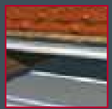
Le 5 regole fondamentali per la posa

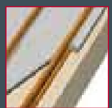


1 Lasciare una camera d'aria di 20 mm minimi su entrambi i lati dell' isolante:
- tra il supporto da isolare e l'isolante,
- tra l'isolante e la finitura.

2 Tendere correttamente l'isolante e fissarlo su tutto il perimetro almeno ogni 50 mm su un supporto di legno (trave, traversa, listello...). Utilizzare graffe zincate o inox da 14 mm minino a 20 mm ideali.

3 Eseguire le giunzioni sovrapponendo i teli per 50-100 mm e fissarli ogni 50 mm su questi supporti.

4 Ricoprire le giunzioni con un adesivo ACTIS e, preferibilmente, applicare un listello per completare la tenuta.



5 Sul perimetro dell'isolamento lasciare un bordo d'isolante non inferiore a 50 mm e se possibile bloccare con un listello al fine di creare una camera d'aria chiusa.

Per maggiori informazioni:

Siamo a vostra disposizione per rispondere alle vostre domande sulla scelta dell'isolante o sulle tecniche di posa:

Ufficio commerciale e tecnico
(+33) 685 761 026
(+39) 338 185 10 98

Una rete commerciale di distributori qualificati per l'edilizia, con una solida formazione tecnica per darvi i giusti consigli.

ACTIS è presente nei seguenti paesi: Francia, Germania, Benelux, Spagna, Italia, Gran Bretagna.

Distributore autorizzato di zona:

ACTIS SA
Sede Societaria: Avenue de Catalogne - 11300 Limoux - FRANCE
Tel (+33) 685 761 026 / (+39) 338 185 10 98
Fax (+33) 157 672 014
Email: assistenza@actis-isolation.com

Più informazioni: **www.actis-isolation.com**

Réf PZ099 (07/2009) – RCS PARIS 333 296 887 - Photos : Richard Berenholtz/Corbis, Bâtiplus, Eglantine, Pat-Houdan 78, Gilles Gential Architecte, Darby Smith - Illustrations : Manuel Martiner - Marques et brevets déposés - Fabrications françaises - Document et photos non contractuels-(9099 - 12/06)

Edizione 2009

ISOLANTI SOTTILI
MULTIRIFLETTENTI ACTIS

GUIDA PER LA POSA

Tecniche di posa in opera

TETTI
SOTTOTETTI
MURI
PAVIMENTI

ACTIS
INNOVAZIONE PER UN MIGLIOR ISOLAMENTO

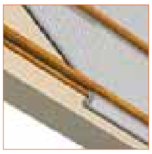
5 Le regole fondamentali per la posa

1 Lasciare una camera d'aria di 20 mm minimi su entrambi i lati dell' isolante:
- tra il supporto da isolare e l'isolante,
- tra l'isolante e la finitura.

2 Tendere correttamente l'isolante e fissarlo su tutto il perimetro almeno ogni 50 mm su un supporto di legno (trave, traversa, listello...). Utilizzare graffe zincate o inox da 14 mm minimo a 20 mm ideali.

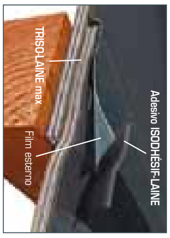
3 Eseguire le giunzioni sovrapponendo i teli per 50-100 mm e fissarli ogni 50 mm su questi supporti.

4 Ricoprire le giunzioni con un adesivo ACTIS e, preferibilmente, applicare un listello per completare la tenuta.



5 Sul perimetro dell'isolamento lasciare un bordo d'isolante non inferiore a 50 mm e se possibile bloccare con un listello al fine di creare una camera d'aria chiusa.

Nuova tecnica di sovrapposizione dei teli per il TRISO-LAINE max



1. Sollevare l'orlo della pellicola esterna nera del primo telo già posato.
2. Intercalare il secondo telo sotto la pellicola esterna del primo e graffare sul supporto di legno.
3. Ripiegare la pellicola nera esterna del primo telo su quella del secondo.
4. Posare l'adesivo ISODHESIF LAINE alla giunzione delle due pellicole.

LA GAMMA DEGLI ISOLANTI SOTTILI MULTIRIFLETTENTI ACTIS

	ISOLANTI					COMPLEMENTI PER L'ISOLAMENTO		
	TRISO-LAINE max	TRISO-SUPER 10	TRISO-PROTEC	TRISO-MURS+	TRISO-SOLS	TB 80	ISOREFLEX	KIT ECO
Efficacia termica*	Equivalente a **244 mm** di lana di vetro	Equivalente a **210 mm** di lana di vetro	Equivalente a **200 mm** di lana di vetro	Equivalente a **140 mm** di lana di vetro	-	Equivalente a **80 mm** di lana di vetro	-	-
Applicazioni								• Porte per garage • dietro i radiatori • Parquet flottanti
• Tetti	•	•	•				•	
• Coperture	•	•	•					
• Muri interni	•	(1)	•	•		•		
• Pavimenti / Soffiti	•	(1)	Soffitti	•	Pavimento radiante ad aqua calda	•		
Caratteristiche Specifiche	• 100% stagno all'aria ed impermeabile all'acqua. • Presenza di un film nero molto resistente che non abbaglia il montatore durante la posa • Regola naturalmente il tasso d'igrometria nei tetti • Trattamento antitarme • Può essere posato direttamente sul tavolato (lato della lana a contatto con il tavolato).	• Isolante misurato in condizioni reali di utilizzo da TRADA Technology Ltd. e certificato come equivalente a 210 mm di lana minerale da BM TRADA Certification Ltd (certificato n° BIPS-0102 del 3 aprile 2009) • Isolante ripiegato ed imballato sotto vuoto.		• Elimina l'effetto parete fredda • Rete di aggancio per facilitare la posa su malta adesiva.	• Speciale per ristrutturazioni: più spazio in altezza (spessore = 7 mm) • Garantisce la distribuzione uniforme del calore dai pavimenti radianti ad acqua calda • Evita la formazione di ponti termici (per risalita dell'isolante nei muri) • Polyane quadrettato per facilitare la posa e la misurazione delle serpentine.	• Impermeabile, saldato agli ultrasuoni. (2 saldature sui bordi in corrispondenza della sovrapposizione dei teli) • Complemento per l'isolamento di muri, tetti, garage, cassette da giardino...	• Schermo riflettente micro-perforato per sottotetto. • Tenuta alle infiltrazioni dal manto di copertura • Protezione esterna degli isolanti tradizionali dall'umidità e dalla polvere.	• Adatto per qualsiasitipo di porta standard (2,20 x 2,40 m, legno, metallo, basculante). • Rispetta le esigenze dei costruttori (non appesantice le porte < 400 g/m²) • Raccomandato per le porte automatiche (non interferisce con il funzionamento della porta). • Si adatta varie forme delle porte • Si inserisce sotto la tiranteria.
Comportamento al fuoco			Euroclasse B-s1,d0 (Per i prodotti realizzati con una finitura di pannelli di cartongesso di 10 mm minimo) (PV 2005-CVB-R0270).			Euroclasse B-s1,d0 (Per i prodotti realizzati con una finitura di pannelli di cartongesso di 10 mm minimo) (PV 2005-CVB-R0131)	Resistenza al fuoco B1	
Ambiente – salute	• Isolante a base di lana di pecora.		Questo prodotto benefici di Label Vert Excell certificata la sicurezza del isolamento sulla qualità dell' ambiente vinicolo (n° RE 2008-09-066-02).					
Composizione	**14 componenti** • 2 film metallici con rete di rinforzo (di cui 1 film nero) • 4 strati di lana di pecora • 4 film riflettenti intermedi • 4 strati di schiuma	**19 componenti** • 2 pellicole metalizzate con griglia di rinforzo • 3 tipi di ovatta • 8 schiume • 6 pellicole riflettenti intermedie	**14 componenti** • 2 film esterni metallici con rete di rinforzo • 4 film riflettenti intermedi • 2 strati di ovatta • 6 strati di schiuma	**8 componenti** • 2 film esterni metallici con rete di rinforzo • 2 film riflettenti intermedi • 3 strati di schiuma • 1 rete di aggancio	**13 componenti** • 2 film esterni metallici con rete di rinforzo • 4 film riflettenti intermedi • 6 strati di schiuma • 1 polyane transparente e quadrettato	**5 componenti** • 2 film esterni di aluminio • 1 strato di schiuma scanalata • 2 film a bolle d'aria secca	**1 componenti** • 1 film metallico riflettente di poliolefina non inflammabile classe B1 con rete di rinforza	• 6 m² d'isolante (anima di schiuma con rivestimiento metallico sui 2 lati) • 40 bollini biadesivi • 1 rotolo di nastro adesivo ISODHESIF per la giunzione dei teli d'isolante
Spessore	+/- 24 mm	+/- 30 mm	+/- 20 mm	+/- 11 mm	+/- 7 mm	+/- 10 mm	-	+/- 5 mm
Imballagio Larghezza x lunghezza (m) Superficie (m²) / peso (Kg)	1,6 m x 10 m 16 m² / 12,7 kg	1,6 m x 12,5 m 20 m² / 12 kg	1,6 m x 12,5 m 20 m² / 11,5 kg	1,6 m x 12,5 m 20 m² / 8 kg	1,6 m x 12,5 m 20 m² / 10 kg	1,50 m x 13,34 m 20 m² / 11,5 kg	1,50 m x 50 m 75 m² / 12 kg	0,75 m x 8 m 6 m² / 3 kg

*Efficacia termica equivalente misurata secondo un metodo basato su dei test realizzati in condizioni reali di utilizzazione, paragonando la consumazione di energia di un edificio isolato con un isolante ACTIS e quella di un edificio isolato con 200 mm di una lana di vetro di conduttività termica. 0 = 0,04 (metodo convalidato da BM TRADA, laboratorio inglese accreditato, membro dell'EOTA).

(1) TRISO-SUPER 10 è certificato da BM TRADA per un'applicazione sottotetto ma può essere utilizzato anche nei muri e pavimenti/soffitti.

www.actis-isolation.com

Attrezzatura

- **CUTTER** — Speciale per tagliare gli isolanti ACTIS. Permette di tagliare tutti i elementi simultaneamente.
- **ISODHÉSIF** — 100 mm x 25 m. Garantisce la perfetta tenuta della giunzione fra i teli d'isolante.
- **ISODHÉSIF LAINE** — 100 mm x 25 m. Speciale per gli isolanti TRISO-LAINE max e TRISO-PROTEC.

Le 5 regole fondamentali per la posa

1 Lasciare una camera d'aria di 20 mm minimi su entrambi i lati dell' isolante:
• tra il supporto da isolare e l'isolante,
• tra l'isolante e la finitura.

2 Tendere correttamente l'isolante e fissarlo su tutto il perimetro almeno ogni 50 mm su un supporto di legno (trave, traversa, listello...). Utilizzare graffe zincate o inox da 14 mm minimo a 20 mm ideali.

3 Eseguire le giunzioni sovrapponendo i teli per 50-100 mm e fissarli ogni 50 mm su questi supporti.

4 Ricoprire le giunzioni con un adesivo ACTIS e, preferibilmente, applicare un listello per completare la tenuta.

5 Sul perimetro dell'isolamento lasciare un bordo d'isolante non inferiore a 50 mm e se possibile bloccare con un listello al fine di creare una camera d'aria chiusa.

Indice

Vantaggi degli Isolanti Sottili Multiriflettenti — 5
Consigli - raccomandazioni — 6

Coperture e sottotetti mansardati

1 - Copertura di cemento
- Isolamento sopra la copertura — 9
- Isolamento sotto falda — 11

2 - Copertura di legno
- Isolamento su tavolato — 13
- Isolamento sopra le capriate — 15
- Isolamento sotto falda — 17

3 - Copertura metallica
- Isolamento sopra orditura leggera di acciaio — 19

Coperture e solai
- Isolamento sopra solai di cemento o legno — 21
- Isolamento solai sotto le travi — 23

Elementi singoli
- Lucernari, uscite impianti di ventilazione meccanica, canne fumarie, abbaini — 25
- Ventilazione sottotetto tenuta colmo finitura a gocciolatoio — 27

Specificità regionali
- Doppio tetto ventilato — 28
- Copertura in lastre di pietra — 29
- Copertura in ardesia o in lastre di pietra — 30
- Copertura in fibrocemento e coppi — 31

Muri
- Intercapedini dei muri: posa su malta adesiva o su listelli — 32

Isolamento esterno con facciata ventilata
- Finitura rivestimento "pesante" — 34
- Finitura rivestimento "leggero" o di legno — 35

Isolamento di piani solaio
- Isolamento controsoffito di piani solaio in cemento o legno — 35

Pavimenti
- Isolamento in controsoffito di piani in cemento o legno — 37

Pavimenti
- Isolamento dei muri e pavimenti — 38
- Isolamento sotto al pavimento radiante ad acqua calda o sotto al massetto flottante — 39

Garage
- Isolamento porte per garage — 40

Glossario dell'isolamento — 41

ACTIS, LA REFERENZA DEGLI ISOLANTI SOTTILI MULTIRIFLETTENTI

Presente sul mercato dell'isolamento sin dal 1980, ACTIS è l'azienda di riferimento per gli isolanti multistrato riflettenti, che attualmente rappresentano oltre il 15 % del mercato dell'isolamento.

Per rimanere al passo della tecnologia e sviluppare nuovi prodotti sempre più efficaci, in linea con le esigenze degli utilizzatori, ogni anno ACTIS destina il 5 % del suo fatturato al settore Ricerca & Sviluppo, in collaborazione con vari laboratori e ricercatori europei.

Per misurare l'efficacia termica dei suoi isolanti, ACTIS effettua numerosi test in condizioni reali di utilizzo.

Una volta testati, gli isolanti ACTIS non deludono le aspettative.

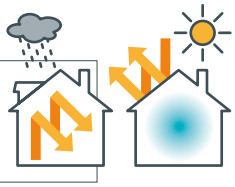
ACTIS rivolge altresì una particolare attenzione alla qualità dei suoi prodotti.

La società ACTIS è certificata ISO 9001 dal 2005 per quanto concerne la progettazione, la realizzazione e la commercializzazione dei suoi prodotti, nonché per i suoi test in condizioni reali di utilizzo. Inoltre, ACTIS si è appena aggiudicata la certificazione ambientale ISO 14001.

ACTIS è presente in 8 paesi europei e si avvale di una rete di 10.000 punti vendita; attualmente detiene il 65 % del mercato europeo degli isolanti sottili multiriflettenti: sono già stati installati oltre 70 milioni di m^2, per la massima soddisfazione degli utilizzatori.

VANTAGGI DEGLI ISOLANTI SOTTILI MULTIRIFLETTENTI

Comfort termico estate e inverno



La composizione e la posa in opera degli isolanti ACTIS garantiscono i seguenti risultati:

- in inverno: creano una barriera al freddo e restituiscono il calore emesso all'interno delle stanze,
- in estate: rimandano all'esterno l'irraggiamento per evitare il surriscaldamento nei sottotetti.

Risparmio di riscaldamento e aria condizionata

Gli isolanti ACTIS consentono un notevole risparmio energetico, contribuendo alla riduzione dell'effetto serra.)

Maggior volume e superficie abitabile

Gli isolanti ACTIS non superano i 30 mm di spessore.

- Maggior volume abitabile, fino al 20 % al tetto.
- Maggior superficie abitabile

Esempio: 3 m^2 di superficie abitabile guadagnati in 100 m^2 di costruzione verticale. Grazie allo spessore ridotto, gli isolanti ACTIS sono particolarmente raccomandati nelle ristrutturazioni per conservare l'estetica dell'edificio.

Posa facile e veloce

I rotoli d'isolante ACTIS sono leggeri, facili da trasportare, da immagazzinare e da posare.

- La flessibilità degli isolanti ACTIS ne consente l'adattabilità a qualsiasi supporto di qualunque forma.
- Si tagliano con il cutter ACTIS con le forbici e possono essere posati e fissati tramite graffe, viti o colla.

Isolamento duraturo

- Non favorisce la nidificazione di roditori.
- I film intermedi sono protetti dalla polvere per mantenere inalterata l'efficacia nel tempo.
- Stabilità dimensionale e resistenza meccanica dell'isolante garantiti nel tempo.

Prodotti senza fibre irritanti

- Gli isolanti ACTIS sono garantiti senza fibre irritanti.
- Non è richiesta nessuna particolare attrezzatura per la posa. Unica precauzione: in caso di posa dall'esterno, indossare degli occhiali da sole per evitare di essere abbagliati.

