Alba®

Alba®therm

Il sistema svizzero
di coibentazione termica interna.

Rigips
SAINT-GOBAIN

www.rigips.ch

Efficacia e convenienza dell'isolamento termico interno.

Riqualificare energeticamente l'enorme patrimonio edilizio della Svizzera è un compito impellente. Tuttavia, per svariate ragioni, non è sempre possibile provvedervi tramite un termoisolamento dall'esterno. In questi casi l'alternativa sicura e conveniente è data da una coibentazione termica interna con il comprovato sistema di lastre composite Alba®therm: semplice nel montaggio e di estrema efficacia regala risultati sorprendenti con un ottimo rapporto qualità-prezzo.

Alba®therm – il sistema di lastre composite in gesso svizzero naturale e RiCycling®.

Sempre laddove risulti opportuno

Un termoisolamento interno con lastre composite Alba®therm è sempre la soluzione indicata laddove non sia possibile provvedere a una coibentazione dall'esterno: ad esempio negli edifici di nuova costruzione con facciate in cemento a vista o con superfici monolitiche, nella riqualificazione energetica degli involucri di fabbricati storici e/o protetti da vincoli delle Belle Arti, ovvero quando la disponibilità di spazio all'esterno sia limitata. Il sistema può essere utilizzato anche per migliorare la protezione termica di facciate già coibentate o di singoli locali, ovvero negli appartamenti in condominio e nelle seconde case. Un altro ambito d'impiego è l'isolamento dopo interventi di risanamento muffe.

Lastre composite in gesso locale

Le lastre in gesso massiccio Alba® sono prodotte utilizzando gesso grezzo proveniente dalle cave di proprietà Rigips in Svizzera e gesso RiCycling®. Ciò garantisce brevi percorsi di trasporto e una gestione ecosostenibile delle risorse locali. Le lastre composite Alba®therm sono rivestite di isolante EPS o XPS in vari spessori. Tutti i modelli sono disponibili anche in versione impermeabilizzata per l'impiego nei locali umidi. Al fine di assicurare un'esecuzione qualitativamente ineccepibile si raccomanda di usare soltanto componenti di sistema originali dell'assortimento Rigips® e Alba®.

Maggiore efficienza energetica con rapidità e sicurezza

La realizzazione di un termoisolamento interno con Alba®therm richiede un certo impegno. Tuttavia, con una progettazione corretta e un'esecuzione a regola d'arte, grazie a questo sistema si migliorano decisamente i valori U e si guadagna sensibilmente in comfort: tanto nelle costruzioni in cemento e in laterizio quanto nelle pareti in gasbeton e in pietra naturale. La posa e l'incollaggio delle lastre composite richiedono il rispetto di alcuni requisiti specifici, di per contro la lavorazione all'interno dell'edificio e all'asciutto permette un vero risparmio di tempo: un vantaggio sia per i proprietari e i gestori delle strutture, sia per le imprese esecutrici e gli inquilini.

Convincente.

Risparmiare denaro e creare valore aggiunto.

Risparmiare energia e ridurre i costi

La coibentazione termica interna con lastre composite Alba®therm contribuisce a diminuire in modo sostanziale il consumo di energia e a ridurre sensibilmente le spese di riscaldamento.

Aumentare significativamente il valore dell'immobile

Un bilancio energetico sfavorevole incide sul prezzo di un immobile fino il 21 percento dato che, oggi, la sola parvenza che esistano ritardi nel risanamento energetico si ripercuote negativamente sul valore di mercato. Con un isolamento termico interno Alba®therm si soddisfano i requisiti della norma SIA180 e del MoPEC* e si accresce a lungo termine l'efficienza energetica dell'edificio. Ciò si manifesta, non da ultimo, anche nella classificazione riportata nel certificato energetico e aiuta a preservare nel tempo il valore dell'immobile, ovvero ad aumentarlo.

Mantenere bassi i costi di installazione

Il sistema di lastre composite Alba®therm, con i suoi componenti studiati su misura, permette il montaggio semplice in un'unica fase di lavoro. Dal momento che vengono a mancare i lunghi tempi di asciugatura non si hanno perdite di tempo. Ciò garantisce un rapporto qualità-prezzo ottimale e contribuisce ad assicurare il «return of investment».

