

APPLICAZIONE DI ISOLANTI TERMICI ESTERNI COMPOSITI, ETICI

Diapositiva 1

AMMISSIONE

L'efficienza energetica degli edifici ha creato nuove esigenze nel settore delle costruzioni. Le nuove direttive mostrano chiaramente la necessità di migliorare l'isolamento termico di un edificio al fine di soddisfare le crescenti richieste di miglioramento del comfort termico di un edificio, legate ai problemi di consumo energetico e alle relative sfide ambientali. Gli edifici adeguatamente isolati riducono al minimo lo scambio di calore con l'esterno, il che a sua volta riduce la richiesta di riscaldamento e raffreddamento e i relativi costi di esercizio.

Il sistema di isolamento termico esterno, ETICS, è una delle soluzioni più efficienti per ottenere facciate ad alte prestazioni termiche. Prevede l'uso di un isolante termico sulla parete esterna praticamente in qualsiasi sistema di costruzione, nuovo o vecchio, industriale, commerciale o residenziale.

Il contenuto della formazione è stato sviluppato in conformità con i requisiti del progetto PROGREEN, finanziato da ERASMUS +, copre l'applicazione di base di ETICS.

Diapositiva 2

Isolamento delle pareti esterne

Per ridurre la perdita di calore dalle pareti, una delle opzioni disponibili è l'uso di un isolamento esterno, che è economicamente giustificato, e l'uso di materiale isolante non è difficile per la sua facile disponibilità. L'intensità della perdita di calore dall'edificio può essere notevolmente ridotta e, per ridurre i costi, questa azione può essere pianificata ed eseguita ogni volta che l'edificio richiede altri lavori di riparazione delle pareti interne o esterne.

Requisiti del materiale isolante

Lo spessore dell'isolamento deve essere compreso tra 50 mm e 100 mm

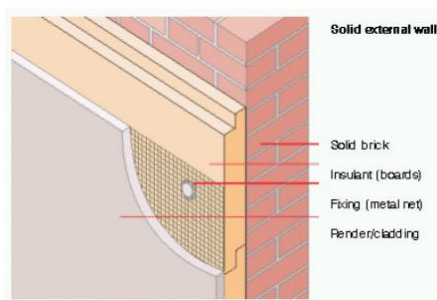


Figura 1

Fonte: TRAINREBUILD - Intelligent Energy Europe

Diapositiva 3

Preparazione del supporto - Vecchi edifici e / o supporti esistenti

- Controllare il substrato per determinare quale ETICS applicare.
- L'ispezione dovrebbe includere anche la preparazione del supporto.
- Prestare particolare attenzione ai supporti in legno e ai pannelli da costruzione leggeri.
- Prima della fase applicativa, il supporto deve essere protetto dall'umidità:
 - } per evitare rigonfiamenti dei supporti,
 - } per fornire una forza migliore,

] al fine di eliminare la probabilità di danneggiamento del supporto.

Diapositiva 4

Preparazione del supporto - Nuova costruzione

- Valutare la planimetria del supporto (muratura o calcestruzzo) utilizzando un righello di 2 o 3 metri
- Se c'è un'irregolarità maggiore di 1 cm dietro la misura, intonacare il muro prima di applicare i pannelli isolanti.
- Rimuovere tutto lo sporco dalla superficie.

Preparazione del supporto - Nuova costruzione

- Pulire accuratamente il supporto, rimuovendo polvere, sporco accumulato, contaminazioni biologiche e materiali sciolti.
- Valutare e riparare eventuali crepe esistenti.

Raccomandazioni generali:

Si prega di controllare EN 13986, EN 771-4, EN 771-1, EN 771-3, EN 206-1 e EN 15498

Istruzioni del produttore (etichette dei contenitori, depliant tecnici, schede di dati di sicurezza) dovrebbe essere seguito.

Diapositiva 5

Da dove cominciare: contatto con il suolo o il pavimento

Proteggere la superficie del supporto dall'acqua in modo che non penetri l'umidità proveniente dal terreno, pavimento, balconi o terrazze.