Per una **posa efficace e sicura, rispettare i seguenti consigli** ACTIS

Isolamento globale

- L'isolamento deve tenere conto di tutte le parti dell'edificio che possono determinare dispersioni verso l'esterno: porte, finestre, tetto, camini, ventilazione.
- L'isolamento ACTIS non può rimediare a serramenti non isolati correttamente o difettosi, e nemmeno a ponti termici dovuti a difetti costruttivi.

Senso di posa degli isolanti ACTIS

Si consiglia la posa verticale dei teli, anche se può essere eseguita orizzontalmente, in funzione delle esigenze della superficie da isolare e per una maggior sicurezza dell'istallatore. In tutti i casi (posa orizzontale o verticale) la sovrapposizione dei teli deve essere graffata sopra a un supporto di legno (travetto, traversa, …).
4 prodotti ACTIS hanno un senso di posa:
TRISO-LAINE max: lana di pecora lato interno
TRISO-MURS+: rete di aggancio lato muro da isolare
TRISO-SOLS+: polyane quadrettato verso l'alto
ISOREFLEX: superficie lucida lato tegole
Tutti gli altri prodotti ACTIS possono essere posati da entrambi i lati, senza nessuna incidenza sull'efficacia dell'isolamento.

Graffe

Si consiglia l'uso di graffe inox o zincate (14 mm minimo, se possibile 20 mm).

Uso di chiodi ritorti

Fissare i contro-listelli e i listelli tramite chiodi ritorti, in particolare sulle coperture di ardesia. Anche la posa dall'interno degli isolanti ACTIS con anima di ovatta richiede il fissaggio tramite chiodi ritorti, oppure viti a pressione da applicare servendosi di un listello per evitare l'attorcigliamento. Per facilitare la posa in opera, immergere le viti in una sostanza grassa.

Precauzioni anticendio

Gli isolanti sottili multiriflettenti ACTIS sono normalmente classificati nella categoria F, conformemente al sistema di classificazione EUROCLASSES. Non esporre mai i prodotti ACTIS a fonti di calore intense (saldatura, fiamme, scintille, ecc.).

Camini, inserti, recuperatori di calore e luce a bassa tensione (alogena)

Non esporre in prossimità di camini, tasselli, recuperatori di calore, fonti di illuminazione a bassa tensione o altre fonti intense di calore.
Non usare mai gli isolanti ACTIS per isolare condotti di camino, tasselli o recuperatori di calore.
Rispettare una distanza minima di 20 cm per isolare pareti, soffitti, pavimentazioni, tettoie in prossimità di camini, condotti, tasselli, recuperatori e, in generale, qualsiasi fonte di calore superiore a 80°C. Rispettare altresì la stessa distanza minima di 20 cm fra l'isolante ACTIS e qualsiasi fonte d'illuminazione a bassa tensione (di tipo alogeno).

Saldatura

In caso di saldatura, proteggerre l'isolante ACTIS, anche in presenza di una parete antifiamma, e fare in modo che l'isolante non sia esposto ad avanzi infiammati o a scintille.

Finiture

In generale, a prescindere dalla tipologia dell'edificio (isolato, in zona abitata o meno), ACTIS raccomanda d'installare comunque un rivestimento di protezione in caso di utilizzo di isolante sottile.
La reazione al fuoco di una parete dipende dal tipo di rivestimento di protezione utilizzato.

Come disposto dalla normativa applicabile, non si deve lasciare l'isolante a vista negli spazi abitativi. I pannelli di cartongesso standard (tipo BA 13), con comportamento al fuoco classe 1, rispondono alle esigenze dell'edilizia residenziale. I pannelli di lgno (truciolare, perlinato) devono avere uno spessore compreso fra 14 e 18 mm per i pannelli normali, e fra 10 e 15 mm per i pannelli non infiammabili nella massa.

ATTENZIONE ! Durante il tempo di asciugatura della finitura del cartongesso, prevedere l'aerazione forzata dei sottotetti (finestre e porte aperte) per diverse settimane.

Contatto fra i materiali

Escludere ogni contatto di:

- Isolante con piombo, rame e relative leghe.
- Alluminio con piombo, rame e anche legno di quercia e di castagno.

Tipo di copertura

I nostri isolanti sono compatibili con tutti i tipi di copertura.
In caso di copertura di rame o zinco, non mettere l'isolante a contatto con il tetto.

Messa a terra

Gli isolanti costituiti da film di alluminio massicci sono conduttori di elettricità: per la posa in opera è quindi assolutamente necessario tenerli lontano dall'impianto elettrico (prese, interruttori), oltre a prevedere la messa a terra per motivi di sicurezza.

L'isolante TB80 è uno dei prodotti della gamma ACTIS interessati dalla suddetta raccomandazione.

Conservazione o posa dall'esterno

Gli isolanti ACTIS devono essere conservati nei rispettivi imballaggi originali, al riparo dalle intemperie (pioggia, neve, ecc.).
In caso di posa dall'esterno e durante la posa stessa, l'isolante ACTIS deve essere adeguatamente protetto dalle intemperie (poggia o neve), in quanto gli isolanti ACTIS non hanno funzioni di schermo dei sottotetti. Solo il TRISO-LAINE max, grazie a particolarità quali la pellicola nera e la nuova tecnica di copertura delle zone circostanti:

- Evita di dover ricorrere alla copertura mediante teloni prima di procedere alla controposa dei listelli (tempo di esposizione massimo: 1 mese)*;
- Consente di evitare l'eventuale posa di uno schermo per sottotetto*.

Attenzione al sole!

Evitare di lasciare gli isolanti ACTIS esposti a lungo all'irraggiamento diretto degli ultravioletti (stoccaggio esterno, posa prima di realizzare la copertura…non oltre le 48 ore). In caso di posa degli isolanti ACTIS dall'esterno, proteggere gli occhi con occhiali da sole.

Antenna televisione

Se l'isolamento è previsto sopra o sotto alla struttura, è necessario installare l'antenna TV all'esterno dell'abitazione (rischio d'interferenza).

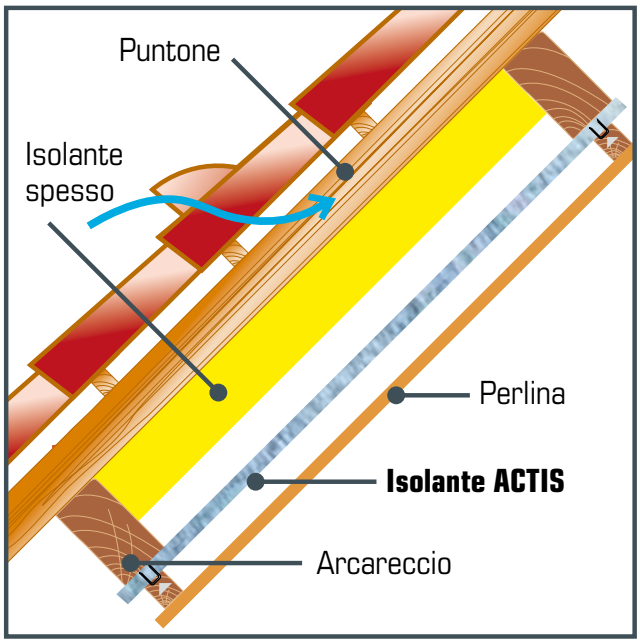
Clima di montagna

Per l'isolamento nei climi di montagna (sopra i 900 m di altitudine), fare riferimento alla vigente normativa.

Posa in opera dei complementi d'isolamento

Nei casi in cui è già previsto un isolamento spesso sotto forma di pannello o di rotolo:

- Per isolare dall'interno in presenza di barriera impermeabile al vapore, è necessario tagliarla prima di applicare l'isolante ACTIS per lasciare respirare il legno che si trova tra i due materiali.
- Per isolare dall'esterno: si prega di consultare il nostro ufficio tecnico.



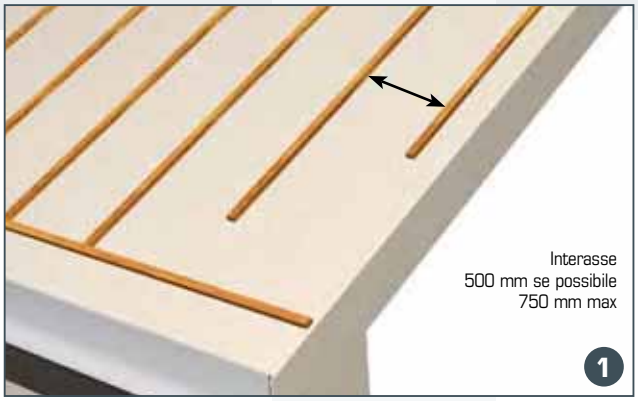
* A condizione che la posa sia eseguita nel rispetto assoluto delle pratiche del caso e delle istruzioni di posa di ACTIS (regole essenziali di posa e guida per la posa).

COPERTURA DI CEMENTO

1 Preparazione del supporto

Lasciare una camera d'aria non inferiore a 20 mm tra il supporto e l'isolante.

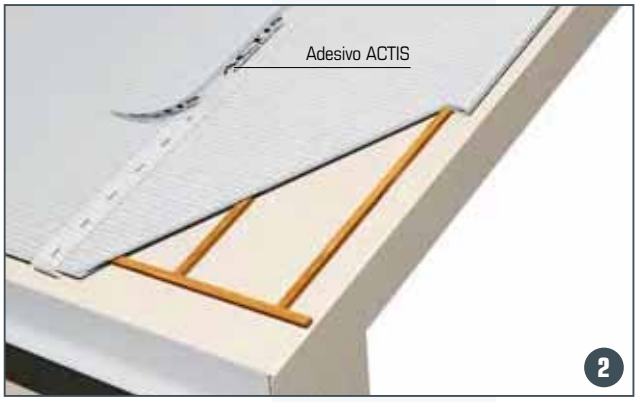
- Procurarsi dei listelli di sezione adeguata.
- Fissare verticalmente i listelli sopra alla copertura tramite viti-tasselli e fissare un listello orizzontale alla base dello spiovente.
- Scegliere la distanza fra i listelli in modo che i teli si sovrappongano in corrispondenza di un listello.



2 Posa dei teli d'isolante

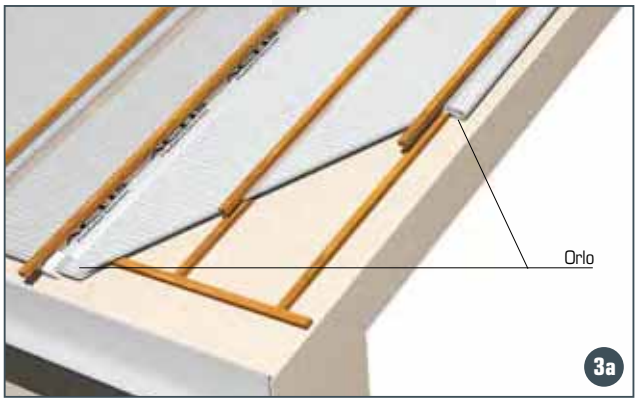
Posare l'isolante in senso verticale.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (Vedi P2).
- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolamento in corrispondenza del colmareccio e nelle giunzioni con le altre pareti.
- Tendere accuratamente l'isolante in modo da creare la camera d'aria inferiore.



3 Finiture

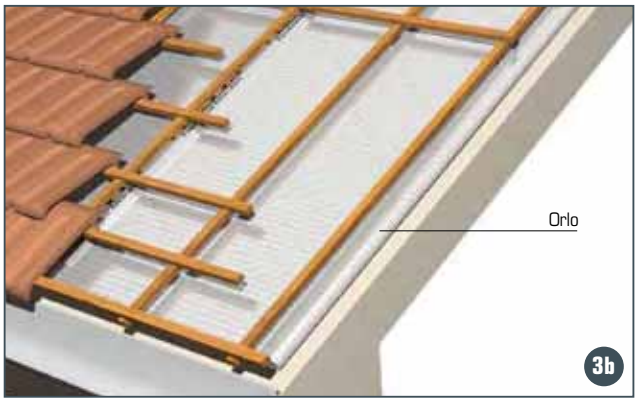
- Fissare verticalmente una prima serie di contro-listelli in corrispondenza della struttura di legno esistente. (Vedi schema 3a).
- Fissare i listelli orizzontali a una distanza compatibile con il tipo di copertura scelto (tegole, ardesia,...). (Vedi schema 3b).



Tetto:

- Rispettare 40 mm tra manto di copertura ed isolante.
- Garantire la corretta ventilazione della camera d'aria (aeratore, sottocolmo, presa d'aria alla base della falda).

L'installazione degli elementi di copertura deve essere eseguita secondo le regole professionali da personale qualificato, in conformità con la vigente normativa e le prescrizioni dei costruttori.



Elementi singoli
Fare riferimento alle pagg. Da 24 a 27

ISOLAMENTO SOPRA LA COPERTURA

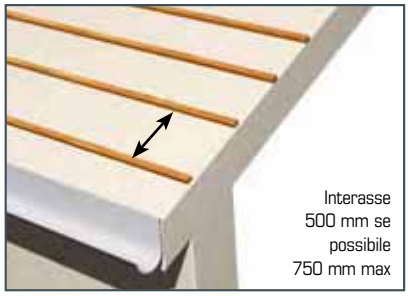
Istruzioni per il posatore:

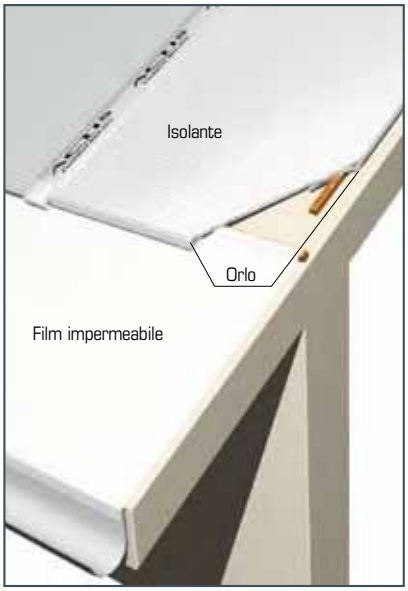
In caso di posa orizzontale dell'isolante:

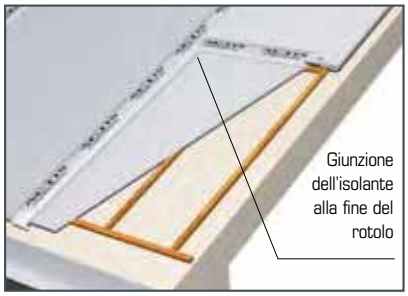
- Montare i primi listelli in senso orizzontale.
- Fissare i teli in senso orizzontale rispettando l'effetto tegole in corrispondenza delle giunzioni (sovrapporre i teli per 50-100 mm).

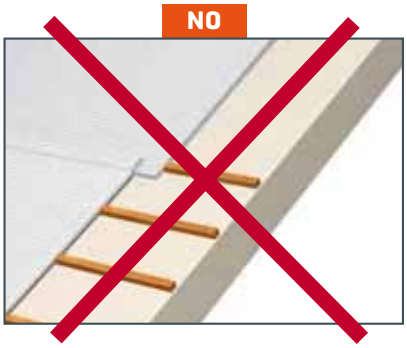
Se la sporgenza del tetto è importante (alla base dello spiovente o sul perimetro del tetto), è possibile fermare l'isolante 50 mm dopo l'arcareccio inferiore e garantire la continuità dell'isolamento con un film impermeabile in modo da facilitare lo scorrimento dell'acqua in caso d'infiltrazione dal manto di copertura.

Alla fine del rotolo, eseguire la giunzione sovrapponendo l'isolante e graffarlo sopra a un supporto di legno preventivamente fissato.









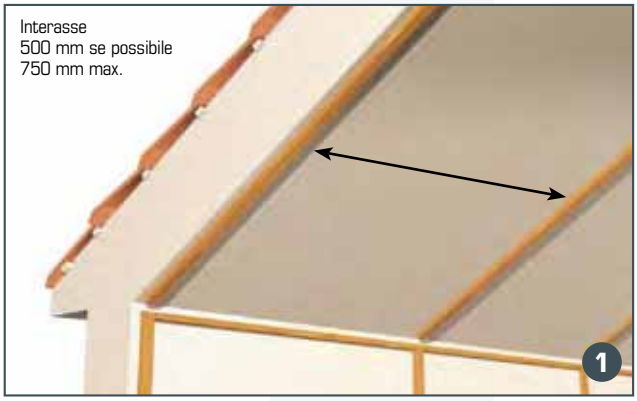
Il telo superiore deve sempre ricoprire il telo inferiore. Eseguire sempre la sovrapposizione sopra a un listello.