Ambiti d'impiego consigliati per la realizzazione dell'isolamento termico interno con Alba®therm:

- Le lastre composite Alba®therm AT-EPS sono adatte come rivestimento interno termoisolante di pareti esterne permeabili al vapore (ad es. in laterizio, gasbeton, ecc.), sia negli edifici di nuova costruzione e nelle ristrutturazioni che nei recuperi.
- Nelle pareti esterne meno permeabili si impiegano le lastre composite Alba®therm AT-XPS. Nel caso di strutture impermeabili e speciali è consigliabile effettuare un calcolo della diffusione del vapore acqueo.
- Una parte della gamma di lastre è dotata di bordo battentato che semplifica la posa e aiuta a evitare i ponti termici.
- Per gli ambienti umidi e bagnati si hanno a disposizione i modelli Alba®therm ATH-EPS hydro e ATH-XPS hydro. I prodotti Alba® non sono adatti per ambienti umidi commerciali.

** MoPEC – Modello di prescrizioni energetiche dei cantoni. Il MoPEC costituisce il fondamento per l'armonizzazione delle prescrizioni energetiche cantonali. Quest'ultime sono state elaborate congiuntamente dai cantoni e varate dalla Conferenza dei direttori cantonali dell'energia.*

Il sistema di lastre composite Alba®therm. Il termoisolamento interno vantaggioso.

La coibentazione termica interna con Alba®therm è sicura e sostenibile perché:

- le lastre composite Alba®therm sono realizzate in gesso naturale di produzione locale.
- il pregiato materiale bio-edile è atossico e tollerabile per la cute.
- il gesso assicura un clima ambiente sano ed equilibrato
- la superficie non infiammabile delle lastre di gesso non comporta carichi di incendio aggiuntivi.
- i residui di lastre e di gesso provenienti dalle demolizioni e dagli smantellamenti vengono raccolti, riciclati e trasformati in nuova materia prima nello stabilimento RiCycling® di Rigips AG in Svizzera.
- Il gesso e l'isolamento impiegati sono sostenuti da ecobilanci documentati (EPD).

Vivere in modo più confortevole

Un isolamento termico efficiente dall'interno con Alba®therm porta a un miglioramento essenziale del clima ambiente in quanto aumenta la temperatura superficiale delle pareti esterne. Si evitano così fastidiose correnti d'aria e, nelle stanze, si percepisce una gradevole sensazione di calore. Alla lastra di gesso massiccio Alba® è inoltre possibile fissare direttamente carichi fino a 15 kg/m^2 senza dover ricorrere a misure aggiuntive.

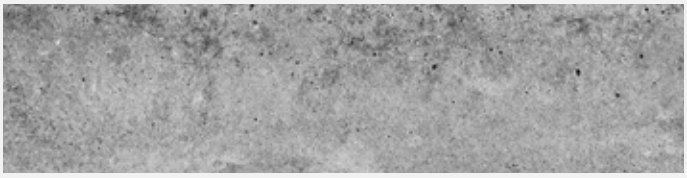
Agire nel rispetto dell'ambiente

L'ottimizzazione energetica di una classica villetta singola unifamiliare per mezzo dei pannelli di coibentazione termica interna Alba®therm comporta una netta riduzione delle emissioni di CO_2 pari a ca. il 28%. L'EPS e l'XPS utilizzati nelle lastre composite sono privi di CFC, HCFC, HFC e di formaldeide. In virtù del loro bilancio energetico-ambientale equilibrato sono considerati compatibili con l'ambiente.

Sia per l'EPS e l'XPS impiegati, sia per le lastre in gesso sono disponibili le EPD (Environmental Product Declarations). Le lastre in gesso massiccio Alba® sono riciclabili al 100 percento.

Sorprendente.

Coibentare con gesso massiccio ed EPS.

Composizione della parete	
	Muratura monostrato in gasbeton 24 cm con intonaco esterno e interno U = 0.5 W/m²K
	Muratura a due teste 30 cm con intonaco esterno e interno U = 0.91 W/m²K
	Muratura in pietra naturale 50 cm con intonaco esterno e interno* U = 1.77 W/m²K
	Muratura in calcestruzzo a vista 25 cm* U = 2.86 W/m²K
	Muratura in calcestruzzo contro terreno 25 cm* U = 3.23 W/m²K

** L'esecuzione con queste varianti deve essere verificata da un fisico edile tenendo conto delle esatte condizioni generali.*

Protezione termica sicura

Il MoPEC* richiede prestazioni specifiche all'isolamento termico degli edifici sia nuovi che esistenti. L'obiettivo di tutte le misure di protezione ivi contemplate è sempre il miglioramento energetico dell'intera costruzione.