Da dove iniziare: applicazione del profilo

- Livellare il punto di partenza del sistema.
- Installare il profilo di partenza, fissato ogni 30 cm con il manicotto e la vite specificati.
- Lasciare uno spazio di 2 mm tra i piani del profilo, livellando con un materiale adatto.

Diapositiva 6

Incollaggio di pannelli isolanti - Posizionamento adesivo

- Su terreno irregolare, ad esempio nel caso di muratura, utilizzare una fascia perimetrale nel sistema di malte di incollaggio.
- Usa la colla in 3 punti sui fili centrali o incrociati.

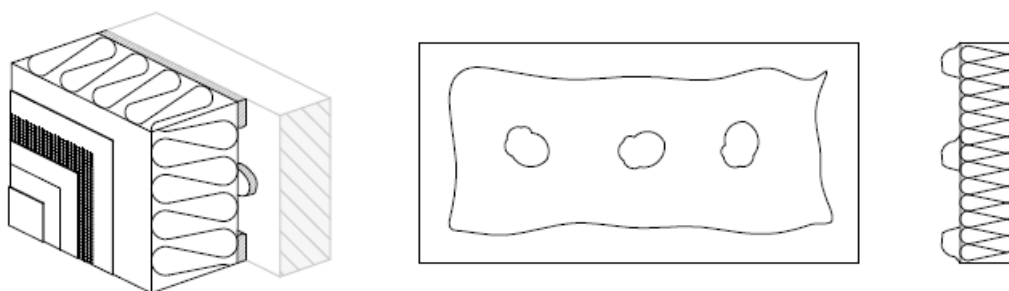


figura 2

Fonte: TEAE European Guideline for the Application of ETICS

Diapositiva 7

Incollaggio di pannelli isolanti - Posizionamento adesivo

- Su sottofondo regolare (in caso di intonaci o ristrutturazioni) l'adesivo va applicato su tutta la lunghezza della sbarra

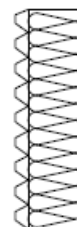
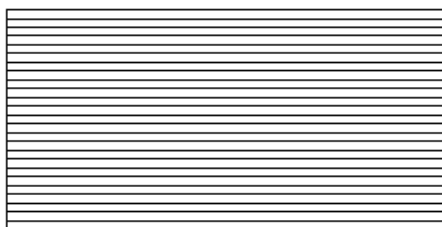
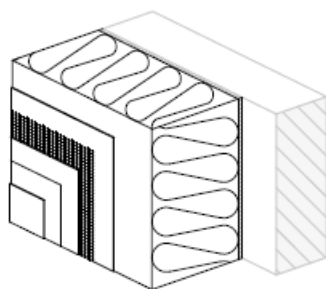
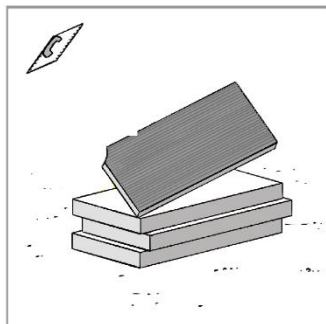


Figura 3

Fonte: TEAE European Guideline for the Application of ETICS

- In caso di ristrutturazione di superfici verniciate o rivestite in ceramica, utilizzare una colla speciale da spalmare su tutta la lunghezza della sbarra.
- Utilizzare una spatola con denti di almeno 10 mm

Diapositiva 8

Incollaggio di pannelli isolanti - Prima riga

- Allineare la piastra con il profilo di avviamento e premere delicatamente sulla staffa per catturare l'adesivo.

Incollaggio di pannelli isolanti: posizionamento di una fila di pannelli

- Installa le righe successive con le tessere
- I giunti tra le tavole dovrebbero essere stretti e la superficie livellata.
- Verificare la verticalità e l'allineamento della superficie con le tavole adiacenti utilizzando una livella a bolla d'aria da 2 m

Incollaggio di pannelli isolanti - Angolo

- Alternare le parti superiori delle tavole in file successive agli angoli sporgenti e agli angoli interni per migliorare il bloccaggio del sistema.
- La malta non deve essere appoggiata sul supporto del pannello.