COPERTURA DI CEMENTO

1 Preparazione del supporto

Lasciare una camera d'aria non inferiore a 20 mm da entrambi i lati dell'isolante. Garantire la tenuta della camera d'aria superiore facendo particolarmente attenzione alle parti sovrapposte.

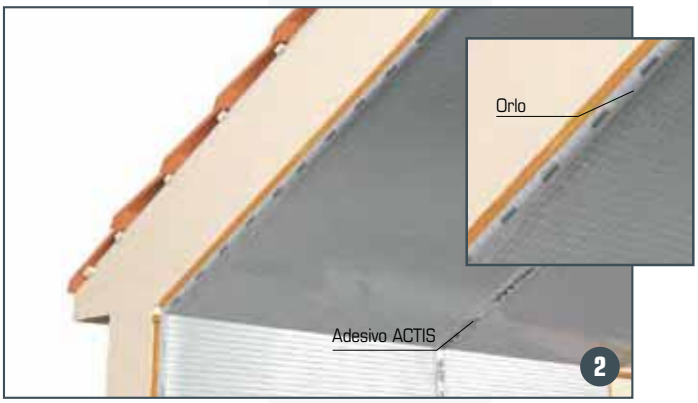
- Procurarsi dei listelli di sezione adeguata per garantire la resistenza della finitura (pannello di cartongesso o perlinato).
- Fissare saldamente i listelli in senso verticale sotto alla falda tramite viti-tasselli.
- Scegliere la distanza fra i listelli in modo che i teli si sovrappongano in corrispondenza di un listello (interasse max. 750 mm).



2 Posa dei teli d'isolante

Posare l'isolante in senso verticale.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (Vedi P2).
- Garantire la continuità dell'isolamento nelle giunzioni fra falda/supporto del colmo, frontone e colmareccio.
- Lasciare un bordo d'isolante di circa 100 mm sulle pareti perimetrali e bloccare l'isolante con un listello fissato tramite viti-tasselli.



3 Finiture

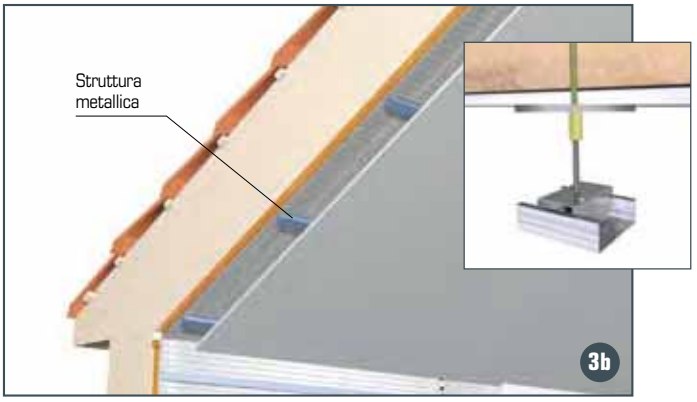
Finitura perlinato:

- Fissare dei listelli in corrispondenza o perpendicolarmente alla struttura di legno esistente.
- Fissare il perlinato direttamente sui listelli. (Vedi schema 3a).

Finitura in pannelli di cartongesso:

- Fissare una struttura metallica attraverso l'isolante sopra ai listelli.
- Fissare il pannello di cartongesso sulla struttura metallica. (Vedi schema 3b).

Gli spazi abitativi devono essere assolutamente completati con un rivestimento di protezione. Il rivestimento deve essere eseguito da personale qualificato in conformità con la vigente normativa professionale e le prescrizioni dei costruttori.

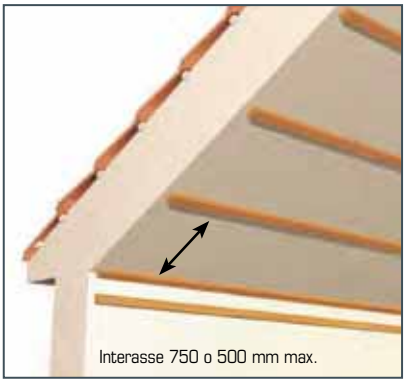


ISOLAMENTO SOTTO FALDA

Istruzioni per il posatore:

Per eseguire la posa dell'isolante in senso orizzontale è necessario:

- Posare i listelli in senso orizzontale
- Eseguire sempre la sovrapposizione dei teli sui listelli orizzontali



Senso di posa dell'isolante sempre uguale a quello di posa dei listelli.

Eseguire sempre la sovrapposizione dei teli graffata sopra un listello.

COPERTURA DI LEGNO

1 Preparazione del supporto

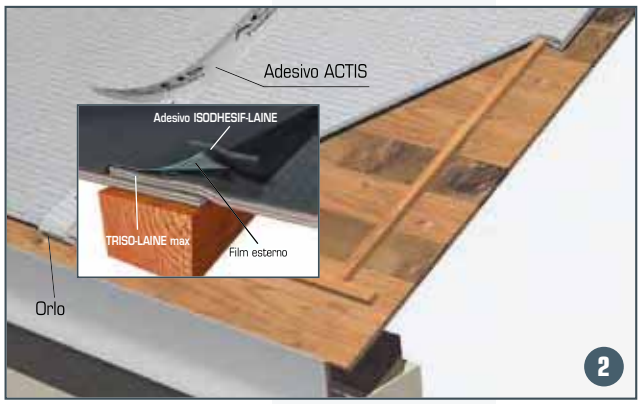
Lasciare una camera d'aria non inferiore a 20 mm tra il supporto e l'isolante.

- Procurarsi dei listelli di sezione adeguata.
- Fissare verticalmente i listelli sopra alla copertura avvitandoli attraverso il tavolato sulla struttura di legno di base e fissare un listello orizzontale alla base dello spiovente.
- Accertarsi che la sovrapposizione dei teli coincida con un listello (se necessario prevedere un listello intermedio).

2 Posa dei teli d'isolante

Posare l'isolante in senso verticale.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (Vedi P2).
- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolamento in corrispondenza del colmareccio e nelle giunzioni con le altre pareti.



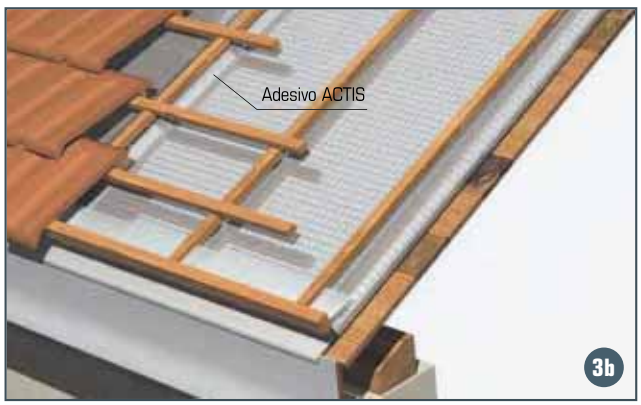
3 Finiture

- Fissare verticalmente una prima serie di contro-listelli in corrispondenza della struttura di legno esistente. (Vedi schema 3a).
- Fissare i listelli orizzontali a una distanza compatibile con il tipo di copertura prescelto (tegole, ardesia,...). (Vedi schema 3b).

Tetto

- Rispettare 40 mm tra manto di copertura ed isolante.
- Garantire la corretta ventilazione della camera d'aria (aeratore, sottocolmo, presa d'aria alla base della falda).

L'installazione degli elementi di copertura deve essere eseguita secondo le regole professionali da personale qualificato, in conformità con la vigente normativa e le prescrizioni dei costruttori.



Elementi singoli:
Fare riferimento alle pagg. Da 24 a 27

ISOLAMENTO SU TAVOLATO

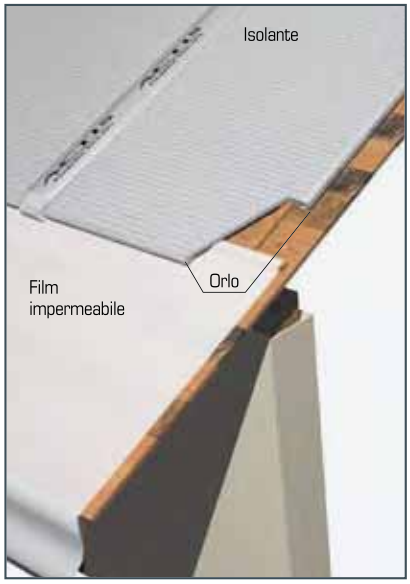
Istruzioni per il posatore:

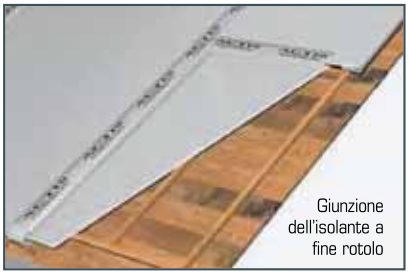
In caso di posa orizzontale dell'isolante:

- Montare i primi listelli in senso orizzontale.
- Rispettare l'effetto tegole (sovrapporre i teli per 50-100 mm).

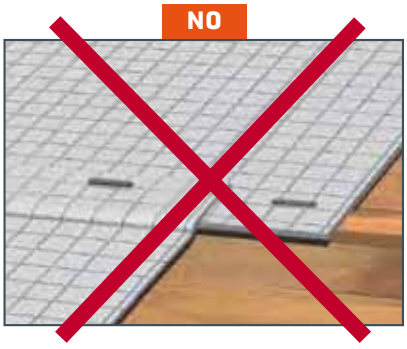
Se la sporgenza del tetto è importante (alla base dello spiovente o sul perimetro del tetto), è possibile fermare l'isolante 50 mm dopo l'arcareccio inferiore e garantire la continuità dell'isolamento con un film impermeabile in modo da facilitare lo scorrimento dell' acqua in caso d'infiltrazione dal manto di copertura.

Alla fine del rotolo, eseguire la giunzione sovrapponendo l'isolante e graffarlo sopra a un supporto di legno preventivamente fissato. Se la copertura è piatta (ardesia, tegola,...), per ottenere una planarità perfetta, usare un contro-listello di sezione inferiore nl punto di sovrapposizione dei teli.





ATTENZIONE ! E' possibile posare il prodotto direttamente sul tavolato senza creare la camera d'aria nel lato inferiore dell'isolante. In tal caso la resa termica dell'isolamento si riduce notevolmente. L'isolante consigliato per questa soluzione è il TRISO-LAINE max (lana di pecora a contatto con il tavolato). Non usare in nessun caso l'isolante tipo "bolla" senza camere d'aria.



Il telo superiore deve sempre ricoprire il telo inferiore.Eseguire sempre la sovrapposizione dei teli graffata sopra un listello

COPERTURA DI LEGNO

Si consiglia la posa dell'isolante in senso verticale, in particolare per quanto riguarda gli interassi dei travetti di 500 o 750 mm. Negli altri casi: aggiungere un travetto intermedio oppure eseguire la posa in senso orizzontale.

1 Preparazione del supporto

- Mettere delle traverse fra i travetti in corrispondenza dell'arcareccio inferiore.
- Accertarsi che la sovrapposizione dei teli coincida con un travetto.

2 Posa dei teli d'isolante

Posare l'isolante preferibilmente in senso verticale.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (Vedi P2).
- Fissare l'isolante sui travetti tramite graffe.
- Se la giunzione cade tra i travetti, aggiungere un travetto intermedio per eseguire l'aggraffatura della giunzione fra i teli. (Vedi schema 2a).

- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolamento in corrispondenza del colmareccio e alla base dello spiovente.

3 Finiture

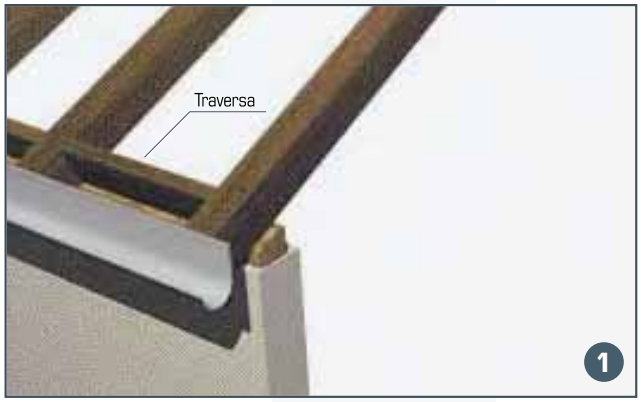
- Fissare verticalmente una prima serie di contro-listelli sopra ai travetti. (Vedi schema 3a).
- Fissare i listelli orizzontali (Vedi schema 3b) a una distanza compatibile con il tipo di copertura prescelto (tegole, ardesia,...).
- Posare il manto di copertura.

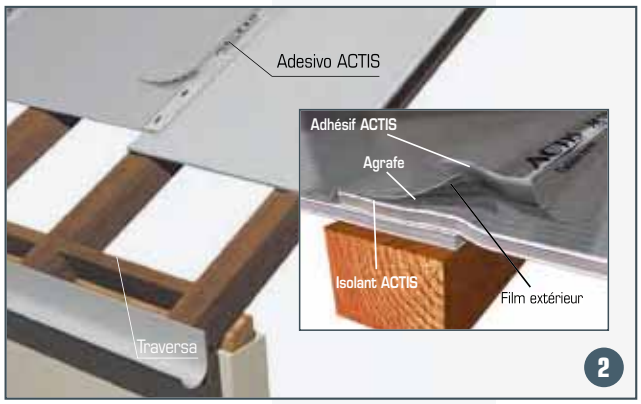
Tetto:

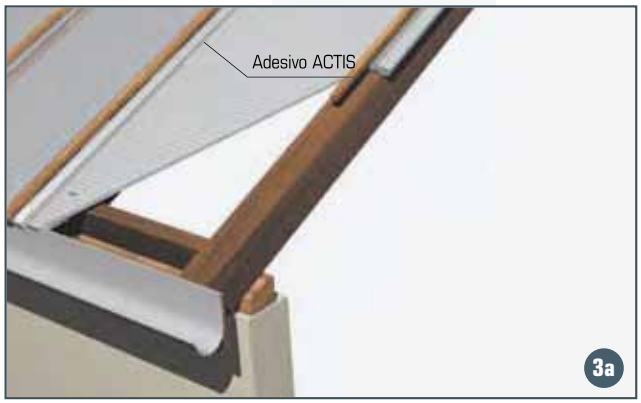
- Rispettare 40 mm tra manto di copertura ed isolante.
- Garantire la corretta ventilazione della camera d'aria (aeratore, sottocolmo, presa d'aria alla base della falda).

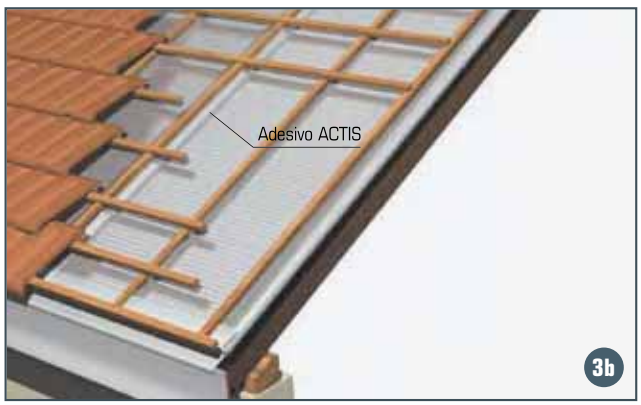
L'installazione degli elementi di copertura deve essere eseguita secondo le regole professionali da personale qualificato, in conformità con la vigente normativa e le prescrizioni dei costruttori.

