deumidificante, ignifugo, fibrorinforzato, a base di calce idraulica naturale, classificato T secondo EN 998-1 e resistenza all'incendio REI 120, tipo BioTHERMOVENT.

Con intonaco **THERMOCAP**:

- Isolamento termico, tipo cappotto con intonaco termoisolante, con inerti leggeri silicatici, fibrorinforzato, a base di calce e cemento, classificato T secondo EN 998-1, tipo THERMOCAP.

EN 998-1 - Malte per intonaci

Le nostre malte per intonaco da isolamento termico

	BioTHERMOVENT	THERMOCAP
	 REI 120	
	Intonaco deumidificante, termoisolante, ignifugo	Intonaco termoisolante
Classificazione CE	T e R	T
Aspetto	Polvere	Liquido
Colore	Biancastro	Grigio
Granulometria	0 ÷ 1.3 mm	0 ÷ 1.3 mm
Massa volumica	0.55 ± 0.05 kg/L	0.55 ± 0.05 kg/L
Acqua d'impasto	45% ± 1%	49% ± 1%
Spessore minimo di applicazione	8 mm	8 mm
Applicazione	40 mm	40 mm
Applicazione	Manuale o meccanica	Manuale o meccanica

Caratteristiche prestazionali

Resistenza alla compressione dopo 28 giorni	1.3 N/mm ² - CS I	1.35 N/mm ² - CS I
Adesione	≥0.39 N/mm ² - FP: A	≥0.20 N/mm ² - FP: B
Assorbimento d'acqua per capillarità	w ≤ 0.4 kg/m ² ·h ^{0.5} - classe W1	w ≤ 0.4 kg/m ² ·h ^{0.5} - classe W1
Conducibilità termica λ _{10,dry}	0.08 W/mK (tabella A.12)	0.09 W/mK (tabella A.12)
Durabilità - Resistenza alla carbonatazione	Prova superata	Prova superata
Reazione al fuoco	A1	A1

Politica ambientale

INDEX produce una vasta gamma di prodotti e sistemi per l'impermeabilizzazione ed il contenimento energetico dell'edificio nel tempo, per la sicurezza e per il comfort dell'ambiente abitativo.

INDEX ha avviato da lungo tempo una intensa campagna di ricerca e sviluppo di nuovi materiali e sistemi che potessero ridurre l'impatto ambientale dei prodotti sia in fase di posa in opera che in esercizio.

L'impegno di INDEX per l'ambiente è attestato anche dal sistema di gestione ambientale adottato dall'azienda per ridurre l'impatto delle proprie attività produttive sulla salute dei lavoratori e della comunità.

Unitamente allo sviluppo di prodotti che non emettono sostanze inquinanti, nel ciclo produttivo si è sempre più privilegiato l'impiego di materiali da riciclo mantenendo inalterate le prestazioni e la durata dei prodotti. L'attenzione alla soddisfazione delle esigenze dei clienti e alla salvaguardia della salute dei lavoratori ha portato allo sviluppo di nuovi materiali innovativi che non solo rispettano l'ambiente ma che riducono i disagi degli utilizzatori e contribuiscono a ridurre i rischi di incidenti nei cantieri.



Il cuore verde di index»»



INDEX e l'edilizia sostenibile

Cosa significa "sviluppo sostenibile" nel settore edile?

Green Building, edificio verde, edilizia sostenibile, bioedilizia, bioarchitettura, progettazione ecocompatibile, sono sinonimi di attività di progettazione, costruzione e gestione degli edifici, consapevoli che una

decisione presa ora e in questo luogo avrà una conseguenza domani e altrove. L'obiettivo è la riduzione dell'impatto sull'ambiente.

Il GBC Italia, a cui INDEX è associata, ha il compito di sviluppare, secondo le linee guida comuni a tutti gli aderenti alla comunità internazionale Times, le caratteristiche del sistema Times Italia, che dovrà tener presenti le specificità climatiche, edilizie e normative del nostro Paese.

Il **LEED** opta per una visione della sostenibilità sfruttando ogni possibilità di ridurre impatti ambientali di vario genere ed emissioni nocive degli edifici in costruzione. Gli standard Times (Leadership in Energy and Environmental Design) sono parametri per l'edilizia sostenibile, sviluppati negli Stati Uniti e applicati in 40 paesi nel mondo.

Per una corretta scelta progettuale sensibile alla problematica ambientale, INDEX produce materiali e suggerisce sistemi per una edilizia sostenibile conforme i criteri del Green Building Council rivolti:

- alla riduzione dell'impatto ambientale dei materiali da costruzione sia in fase di posa in opera che in esercizio
- alla riduzione dell'inquinamento indoor
- al riutilizzo di materiali di recupero da pre e post consumo nei prodotti da costruzione
- al contenimento energetico dell'edificio
- alla riduzione delle "isole di calore urbane"
- alla riduzione dell'emissione di gas serra
- al progresso del confort abitativo, eliminando le problematiche di umidità, isolamento termico ed isolamento acustico dell'edificio.

Esportiamo in più di 100 paesi al mondo



We export to more than 100 countries around the world

CHI SIAMO

Ricerca, Innovazione e Formazione sono le basi su cui si è concentrato l'impegno della INDEX fin dall'inizio della sua attività.

Fondata nel 1978, in breve tempo diventa una delle Aziende più importanti al mondo per la produzione di materiali impermeabilizzanti tecnologicamente avanzati destinati alla protezione di Edifici Residenziali, Commerciali, Industriali, Grandi Opere e Ingegneria Civile. Agli inizi degli anni '80, diversifica questa produzione introducendo nel mercato nuovi sistemi e prodotti come isolanti termici, isolanti acustici, deumidificanti e adesivi per piastrelle.

Nel maggio 2019, è entrata a far parte di Sika, azienda chimica specializzata con una posizione di leadership nello sviluppo e nella produzione di sistemi e prodotti per incollaggio, sigillatura, smorzamento, rinforzo e protezione nel settore dell'edilizia e dell'industria automobilistica.



Scansiona il Qr Code
per accedere a nostro sito
www.indexspa.it

INDEX S.P.A.

via G. Rossini, 22
37060 Castel d'Azzano (VR)
Italy

Contatti

T. +39 45 8546201
Fax +39 045 518390
email index@index-spa.it

index

A SIKA COMPANY