Diapositiva 9

Incollaggio di pannelli isolanti - Correzione delle piastrelle dopo l'incollaggio

- Tagliare il materiale in eccesso e regolare la superficie levigando, soprattutto negli angoli.
- Regolare la planarità della superficie e le irregolarità nelle zone desiderate, soprattutto quando si tratta di giunzioni tra le piastre mediante molatura

Disposizione geometrica delle ancore

- Utilizzare almeno 6 fissaggi per m² o 8 per condizioni molto severe nel contorno del pannello isolante
- Rafforza lungo gli angoli
- I tasselli devono essere sempre installati nell'area della malta adesiva dietro i pannelli isolanti

Diapositiva 10

Meccanismo di fissaggio piastra isolante - Posizionamento degli ancoraggi

- Praticare un foro con un trapano di diametro adeguato agli ancoraggi utilizzati
- Inserire l'ancora e guidare nel tassello
- Coprire con malta da rivestimento

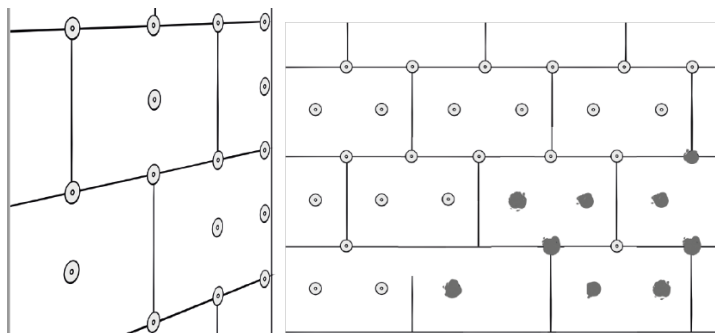


Figura 4
Ancoraggio dei pannelli isolanti

Diapositiva 11

Meccanismo di fissaggio del pannello isolante - Rafforzamento degli angoli

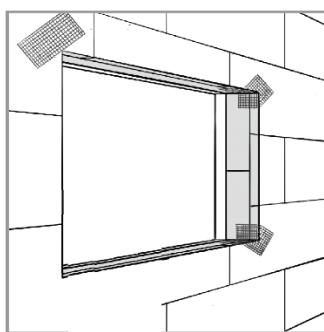


Figura 5
Rinforzare gli angoli

Diapositiva 12

Meccanismo di fissaggio del pannello isolante - Rafforzare gli angoli e proteggere dagli urti

Stendere la malta con una spatola, posizionare e quindi premere la tavola nell'angolo ed eliminare la malta in eccesso.

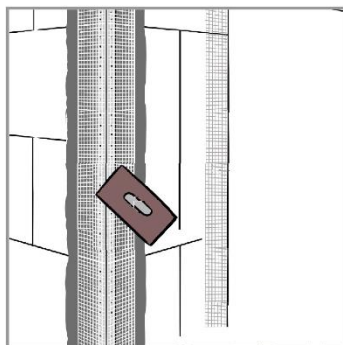


Figura 6
Protezione degli angoli

Diapositiva 13

Rompere i pannelli isolanti in giunti di dilatazione, lasciando un'apertura larga almeno 15 mm. Terminare il collegamento utilizzando l'apposito profilo del giunto di dilatazione. Alla fine del lavoro, dopo aver applicato una finitura decorativa, sigillare lo spazio interno del profilo con un filo di schiuma di polietilene.

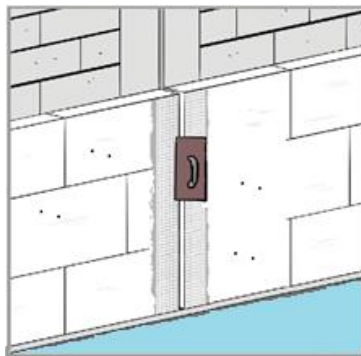


Figura 7
Finisci il giunto

Diapositiva 14

Rivestimento isolante - Stendere la malta sulla superficie delle piastrelle con spatola dentata da 6 mm.