Elementi singoli:
Fare riferimento alle pagg. Da 24 a 27





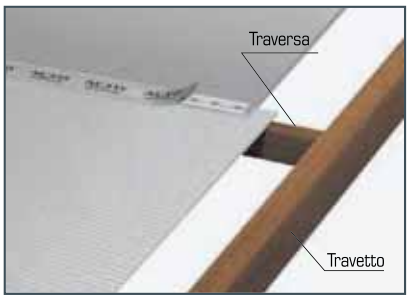




ISOLAMENTO SOPRA LE CAPRIATE

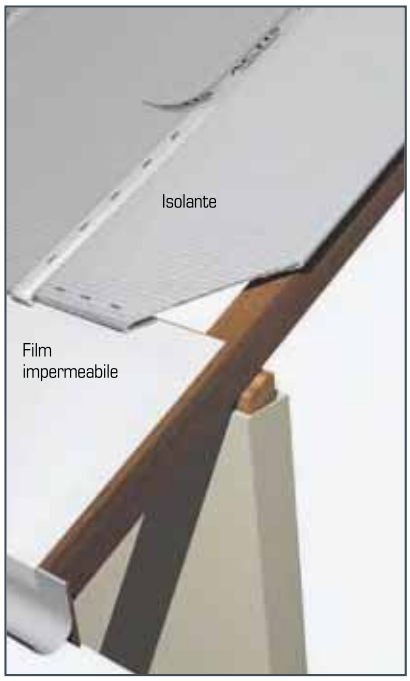
Istruzioni per il posatore:

In caso di posa orizzontale dell'isolante, iniziare dal basso del tetto e aggiungere delle traverse tra i travetti per consentire la giunzione dei teli.



Il telo superiore deve sempre ricoprire il telo inferiore per rispettare l'effetto tegola.
Eseguire sempre la sovrapposizione dei teli agraffata sopra una traversa.

Se la sporgenza del tetto è importante (alla base dello spiovente o sul perimetro del tetto), è possibile fermare l'isolante 50 mm dopo l'arcareccio inferiore e garantire la continuità dell'isolamento con un film impermeabile in modo da facilitare lo scorrimento dell'acqua eventualmente infiltrata.



Ricoprire le giunzioni sopra un supporto di legno oppure aggiungendo una traversa.
Alla fine del rotolo, eseguire la giunzione sovrapponendo l'isolante e graffarlo sopra un supporto di legno preventivamente fissato.

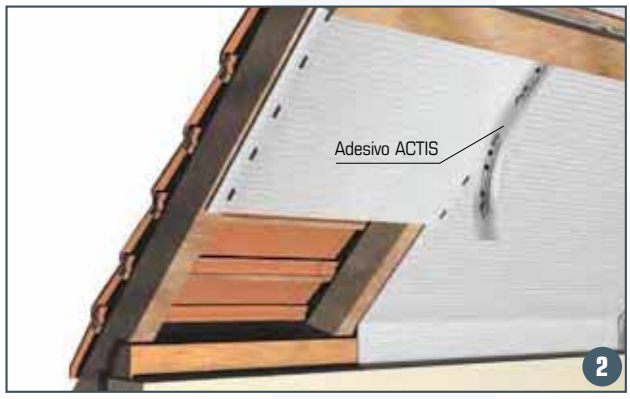
COPERTURA DI LEGNO

Si consiglia la posa dell'isolante in senso verticale, in particolare per quanto riguarda gli interassi dei travetti di 450 o 700 mm.

Negli altri casi: aggiungere un travetto intermedio oppure eseguire la posa in senso orizzontale.

1 Preparazione del supporto

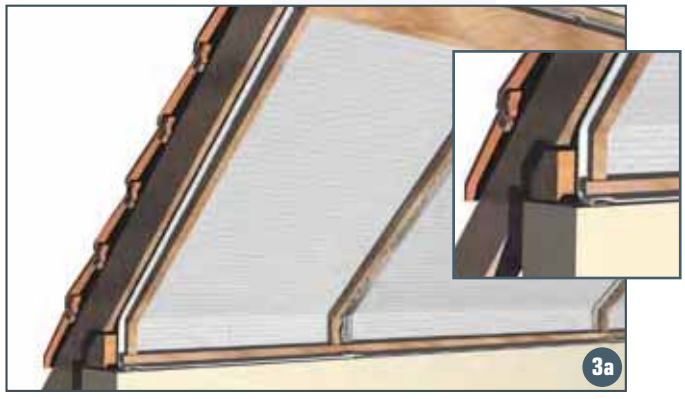
Accertarsi che la sovrapposizione dei teli coincida con un supporto di legno.



2 Posa dei teli d'isolante

Posare l'isolante preferibilmente in senso verticale.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (Vedi P2).
- Fissare l'isolante sotto i travetti tramite graffe.
- Se la giunzione cade tra i travetti, aggiungere una traversa per eseguire la graffatura della giunzione fra i teli.
- Rispettare accuratamente la continuità dell' isolamento nelle giunzioni fra falde/colmareccio, frontone e supporti del colmo.
- Lasciare un bordo di 50 mm d'isolante sopra gli arcarecci. Bloccare l'isolante con un listello fissato mediante viti.

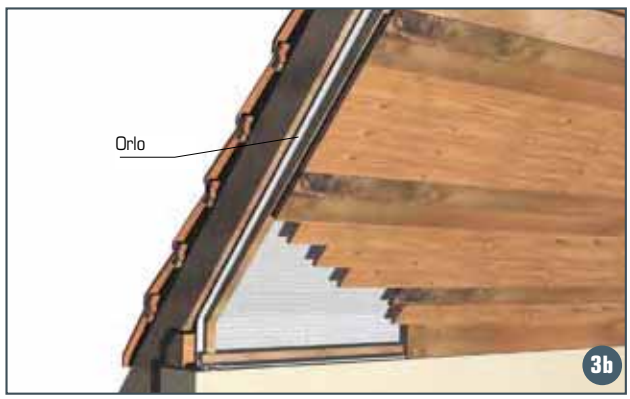


3 Finiture

Finiture perlinato:

- Fissare dei listelli in corrispondenza o perpendicolarmente alla struttura di legno esistente (Vedi schema 3a).
- Fissare il perlinato direttamente sui listelli (Vedi schema 3b).

Gli spazi abitativi devono essere assolutamente completati con un rivestimento di protezione. Il rivestimento deve essere eseguito da personale qualificato in conformità con la vigente normativa professionale e le prescrizioni dei costruttori.



Elementi singoli:
Fare riferimento alle pagg. Da 24 a 27

ISOLAMENTO SOTTO FALDA

Altra finitura:

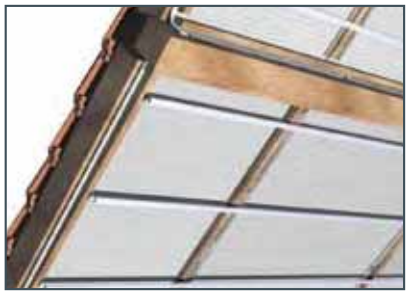
Finitura in pannelli di cartongesso:

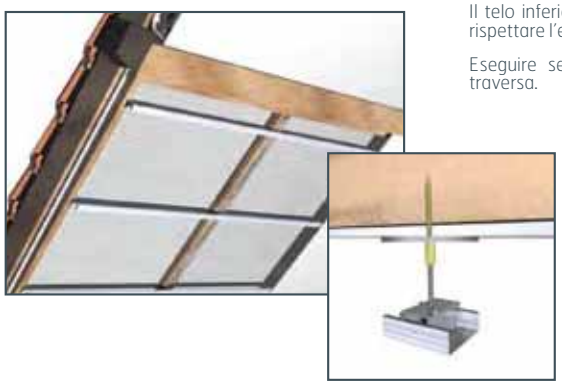
- Fissare una struttura metallica adeguata sopra ai listelli posati sull'isolante.
- Fissare il pannello di cartongesso sulla struttura metallica.

Istruzioni per il posatore:

Per eseguire la posa in senso orizzontale è necessario:

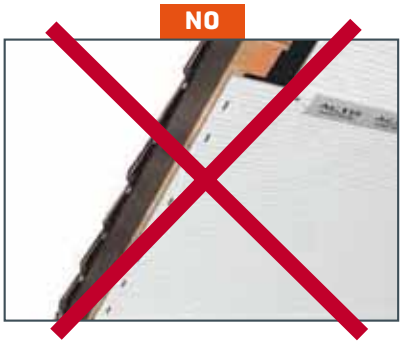
- Iniziare l'isolamento dall'alto in modo da rispettate l'effetto tegole e consentire lo scorrimento dell'acqua eventualmente infiltrata dalla copertura.
- Ricoprire le giunzioni sopra un supporto di legno esistente (arcareccio, puntone) oppure aggiungere una traversa.





Il telo inferiore deve ricoprire il telo superiore per rispettare l'effetto tegola.

Eseguire sempre la sovrapposizione sopra una traversa.



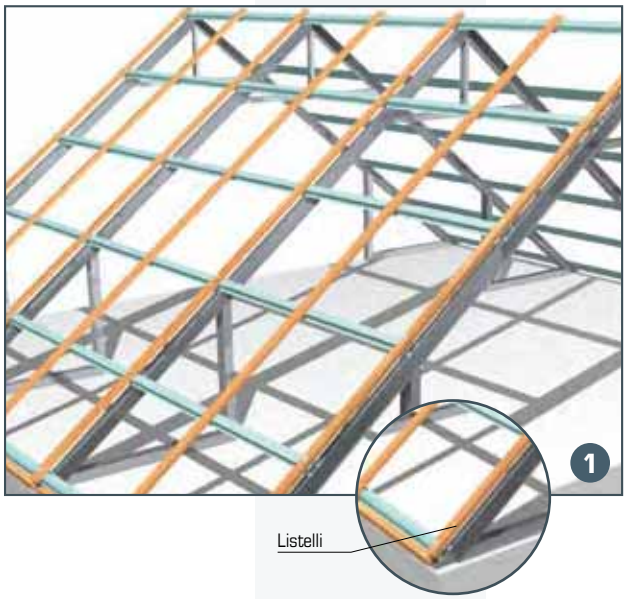
Vantaggio

Guadagno di superfici e di volumi abitabili rispetto alle normali soluzioni.

ORDITURA METALLICA

1 Preparazione del supporto

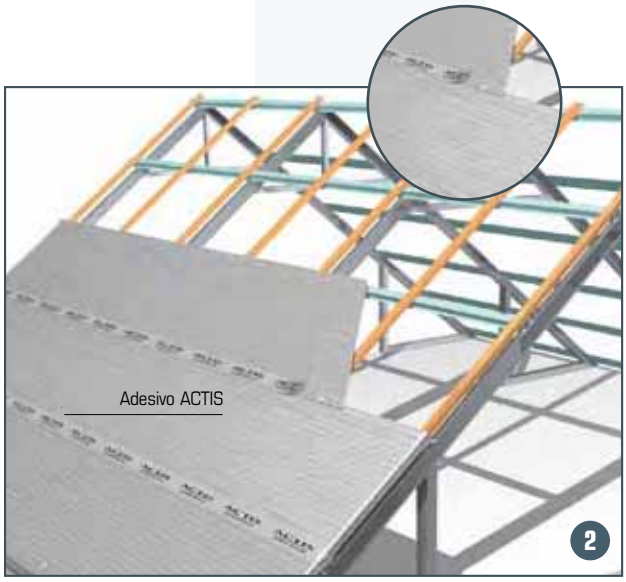
- Fissare dei listelli sui montanti metallici alla base dello spiovente e sul perimetro del tetto per consentire la graffatura dell'isolante.



2 Posa dei teli d'isolante

Posare l'isolante preferibilmente in senso orizzontale partendo dalla base della falda.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (Vedi P2).
- Stendere i teli d'isolante sulla struttura metallica, appoggiandolo sui profili grecati di metallo.
- Fissare l'isolante sui listelli.
- Fissare l'isolante sulla struttura di metallo mediante apposite viti.
- Sovrapporre i teli per 50-100 mm in corrispondenza di un supporto di metallo, avvitare e i ricoprire le giunzioni con il nastro adesivo ISODHESIF.
- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolamento in corrispondenza del colmareccio.
- Lasciare sul perimetro del tetto un bordo d'isolante non inferiore a 50 mm e bloccare l'isolante con un listello fissato tramite viti.
- Alla base dello spiovente lasciare un bordo d'isolante non inferiore a 50 mm.



3 Finiture

- Posare i pannelli di copertura supporto di legno avvitato al profilo sottostante l'isolante lasciando uno strato di ventilazione (vedi schema 3a).

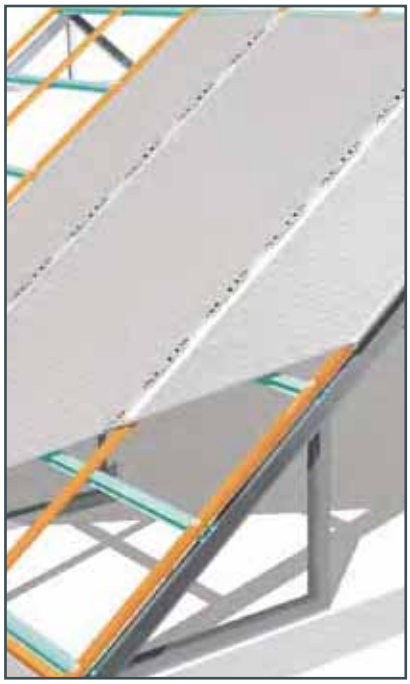
L'installazione degli elementi di copertura deve essere eseguita da personale qualificato, in conformità con la vigente normativa e le prescrizioni dei costruttori.

Elementi singoli:
Fare riferimento alle pagg. Da 24 a 27

ISOLAMENTO SOPRA ORDITURA LEGGERA DI ACCIAIO

Altra applicazione: posa verticale su legno

- Fissare i listelli in senso verticale sui profili grecati alla distanza di 500 mm se possibile, 750 max.
- Graffare l'isolante sui listelli.
- Accertarsi che la sovrapposizione dei teli coincida con un listello (se necessario prevedere un listello intermedio).
- Fissare una prima serie di contro-listelli in senso verticale, in corrispondenza dei listelli già posati, e quindi fissare i listelli orizzontali a una distanza compatibile con il tipo di copertura prescelto.

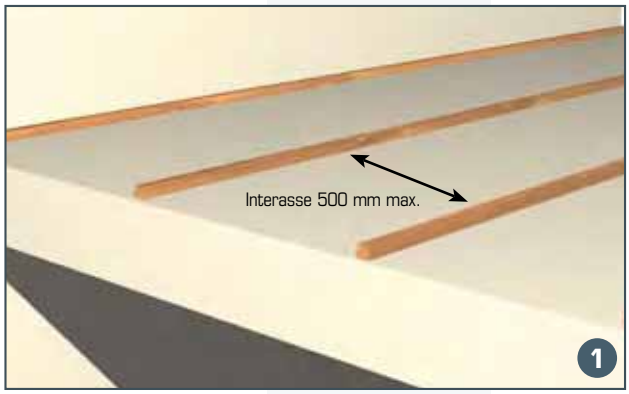


SOLAI

1 Preparazione del supporto

Lasciare una camera d'aria non inferiore a 20 mm da entrambi i lati dell'isolante.

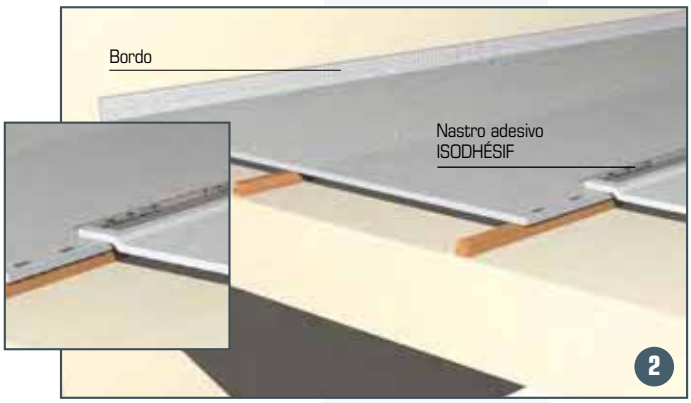
- Fissare dei listelli di sezione adeguata al pavimento mediante viti-tasselli.
- Lasciare un interasse max. di 500 mm tra i listelli.
- Accertarsi che la sovrapposizione dei teli coincida con un listello.



2 Posa dei teli d'isolante

La posa degli isolanti ACTIS si esegue tramite semplice graffatura.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (Vedi P2).
- Fissare l'isolante sui listelli.
- Lasciare un bordo d'isolante di circa 100 mm sulle pareti perimetrali e bloccare l'isolante con un listello fissato tramite viti o chiodi.
- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolamento nelle giunzioni muro/pavimento.



3 Finiture

Per rendere i sottotetti calpestabili è possibile pavimentarli:

- Fissare i listelli in corrispondenza o perpendicolarmente alla struttura di legno esistente (vedi schema 3a).
- Fissare il pavimento tramite viti o chiodi. Usare un listello di sezione inferiore nella sovrapposizione per ottenere un piano perfettamente orizzontale (vedi schema 3b).
- E instruzioni per il posatore P21. Gli spazi abitativi devono essere assolutamente completati con un rivestimento di protezione. Il rivestimento deve essere eseguito da personale qualificato in conformità con la vigente normativa professionale e le prescrizioni dei costruttori.

ISOLAMENTO SOPRA SOLAI DI CEMENTO O LEGNO

Istruzioni per il posatore:

Per evitare che il sovraspessore in corrispondenza delle giunzioni dei teli possa creare un dislivello nel pavimento finale:

a Usare un listello di sezione inferiore nelle giunzioni per evitare la formazione di sovraspessore.

b Procurarsi due listelli:
- Posare il 1° listello
- Posare il listello di copertura sul 1° listello per evitare la formazione di sovraspessore
- Eseguire la sovrapposizione dei teli sul 2° listello.

Applicazioni:

In caso di sottotetti non ristrutturabili, è possibile isolare il pavimento per ridurre le superfici d'isolante e limitare i volumi da riscaldare.
L'isolante ACTIS non può essere applicato su:
- Lastre di cemento,
- Gesso,
- Terra (solo per sottotetti).

Vantaggio:

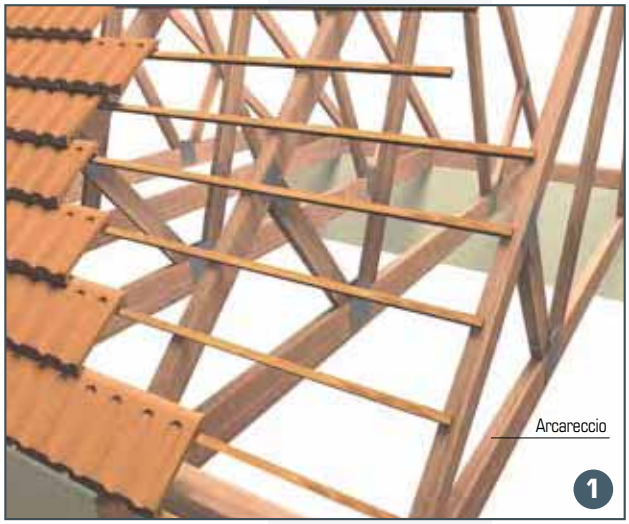
L'isolamento delle pavimentazioni di sottotetti comporta maggiore comfort durante l'estate e l'inverno.

Nota Bene:

La posa del TRISO-LAINE max direttamente sul pavimento, senza lasciare intercapedini sotto l'isolante, assicura comunque un'efficacia termica soddisfacente.

SOLAI

Per i solai inagibili: l'isolamento dovrà essere eseguito dal soffitto, dalla parte inferiore delle travi. La finitura potrà essere eseguita con pannelli di cartongesso o perlinato.


Arcareccio
1

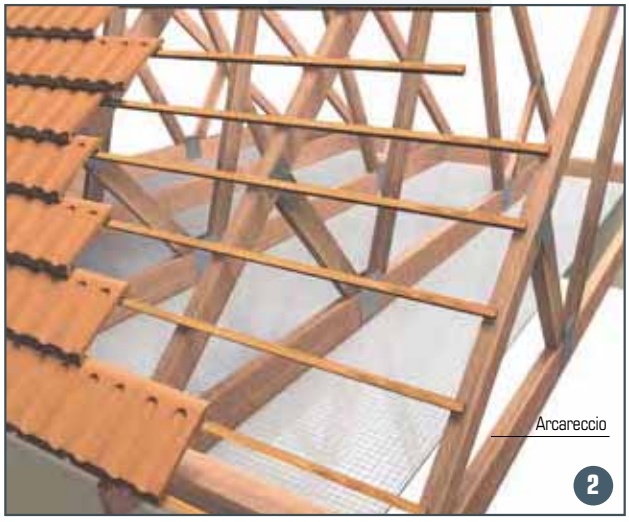
1 Preparazione del supporto

- Accertarsi che la sovrapposizione dei teli coincida con un supporto di legno, possibilmente con la trave o con un elemento di legno aggiunto.

2 Posa dei teli d'isolante

Posare l'isolante preferibilmente nel senso delle travi.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (Vedi P2).
- Fissare l'isolante ACTIS mediante graffe direttamente sotto le travi lasciando un bordo di 50 mm contro il muro.
- Fissare l'isolante anche sotto la trave principale.
- Se la giunzione tra i teli cade tra due travi, aggiungere un puntone di legno per eseguire l'aggraffatura della gunzione fra i teli.
- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolamento con i muri perimetrali.


Arcareccio
2

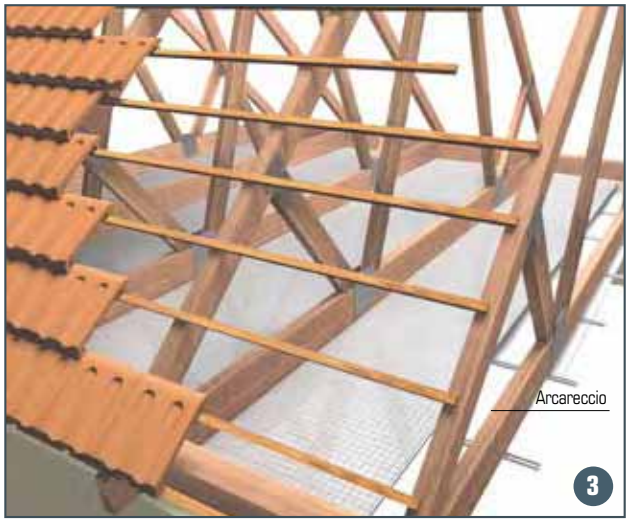
3 Finiture

Finitura in pannelli di cartongesso:

Posare l'isolante preferibilmente nel senso delle travi.

- Avvitare alle estremità un attacco alla trave principale, attraverso l'isolante, per consentire la posa della struttura metallica.
- Con l'ausilio di una fune, individuare la posizione degli altri attacchi e quindi fissarli.
- Fissare la struttura metallica agli oppositi attacchi.
- Fissare i pannelli di cartongesso sulla struttura metallica.

Gli spazi abitativi devono essere assolutamente completati con un rivestimento di protezione. Il rivestimento deve essere eseguito da personale qualificato in conformità con la vigente normativa professionale e le prescrizioni dei costruttori.


Arcareccio
3

ISOLAMENTO SOLAI SOTTO LE TRAVI

Altra finitura:

Finiture perlinato

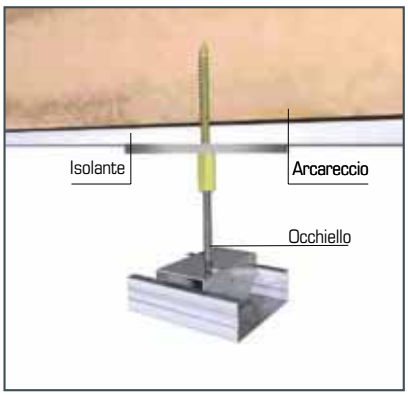
- Fissare dei listelli in corrispondenza o perpendicolarmente alla struttura di legno esistente.
- Fissare il perlinato direttamente sui listelli.

Istruzioni per il posatore:

- Se la sezione del legno (trave principale) è superiore a 50 mm, usare dei ganci a vite per il montaggio della struttura metallica.

Per evitare che la vite possa trascinare l'ovatta dell'isolante, avvitare il gancio servendosi di un piccolo spessore di legno:

- La vite si scalda mentre attraversa lo spessore di legno e penetra meglio nell'isolante.
- La pressione esercitata mentre si avvita schiaccia l'isolante e facilita il passaggio della vite.



ELEMENTI SINGOLI

Lucernari

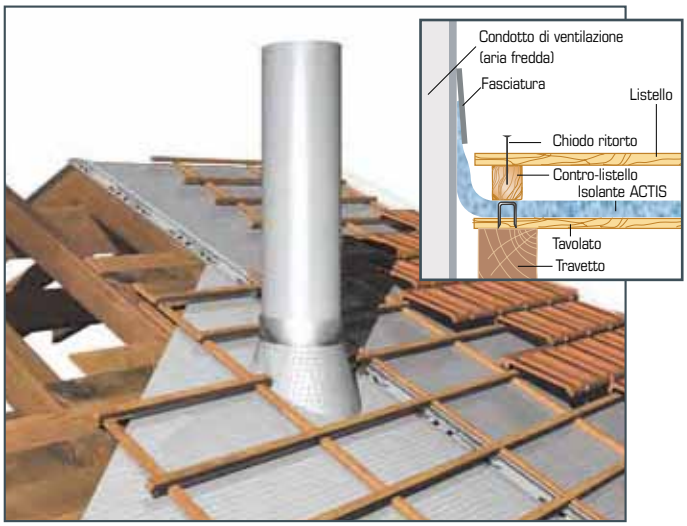
- Graffare l'isolante intorno al telaio del lucernario facendo particolarmente attenzione alla tenuta all'aria.
  Fare comunque sempre riferimento ai consigli del costruttore di lucernari.

Canne fumarie

- Tenere l'isolante alla distanza di sicurezza dalle canne fumarie.
  Actis consiglia: 200 mm min.
  Completare con un isolante ignifugo classe 0.

Condotti o recuperatori di calore

- Tagliare qualsiasi isolante che si dovesse trovare a meno di 400 mm dal recuperatore. **Non usare isolanti ACTIS in questi casi (temperatura troppo alta) ma procurarsi un isolante classe di comportamento al fuoco classe 0.**



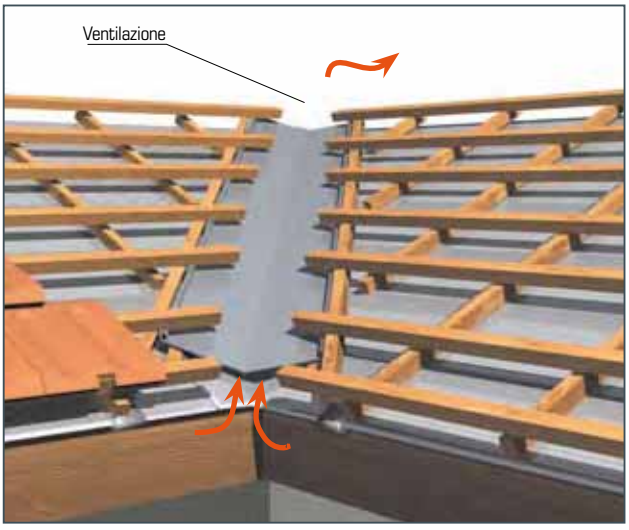
⚠ **ATTENZIONE !** Evitare qualsiasi contatto fra isolante e piombo, rame o relative leghe e con qualsiasi prodotto corrosivo. **Se si devono eseguire delle saldature con pericolo di fiamma, allontanare l'isolante ACTIS dalla zona di lavoro.**

Uscita impianto di ventilazione meccanica

- Garantire la perfetta tenuta intorno al condotto di ventilazione.
- Rispettare la vigente normativa per la copertura.

Abbaini

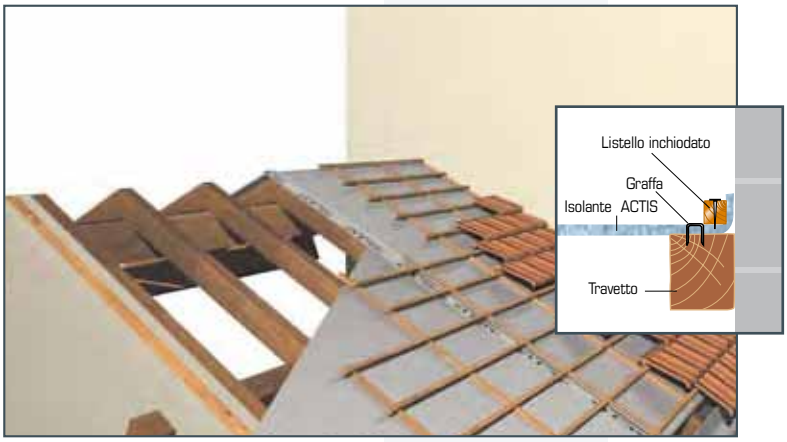
- Stesso trattamento del tetto.
- Garantire la continuità dell'isolamento tra le falde e l'abbaino.
- Lasciare un bordo d'isolante di 50 mm.
- Sovrapporre con cura i teli per procedere alla graffatura su supporto di legno e l'applicazione del nastro adesivo.



Soluzioni a frontone

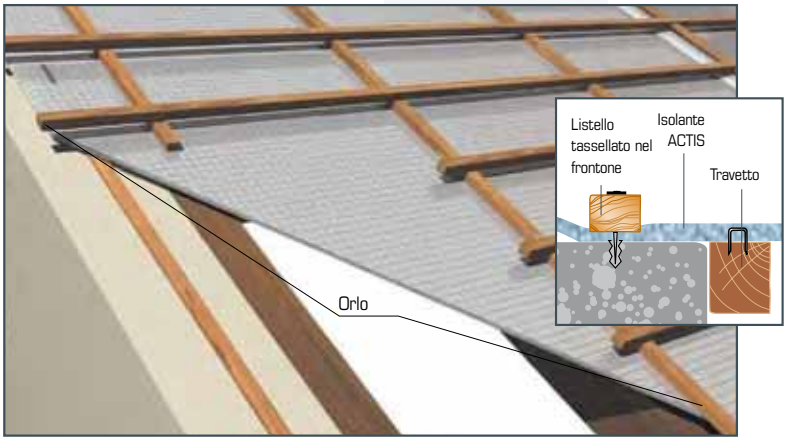
- Sovrapporre l'isolante per 50-100 mm in modo che sia rientrante rispetto allo spigolo.
- Fissare i teli mediante graffe e quindi ricoprire la giunzione con un adesivo ACTIS.
- Realizzare il compluvio secondo la vigente normativa professionale.

ELEMENTI SINGOLI



Frontone sporgente

- Fissare l'isolante ACTIS sull'ultimo travetto mediante graffe.
- Fissare un listello contro il frontone in modo da schiacciare l'isolante ACTIS per garantire la tenuta.
- Eseguire la tenuta all'acqua piovana in conformità con la vigente normativa.

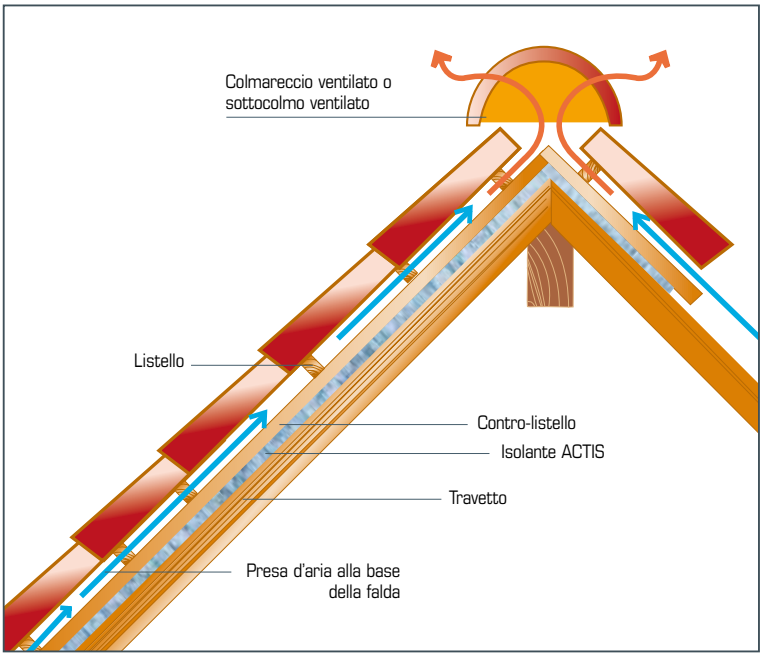


Frontone in muratura con o senza sporgenza

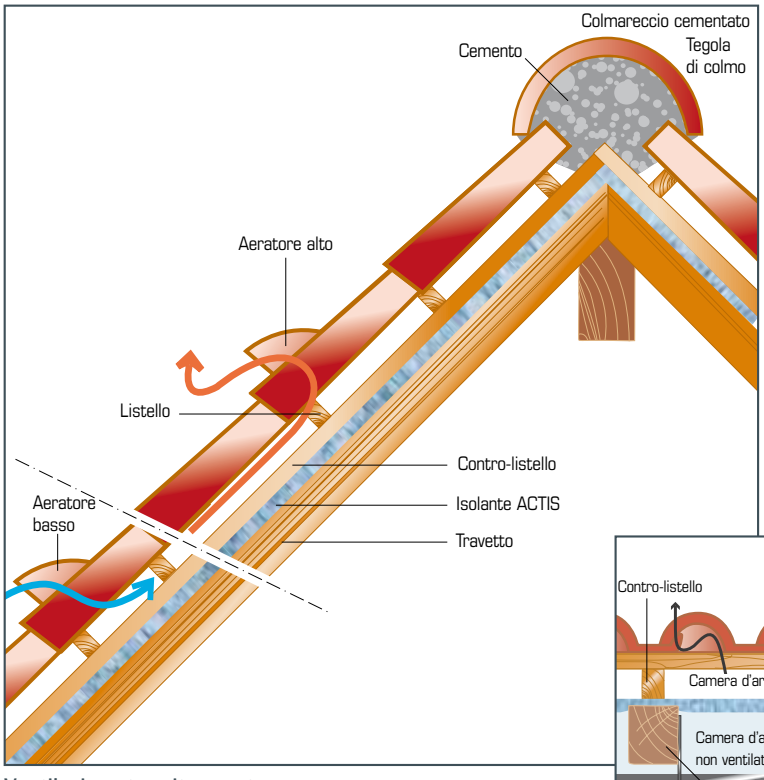
- Fissare un listello a filo del frontone.
- Fare un orlo e graffare l'isolante ACTIS lungo il listello fissato sopra al frontone.