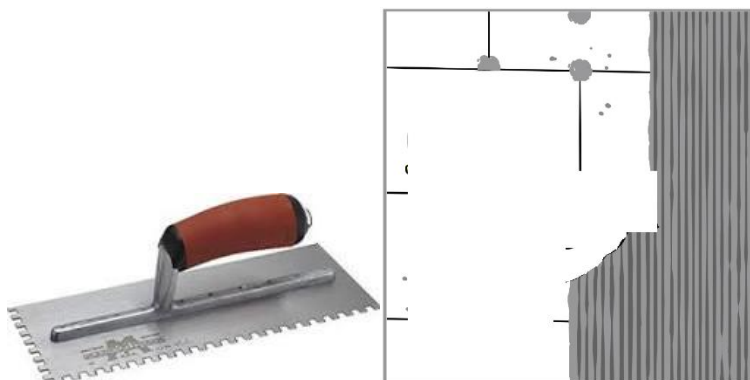


Figura 8
Stendere la malta

Diapositiva 15

Rivestimento isolante: applicazione del primo strato.

Con malta fresca stendere la rete in fibra di vetro e lisciarla con spatola liscia, fissandola alla superficie della malta. Lateralmente si sovrappongono alle strisce della rete di almeno 10 cm.

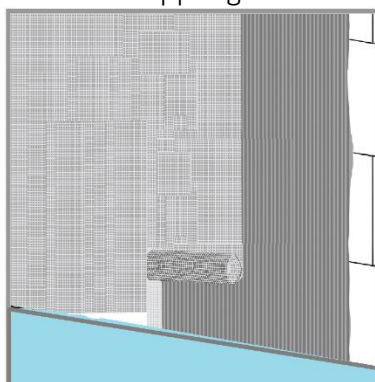


Figura 9
Applicare il primo strato

Diapositiva 16

Dopo che il primo strato si è indurito, puoi stendere il secondo strato di malta. Il secondo strato applicato deve nascondere completamente la rete e lasciare una superficie uniforme e piana.

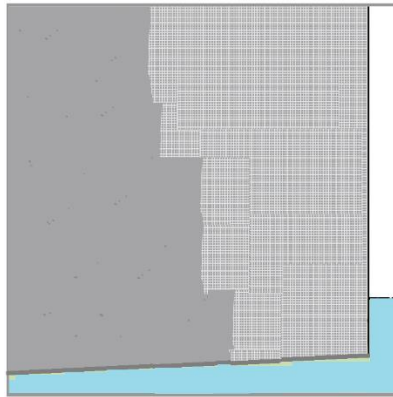


Figura 10
Applicare il secondo strato

Diapositiva 17

Dopo 3 giorni di essiccazione della malta da rivestimento per piastrelle, applicare un primer sotto la finitura per regolare l'assorbimento dalla superficie. Applicare uno o più strati con un rullo antiscivolo.

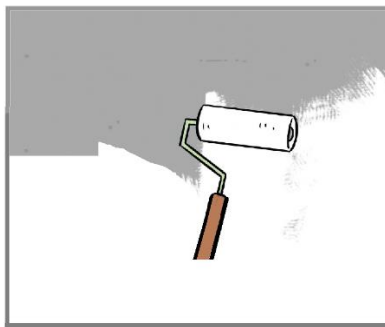


Figura 11
Applicazione del primer

Diapositiva 18

Dopo che il primer si è asciugato (almeno 15 ore), applicare una finitura. Rimuovere il materiale in eccesso. Finire con una spatola di plastica con delicati movimenti circolari per ottenere la consistenza desiderata.

La calce di finitura colorata a base minerale può essere applicata in due strati. Bagnare molto il manico davanti al primo strato e applicare il secondo non appena il primo si indurisce. La finitura può essere carteggiata a spugna o levigata con frattazzo inox previa carteggiatura.