⚠ **ATTENZIONE !** Evitare qualsiasi contatto fra isolante e piombo, rame o relative leghe e con qualsiasi prodotto corrosivo.
Se si devono eseguire delle saldature con pericolo di fiamma, allontanare l'isolante ACTIS dalla zona di lavoro.

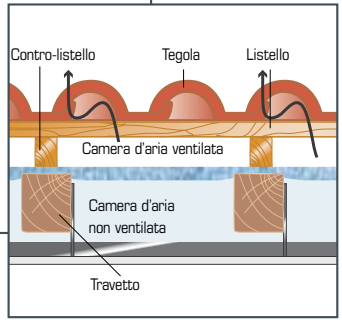
VENTILAZIONE SOTTOTETTO – TENUTA COLMO FINITURA A GOCCIOLATOIO



Ventilazione con entrata aria dalla parte inferiore della falda e uscita dall'alto attraverso il sottocolmo ventilato



Ventilazione tramite aeratore



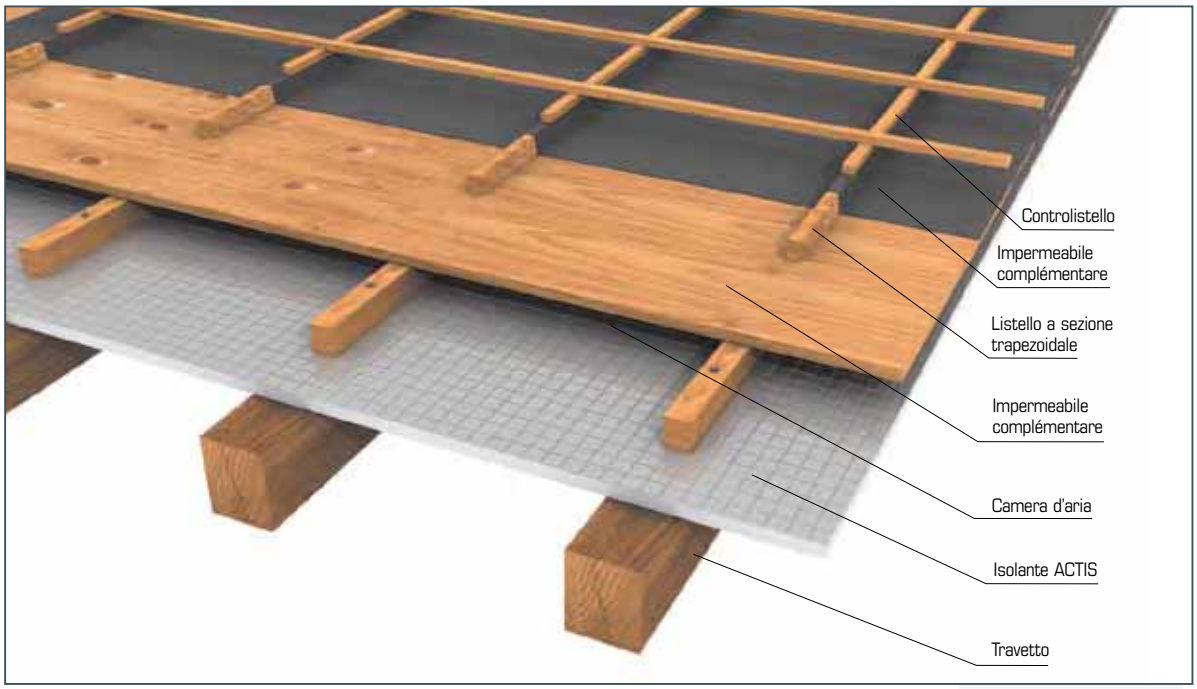
Ventilazione del sottotetto

In conformità con la vigente normativa, si raccomanda di lasciare una camera d'aria di ventilazione non inferiore a 40 mm sotto al manto di copertura.

La camera d'aria consente inoltre di:
- evitare fenomeni di condensa per garantire la tenuta dell'orditura nel tempo.
- garantire la circolazione dell'aria per disperdere l'accumulo di calore dovuto all'effetto camino, creando così nel sottotetto una temperatura moderata e ottimizzata.

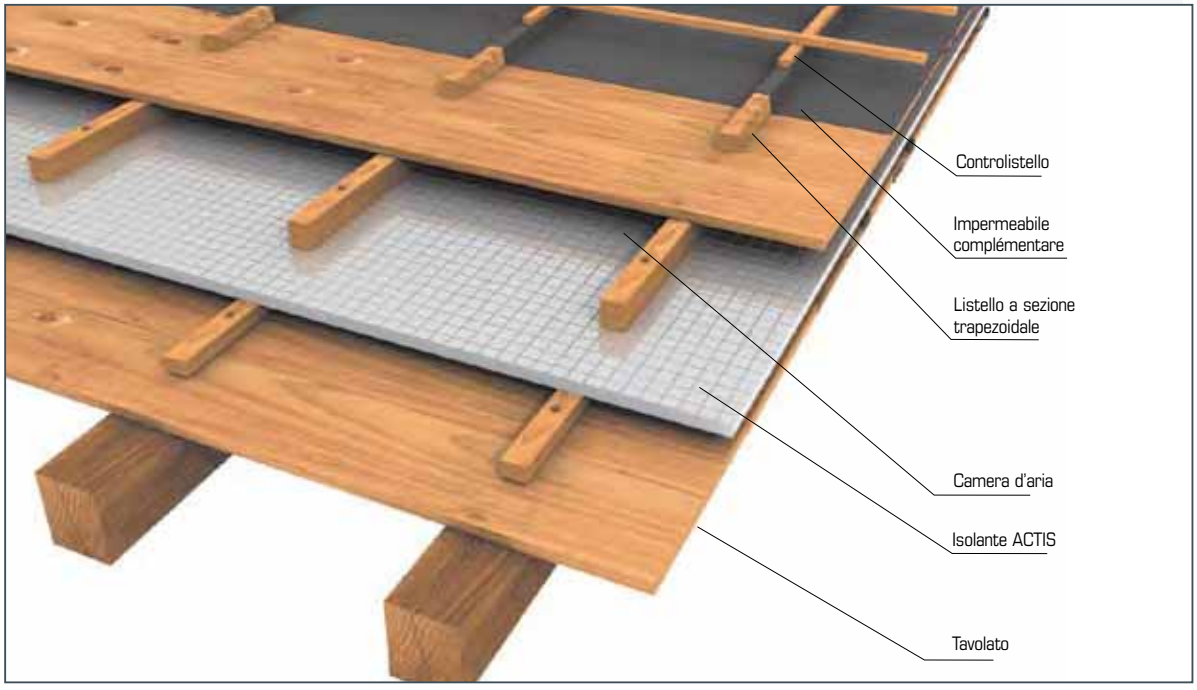
Per le coperture con "coppi" posati sopra una lastra ondulata di fibrocemento oppure un manto bituminoso, è importante che la camera d'aria fra l'isolante e le lastre sia perfettamente ventilata. Non mettere in nessun caso l'isolante a contatto della lastra. L'isolante non deve inoltre mai essere a contatto con il lato inferiore dei listelli e, a maggior ragione, della copertura.

SPECIFICITÀ REGIONALI: DOPPIO TETTO VENTILATO



Schema 1

La base di supporto è costituito da travi.



Schema 2

Il supporto di base è costituito da un tavolato. In questo caso, è necessario fissare un controlistello in corrispondenza dei travetti per creare una camera d'aria non ventilata. Il TRISO-LAINE max puó invece essere fissato direttamente sul tavolato.

SPECIFICITÀ REGIONALI: DOPPIO TETTO VENTILATO

Il doppio tetto ventilato richiede:

1. **La realizzazione di una camera d'aria di 60 mm tra l'isolante ACTIS e il primo supporto continuo.** (cf. cahier CSTB n° 2267-1 de 09/1988).
2. La posa di listelli a sezione trapezoidale.
3. La realizzazione di una tenuta complementare semplice o rinforzata, in funzione della pendenza della copertura.
4. La posa di controlistelli che fungano da appoggio al supporto della copertura.
5. La realizzazione di una camera d'aria ventilata, avente uno spessore pari ad almeno 60 mm, sotto la copertura.
6. La posa della copertura.

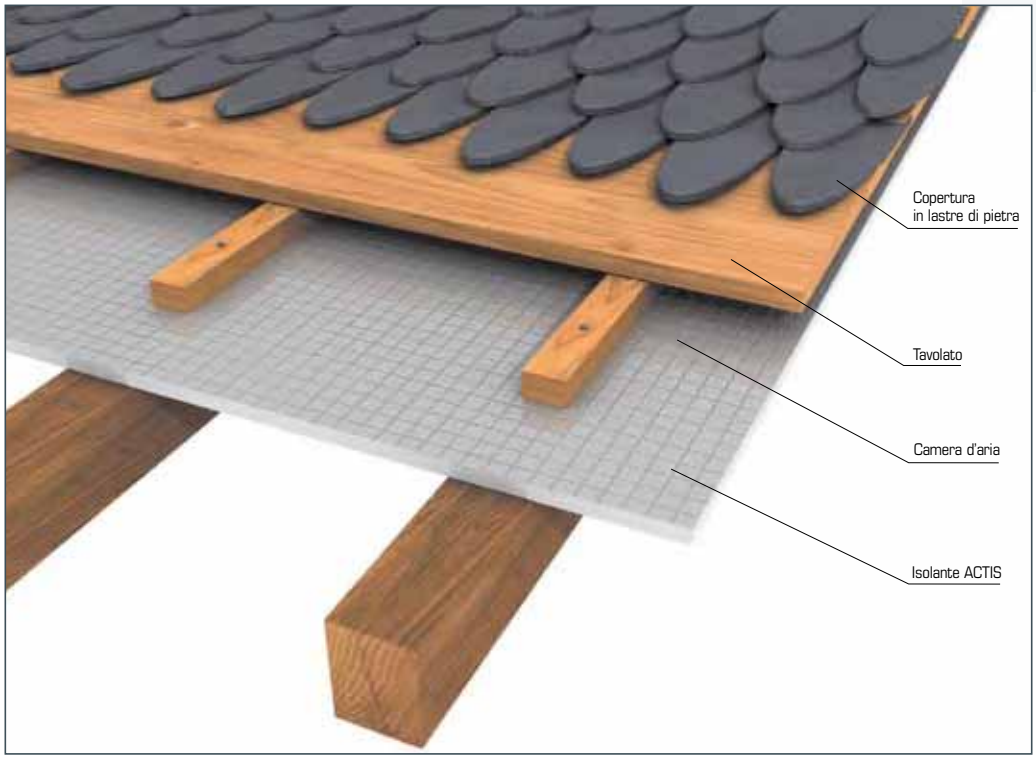
Rispettare le istruzioni del fabbricante della copertura.

Nel caso di un tetto composto da travetti, fissare l'isolante ACTIS direttamente sui travetti e consultare i principi di posa del doppio tetto ventilato.
Nel caso di un tetto costituito da un tavolato, rispettare una camera d'aria di almeno 20 mm sotto l'isolante e consultare i principi di posa del doppio tetto ventilato.

Nota bene: in qualsiasi caso, e prima di procedere alla realizzazione del doppio tetto ventilato, è indispensabile prevedere una barriera al vapore indipendente all'interno dell'isolamento, lasciando una camera d'aria non ventilata di 20 mm tra l'isolante e la barriera.

SPECIFICITÀ REGIONALI: COPERTURA

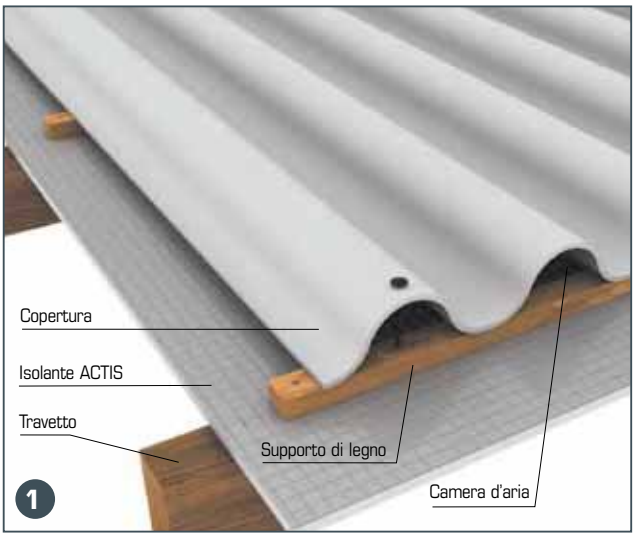
Copertura in ardesia

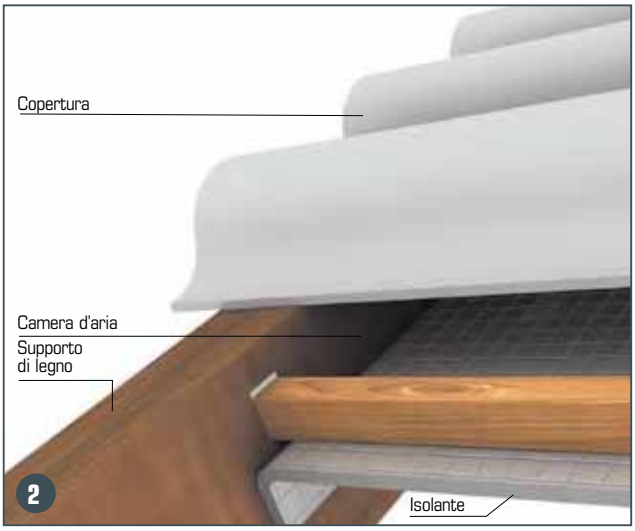


Copertura in lastre di pietra

Nel caso di un tetto costituito da travetti, consultare i consigli a pag. 14
Nel caso di un tetto costituito da un tavolato, consultare i consigli a pag. 12

SPECIFITÀ REGIONALI: COPERTURA IN FIBROCEMENTO E COPPI





La particolarità di questo tipo di copertura è l'assenza di supporto in legno intermedio: i pannelli profilati in fibrocemento poggiano direttamente sugli arcarecci.

Importante : poiché questo materiale costituisce una perfetta barriera all'aria, si consiglia di ventilare adeguatamente la faccia sottostante dei pannelli qualora si utilizzi un isolante ACTIS.

Isolamento dall'esterno (qualora la copertura sia da rinnovare interamente o si tratti di una casa in costruzione): schema 1.

Definire l'interasse degli arcarecci in funzione delle dimensioni del pannello sotto le tegole.

La posa dell'isolante ACTIS deve essere effettuata idealmente in senso orizzontale, nel senso degli arcarecci, allo scopo di sovrapporre i teli sugli arcarecci, rispettando l'effetto delle tegole.
In corrispondenza degli arcarecci e della sovrapposizione dei teli, avvitare un travetto di sezione adeguata che funga da supporto ai pannelli in fibrocemento.

Isolamento dall'interno (copertura esistente): schema 2.
È necessario preparare un supporto di legno per l'isolante ACTIS, affinché la ventilazione avvenga lateralmente (almeno 20 mm tra il supporto di legno e la parte sottostante dell'onda inferiore). Per la posa in opera dell'isolante ACTIS, rispettare le regole essenziali di posa in opera (vedi aletta a fine guida).

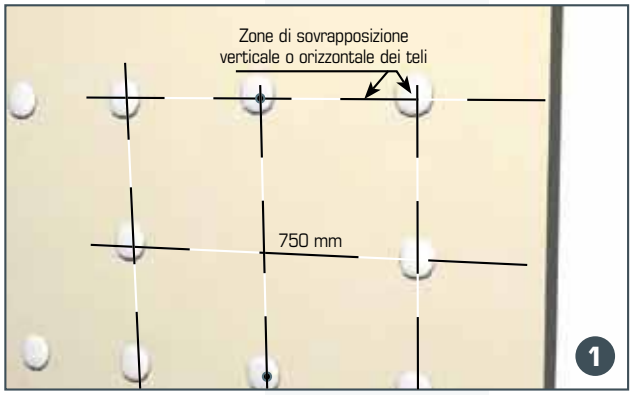
Ventilazione: in qualsiasi caso, la ventilazione della faccia sottostante del pannello in fibrocemento deve essere garantita da prese d'aria nella parte inferiore e da uscite nella parte superiore del tetto (aeratori, sottocolmo ventilato, ecc.), conformemente ai disciplinari tecnici vigenti.

MURI

1 Preparazione del supporto

Lasciare una camera d'aria non inferiore a 20 mm da entrambi i lati dell'isolante.

- Accertarsi che la parete da isolare sia sana, pulita e asciutta, pronta per ricevere la colla.
- Applicare dei mucchietti di malta adesiva sulla parete da isolare.
- Usare un isolante dotato di rete di aggancio (isolante raccomandato:TRISO-MURS+).



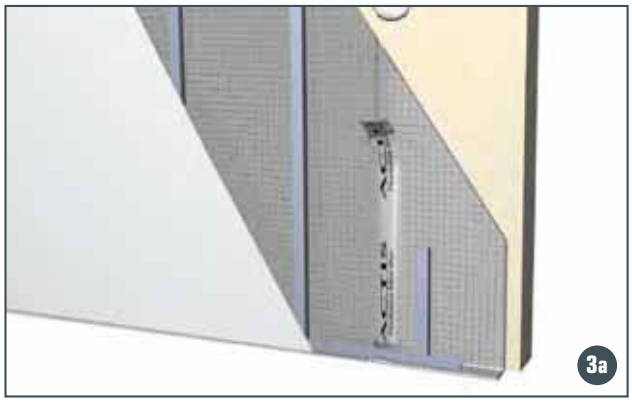
2 Posa dei teli d'isolante

Posare l'isolante in senso verticale:

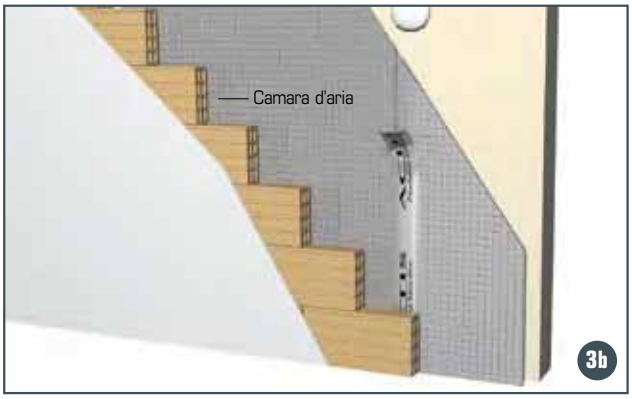
- Rispettare le principali regole per la posa in opera (vedi foglio ripiegato alla fine della guida).
- Stendere l'isolante sui punti di malta facendo penetrare la colla nel reticolo.
- Sovrapporre i teli per 50-100 mm e ricoprire le giunzioni con il nastro adesivo ISODHÉSIF.
- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolamento in corrispondenza delle giunzioni muro/pavimento e muro/soffitto.

3 Finiture possibili

- Finiture in pannello di cartongesso montato sulla struttura metallica (vedi schema 3a).
- Finiture a contro-parete in muratura (piastrelle di gesso, mattoni…), con camera d'aria tra il rivestimento e l'isolante (vedi schema 3b).



Gli spazi abitativi devono essere assolutamente completati con un rivestimento di protezione. Il rivestimento deve essere eseguito da personale qualificato in conformità con la vigente normativa professionale e le prescrizioni dei costruttori.



DOPPIA MURATURA: SI LISTELLI O SU MALTA ADESIVA

Altra applicazione: posa su listelli (maggiore tenuta nelle giunzioni)

1 Preparazione del supporto

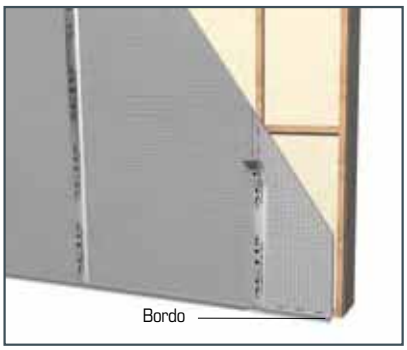
Lasciare una camera d'aria non inferiore a 20 mm da entrambi i lati dell'isolante.

- Fissare tramite viti-tasselli i listelli necessari in senso orizzontale.

2 Posa dei teli d'isolante

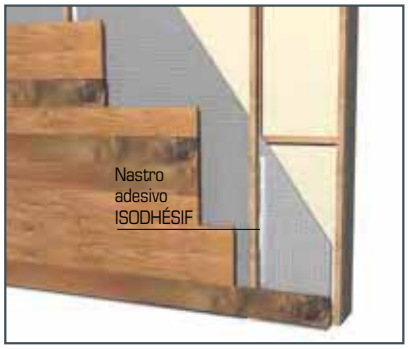
Posare l'isolante in senso verticale.

- Rispettare le principali regole per la posa in opera (vedi foglio ripiegato alla fine della guida).
- Stendere l'isolante ben teso e graffarlo almeno ogni 50 mm minimum sulla struttura di legno.
- Sovrapporre i teli in corrispondenza del listello.
- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolamento in corrispondenza delle giunzioni muro/pavimento e muro/soffitto.

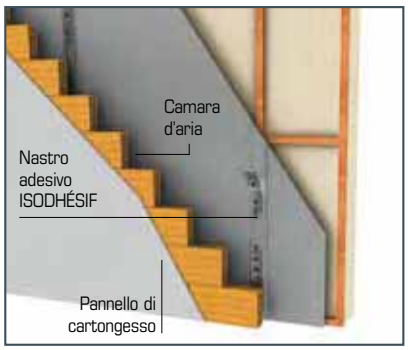


3 Finiture

Finitura perlinato



Finitura mattone



Applicazioni:

- **Posa su malta adesiva:** su pareti irregolari (posa rapida: l'isolante ACTIS è provvisto di griglia di aggancio ideata appositamente per l'applicazione mediante incollaggio).
- **Posa su tasselli:** consigliata in caso di parete regolare.

Attenzione!

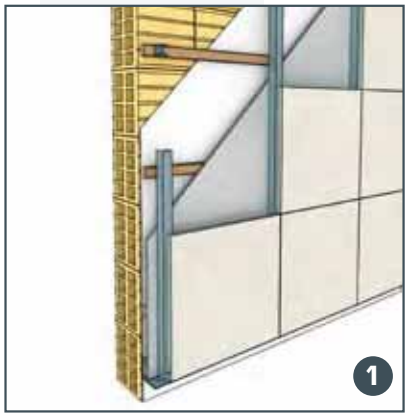
Rispettare rigorosamente il principio delle 2 intercapedini da una parte all'altra dell'isolante nonché il principio della posa tesa.

- Intercapedine, ventilata o meno, dietro l'isolante (in contatto con la parete fredda).
- Intercapedine, chiusa e non ventilata, fra l'isolante e la rifinitura.

ISOLAMENTO ESTERNO CON FACCIATA VENTILATA: FINITURA RIVESTIMENTO "PESANTE"

Nel caso di una ristrutturazione, (o della realizzazione di un nuovo edificio), l'isolamento può essere realizzato dall'esterno su una muratura con un rivestimento pesante, come finitura.
Per rivestimenti pesanti si intendono le facciate tipo pietra, ceramica, metalliche, fibrocemento (di tipo aquapanel), ecc... che devono essere supportati da strutture-intelaiature metalliche.
Queste strutture di supporto sono innanzitutto fissate sul muro esterno rispettando le corrette distanze prescritte dal produttore.
La messa in opera sottodescritta consiste in primo luogo nell' isolare tutta la superficie della parete esterna con l'isolante sottile ACTIS e poi di realizzare la facciata di finitura.

1 Preparazione del supporto:



Realizzare un intercapedine non ventilata di 20 mm minimi tra il muro esterno e l'isolante, tranne per la posa del Triso-laine Max che può essere messo direttamente sulla parete.

- Scegliere dei listelli di legno di sezione appropriata;
- Fissare con dei tasselli i listelli su tutto il perimetro esterno della facciata (trattare le aperture nello stesso modo per garantire l'impermeabilità della lama di aria);
- Per garantire l'impermeabilità a livello dei listelli periferici, utilizzare una giuntura di silicone adattato;
- Fissare verticalmente dei listelli ogni 50-75 cm sul muro esterno con dei tasselli;
- L'accavallamento-sormonto dell'isolante sarà realizzato sui listelli (prevedere un listello intermediario se necessario).

2 Posa dell'isolante:

La messa in opera dell'isolante si realizza in verticale o in orizzontale secondo la rifinitura o la configurazione della facciata. Nel caso di una posa orizzontale i listelli saranno fissati orizzontalmente.

- Rispettare le regole essenziali di messa in opera (vedi foglio ripiegato alla fine della guida);
- Tendere correttamente l'isolante e graffarlo in periferia ogni 50 mm (con delle graffe galvanizzate o d'acciaio inossidabile da 14 mm o preferibilmente da 20 mm);
- Fare un accavallamento-sormonto dei teli da 50 a 100 mm su un listello a livello della giunzione e graffarlo ogni 50 mm;
- Ricoprire le giunzioni con l'adesivo MULTIDHESIF;
- Nella periferia dell'isolamento, realizzare un orlo di telo isolante di 50 mm minimo.

3 Posa della facciata di finitura:

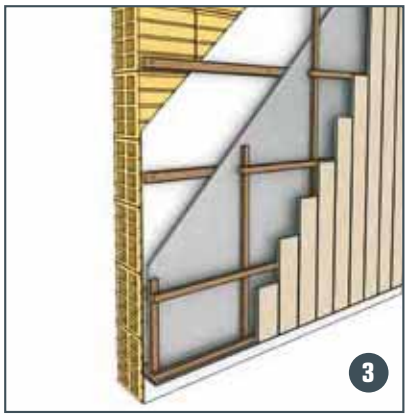
Rispettare i consigli del produttore del rivestimento.
Se la struttura metallica principale deve essere fissata attraverso l'isolante, prendere le precauzioni a livello degli appoggi per l'ancoraggio al muro e riempire bene le fessure provocate, con l'aiuto di schiuma espansiva.
Assicurare la ventilazione dello spazio tra l'isolante ed il rivestimento, grazie a delle griglie in basso ed in alto.

ISOLAMENTO ESTERNO CON FACCIATA VENTILATA: FINITURA FACCIATA RIVESTIMENTO "LEGGERO"

La posa sotto descritta può essere eseguita sotto un piano di cemento o di legno (con la sola differenza che l'isolante deve essere aggraffato direttamente sulla struttura di legno).

Non predisporre sottotetti a terrazza.

3 Finitura rivestimento "leggero":



- Per una finitura con un rivestimento leggero di tipo fibrocemento, PVC eccetera.., la messa in opera dell'isolante sarà realizzata nello stesso modo sopra descritto.
- Un'ossatura metallica classica sarà fissata sui listelli di ancoraggio dell'isolante, avendo cura di sigillare i fori e fessurazioni provocate.
- È importante scegliere bene la sezione dei listelli di legno "supporto principale" a causa del peso complessivo della parete;
- Assicurare la ventilazione, nello spazio tra l'isolante ed il rivestimento, grazie a delle griglie in basso ed in alto.
- Rispettare i consigli del produttore, per la messa in opera del rivestimento.

4 Finitura facciata di rivestimento in legno:

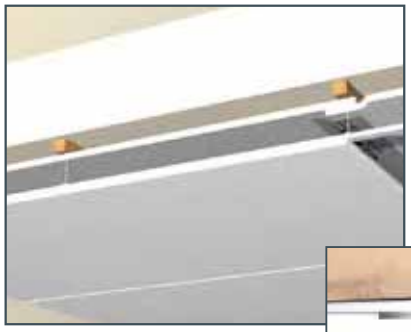
- Questo tipo di rivestimento riguarda essenzialmente la costruzione di edifici ad ossatura in legno. Il rivestimento sarà di legno naturale, composito, etc..
- La preparazione del supporto si farà nello stesso modo di quella sopra descritta, prevedendo un listello "supporto principale" di sezione appropriata:
- A seconda della scelta di messa in opera della facciata in legno, che può essere effettuata in orizzontale od in verticale, un contro listello sarà necessario per assicurare la ventilazione tra l'isolante ed il rivestimento di legno.
- Nel caso di una posa orizzontale del rivestimento in legno, i controlistelli saranno fissati verticalmente ed avvitati attraverso l'isolante su listelli di legno"supporto principale."
- Nel caso di una posa verticale del rivestimento in legno, i primi controlistelli saranno fissati verticalmente ed avvitati attraverso l'isolante su listelli di legno "supporto principale" ed i secondi controlistelli saranno avvitati orizzontalmente.
- Assicurare la ventilazione nello spazio tra l'isolante ed il rivestimento di legno grazie a delle griglie in basso ed in alto.
- Rispettare i consigli del fabbricante, per la messa in opera, del rivestimento in legno.

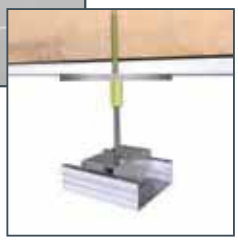
ISOLAMENTO IN CONTROSOFFITTO DI PIANI IN CEMENTO O LEGNO

Altre finiture

Finiture in pannelli di cartongesso:

- Fissare una struttura metallica adeguata sopra ai listelli posati sull'isolante.
- Fissare il pannello di cartongesso sulla struttura metallica.

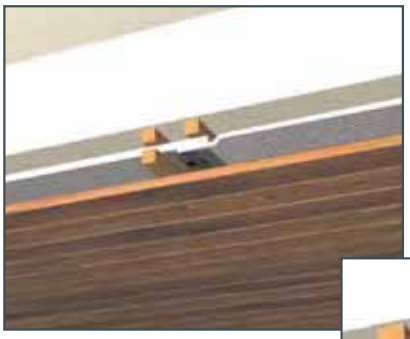


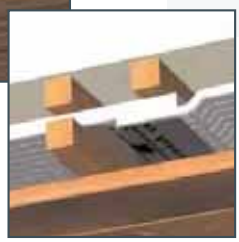


Finiture perlinato:

Procurarsi due listelli:

- Posare il 1° listello.
- Posare il listello di copertura sul 1° listello per evitare la formazione di sovraspessore.
- Eseguire la sovrapposizione dei teli sul 2° listello.





Altra applicazione:

Isolamento in controsoffitto di vespaio.
Eseguire la posa secondo gli schemi 1 e 2 pag. 30.

Applicazioni:

- Tutti i soffitti.
- Sistemi di svuotamento dei sanitari.

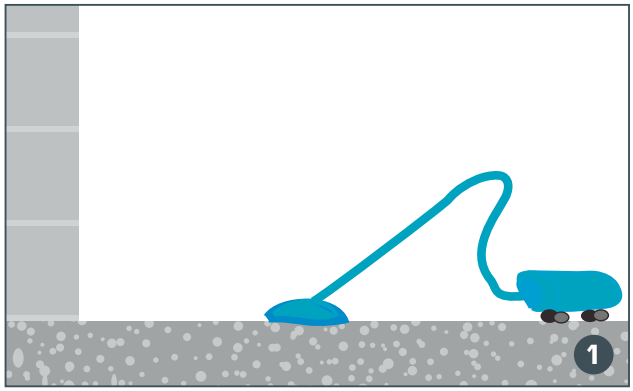
Vantaggio:

- Guadagno di altezza al soffitto rispetto ai metodi tradizionali.

L'isolante consigliato per queste applicazioni è il TRISO-SOLS. Se ne raccomanda l'uso sotto ai massetti flottanti e sotto ai pavimenti radianti ad acqua calda.

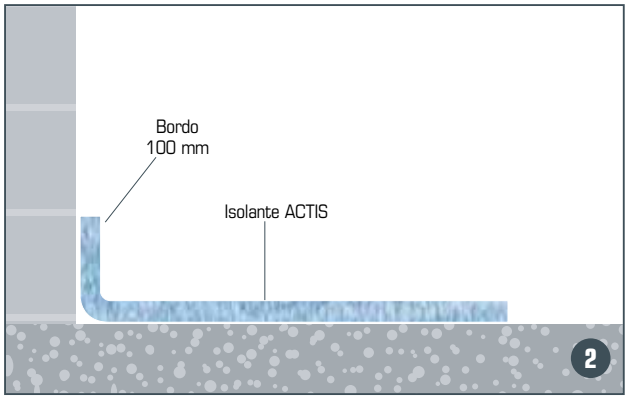
1 Preparazione

- Preparare il pavimento in modo da ottenere una superficie pulita, asciutta e liscia.



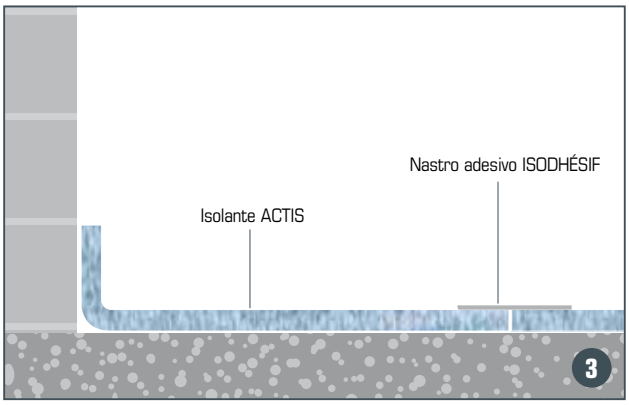
2 Posa del primo telo

- Stendere l'isolante sul pavimento.
- Far risalire l'isolante sulle pareti adiacenti per 100-150 mm in modo da garantire l'isolamento perimetrale.



3 Posa dei teli successivi

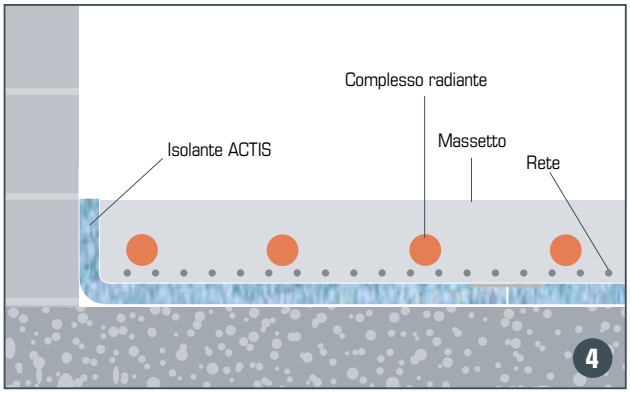
- Affiancare il secondo telo al primo, senza sovrapporli. Solo il Polyane quadrettato deve essere sovrapposto.
- Ricoprire le giunzioni con il nastro adesivo.



4 Finiture

L'installazione dei sistemi di riscaldamento nel pavimento e la preparazione del massetto flottante devono essere eseguite secondo le regole professionali da personale qualificato, in conformità con la vigente normativa e le prescrizioni dei costruttori.

Il Polyane quadrettato facilita la posa e la misurazione delle serpentine.

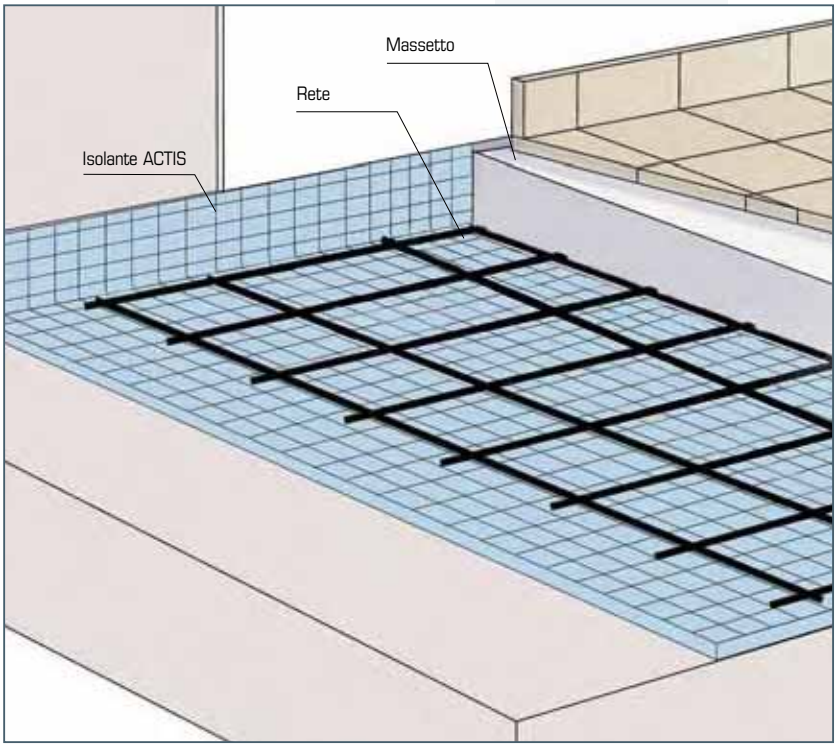


ISOLAMENTO SOTTO AL PAVIMENTO RADIANTE AD ACQUA CALDA O SOTTO AL MASSETTO FLOTTANTE

Altra applicazione:

Posa sotto massetto flottante armato (fibra o rete)

- Il Triso-sols può essere usato per l'isolamento acustico dei rumori d'impatto.
- Un solo prodotto (invece di tre) consente di ottenere in una sola operazione: l'isolamento, la tenuta e l'isolamento perimetrale.



Applicazioni:

- Per isolare le parti inferiori dei pavimenti radianti (ad acqua calda).

Vantaggio:

- Posa rapida e semplice.
- Un solo prodotto ACTIS invece di quattro assicura, con un'unica operazione: isolamento termico, isolamento acustico (rumori d'urto), tenuta ed isolamento periferico.
- Guadagno di altezza del soffitto rispetto ai metodi tradizionali.

ISOLAMENTO PORTE PER GARAGE

L'isolante consigliato in questo caso è il KIT ECO.

Contenuto del KIT ECO

- 6 m² d'isolante termoriflettente: 8 x 0,75 m.
- 40 bollini biadesivi.
- 1 rotolo di nastro adesivo Isodhesif per la giuntura delle strisce d'isolante.

1 Incollare i bollini all'interno della porta del garage (ogni 500 mm in senso orizzontale e ogni 700 mm in senso verticale) ; la superficie deve essere pulita, sgrassata o carteggiata.

2 Aumentare il numero dei bollini adesivi intorno alla maniglia e aggiungere il nastro biadesivo sugli spigoli e negli incavi degli elementi d'irrigidimento.

3 Tagliare con il cutter i teli d'isolante termoriflettente della lunghezza desiderata. Ritagliare l'isolante in corrispondenza della maniglia e dei tiranti.

4 Posizionare i teli sopra ai bollini adesivi. Applicarli in senso orizzontale, partendo dalla parte inferiore della porta. Premere l'isolante in corrispondenza dei bollini e applicare il nastro adesivo per fissarlo perfettamente.

5 Incollare il nastro adesivo ISODHÉSIF sulla giunzione dei teli, lungo i montanti e intorno alla porta per garantire la tenuta dell'isolante.

Altre applicazioni:

Il KIT ECO può essere usato per:

- Parquet flottanti
- Retro del radiatore

GLOSSARIO DELL'ISOLAMENTO

Termico

Calore: stato della materia caratterizzato dall'agitazione degli atomi. Il caldo e il freddo, che sono nozioni relative, si misurano attraverso la temperatura. Il calore si propaga per conduzione, convezione o irraggiamento, sempre dal più caldo verso il più freddo.

Coefficiente di trasmissione superficiale U (W/m².K): quantità di calore che attraversa 1 m² di una parete che separa due ambienti la cui differenza di temperatura è di 1°C. Il calcolo di U è dato dalle Regole Th-U. Più U è basso, più la parete è isolante.

Condensazione (inverso di evaporazione): fenomeno fisico che si traduce con il passaggio dallo stato gassoso allo stato liquido. Il fenomeno si manifesta quando la temperatura della parete è inferiore o uguale alla temperatura di rugiada.

Esempi:

- In inverno, 1m³ d'aria a 20°C / 30% UR (Umidità Relativa) contiene 4 g d'acqua. Punto di rugiada = 2°C.

- In estate: 1m³ d'aria a 25°C / 50% UR contiene 10 g d'acqua. Punto di rugiada = 14°C.

Conduzione: trasferimento di calore (o di elettricità) in un solido, che avviene progressivamente da una molecola all'altra.

Conduttività termica λ (W/m.K): Quantità di calore che attraversa, per conduzione, 1 m² di materiale omogeneo dello spessore di 1 m quando la differenza di temperatura tra le due superfici è di 1°C.

Comfort: Nozione soggettiva di benessere fisico. Può essere acustico, quando la rumorosità è bassa ma non nulla. Il comfort termico equivale a scambi termici e igroscopici minimi tra il corpo e il suo ambiente; la temperatura, un tasso di umidità sufficiente e un leggero movimento d'aria sono fattori fondamentali per il comfort termico.

Convezione: trasporto di calore attraverso lo spostamento di un fluido. Si parla di convezione forzata quando il fluido viene messo in movimento dal vento o da un ventilatore. Si parla di convezione naturale quando l'aria viene messa in movimento dall'effetto termico. Quando la temperatura di una parete è diversa da quell'aria, avviene uno scambio per conduzione fra la parete e l'aria: l'aria calda o riscaldata si alleggerisce e si alza, mentre l'aria fredda o raffreddata si appesantisce e scende.

Effetto parete fredda: Fenomeno di scambio termico per irraggiamento tra un corpo caldo e le pareti vicine più fredde. Esempio: Percezione dell'irraggiamento freddo da parte della pelle esposta a una superficie fredda (un semplice vetro in inverno). Si tratta dello stesso effetto percepito nelle sere d'estate, all'aperto, con il cielo sereno.

Energia: Capacità di un corpo o di un sistema di produrre lavoro. Grandezza che interessa tutti i rami della fisica: meccanico, termico, chimico, elettrico, acustico, ecc....

Unità internazionale: Joule.

Unità termica: kwh.

Idrofobo (inverso di idrofilo): caratteristica di un materiale che non ha nessuna affinità con l'acqua e la cui superficie respinge l'acqua per un fenomeno di capillarità.

IMR: Isolante sottile riflettente

IMTR: Isolante sottile termo-riflettente.

Punto di rugiada o Temperatura di rugiada: temperatura alla quale l'umidità contenuta nell'aria sotto forma di vapore acqueo si satura e incomincia a condensarsi in goccioline d'acqua.

Ponte termico: parte di una costruzione che presenta un difetto d'isolamento e provoca nel punto in oggetto una notevole dispersione di calore.

Irraggiamento termico: scambio di calore associato all'emissione di onde elettromagnetiche attraverso la materia per effetto della sua temperatura. Questo tipo di trasferimento non richiede la presenza di un ambiente materiale. Due corpi si scambiano energia per irraggiamento solo se c'è una differenza di temperatura fra di loro.

Resistenza Termica R: attitudine di una parete a frenare il passaggio del flusso termico che si determina in regime di stazionarietà, allo stato secco convenzionale a 10°C. Più R è grande, più il materiale è isolante. Unità: m².K/W.

Riflessione: Cambio di direzione di un raggio luminoso che colpisce una superficie, senza nessuna modifica della frequenza delle radiazioni che lo compongono.

Esempio: specchio.

Temperatura di comfort: temperatura alla quale il metabolismo dell'uomo è inattivo (comfort fisiologico). Viene definita come media tra la temperatura dell'aria e la temperatura delle pareti circostanti e dipende dal tipo di attività fisica degli individui.

Esempi:

T°comfort = 12°C in una stanza, vestito e con attività fisica intensa,

T°comfort = 28°C in una stanza, svestito e senza attività fisica intensa.

Acustico

Indice di attenuazione sonora R: indica l'isolamento acustico di una parete, cioè la riduzione dell'energia sonora apportata dalla parete stessa (muro, parete,...).

Unità: dB. Più R è grande, più la parete è isolante.

Decibel (dB): Unità d'intensità sonora che consente di esprimere il livello di pressione (rumore) misurato dal microfono. Serve da unità pratica di misura e di confronto delle potenze sonore, dei rumori e della relativa attenuazione.

Esempi:
40 db: zona calma,
80 db: strada con grande traffico,
130 db: soglia del dolore.

I decibel non si aggiungono aritmeticamente: 60 db + 60 db = 63 db

Legge della massa: Principio che dimostra che l'attenuazione sonora di una parete omogenea aumenta con l'aumentare della sua massa superficiale (peso/m²). Esempio: Muro di cemento di 20 cm (220 kg/m²) > 50 dB.

Sistema Massa-Molla-Massa: soluzione efficace e di dimensioni ridotte che consente di realizzare un isolamento acustico efficace di una parete. Nel caso degli isolamenti ACTIS, il gruppo è costituito da: rivestimento - camera d'aria - isolante sottile - parete costituita da una vera e propria barriera acustica.

Sicurezza antincendio

Euroclasse: nuova base di confronto per valutare il comportamento al fuoco dei materiali da costruzione: partecipazione all'accensione del fuoco, alla propagazione della fiamma e alla produzione di fumo. Esempio: A2s1d0 (precedente classe 1)

Opacità dei fumi (Classe F): classe dei fumi definita dall'opacità dei fumi e dalla tossicità dei gas combusti. Scala compresa fra F0 (non tossico) e F5 (non classificato).

Comportamento al fuoco: Classe di comportamento al fuoco dei materiali secondo il relativo grado di combustione. Scala da classe 0 (incombustibile) a classe 5 (facilmente infiammabile).

Esempio classe 1: Non infiammabile

Resistenza al fuoco (Classe PF/SF/CF): periodo durante il quale un elemento costruttivo garantisce la propria funzione antincendio: Stabile al Fuoco (SF), Para-fiamma (PF) o Tagliafuoco (CF). La resistenza al fuoco di una parete dipende dal tipo di rivestimento usato. Le lastre di gesso standard (BA 13) rispondono alle esigenze dell'edilizia residenziale. Esempio di requisito richiesto: CF 1 ora.

Le garanzie ACTIS

- 28 anni di esperienza
- Un settore R & S all'avanguardia della tecnologia
- Prodotti elaborati scientificamente e brevettati
- Prestazioni messe a punto in laboratorio e confermate nella realtà
- Prodotti certificati da enti indipendenti

Termico Acustico

- Azienda certificata ISO 9001 e ISO 14001

ISO 9001 ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

N° 175477

- Garanzia 10 anni

GARANZIA 10 ANNI

- Oltre 70 milioni di m² posati
- Documentazione completa: un catalogo dettagliato consente di scegliere l'isolante più adatto
- Costruzione francese

Castello rinnovato - Regione PIEMONTE
Isolamento dall'esterno con TRISO-LAINE+.

Rinnovamento del Castello di Stupinigi - TORINO
Isolamento pavimento con TRISO-SOLS

Come calcolare rapidamente la superficie della copertura da eseguire

Pendenza in %	Pendenza in gradi	Coefficiente moltiplicatore	Per 100 m² a pavimento di copertura
30 %	17 °	1,04	104 m²
40 %	22 °	1,08	108 m²
50 %	27 °	1,12	112 m²
60 %	31 °	1,17	117 m²
70 %	35 °	1,22	122 m²
80 %	39 °	1,28	128 m²
90 %	42 °	1,35	135 m²
100 %	45 °	1,41	141 m²
110 %	48 °	1,49	149 m²
120 %	50 °	1,56	156 m²
130 %	52 °	1,64	164 m²