Con gli efficienti pannelli per l'isolamento termico interno Alba®therm possono essere soddisfatte tutte le disposizioni previste dalle norme svizzere.

** MoPEC – Modello di prescrizioni energetiche dei cantoni. Il MoPEC costituisce il fondamento per l'armonizzazione delle prescrizioni energetiche cantonali. Quest'ultime sono state elaborate congiuntamente dai cantoni e varate dalla Conferenza dei direttori cantonali dell'energia.*

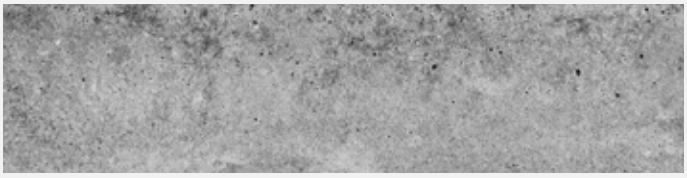
Spessore di coibente EPS [mm]									
20	30	40	50	60	80	100	120	140	160
0.38	0.34	0.30	0.28	0.25	0.22	0.19	0.17	0.15	0.14
0.57	0.48	0.42	0.37	0.33	0.27	0.23	0.20	0.18	0.16
0.83	0.65	0.54	0.46	0.40	0.32	0.26	0.23	0.20	0.17
1.00	0.76	0.61	0.51	0.44	0.34	0.28	0.24	0.21	0.18
1.05	0.78	0.62	0.52	0.45	0.35	0.28	0.24	0.21	0.18

Attuali requisiti normativi in Svizzera:

- Valore U < 0.15: edifici nuovi, standard MINERGIE per singoli elementi costruttivi / valore U auspicato
- Valore U < 0.17: edifici nuovi, MoPEC 08 e 14 (verifica delle esigenze puntuali)
- Valore U < 0.20: edifici nuovi/risanamenti, sovvenzione edifici – programma edifici nuovi, MoPEC 08
- Valore U < 0.25: risanamenti, MoPEC 08
- Valore U < 0.40: isolamento termico minimo secondo la norma SIA 180:2014 (è necessaria la verifica delle esigenze globali secondo la norma 380/1)

Versatile.

Coibentare con gesso massiccio e XPS.

Composizione della parete	
	Muratura monostrato in gasbeton 24 cm con intonaco esterno e interno U = 0.5 W/m²K
	Muratura a due teste 30 cm con intonaco esterno e interno U = 0.91 W/m²K
	Muratura in pietra naturale 50 cm con intonaco esterno e interno* U = 1.77 W/m²K
	Muratura in calcestruzzo a vista 25 cm* U = 2.86 W/m²K
	Muratura in calcestruzzo contro terreno 25 cm* U = 3.23 W/m²K

* *L'esecuzione con queste varianti deve essere verificata da un fisico edile tenendo conto delle esatte condizioni generali.*

Protezione termica sicura

Indipendentemente dalla tipologia di parete sulla quale vengono applicati, il risparmio di energia ottenuto è sorprendente già in presenza di spessori di coibentazione ridotti. Inoltre, grazie alle straordinarie proprietà isolanti delle lastre composite Alba®therm, si riesce a risparmiare fino
al 50% di spessore rispetto ad altri prodotti.

Spessore di coibente XPS [mm]								
30	40	50	60	80	100	120	140	160
0.32	0.29	0.26	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13
0.45	0.39	0.34	0.30	0.25	0.21	0.18	0.15	0.14
0.60	0.49	0.42	0.36	0.28	0.23	0.20	0.17	0.15
0.68	0.55	0.45	0.39	0.30	0.25	0.21	0.18	0.16
0.70	0.56	0.46	0.39	0.32	0.25	0.21	0.18	0.16

Attuali requisiti normativi in Svizzera:

- Valore U < 0.15: edifici nuovi, standard MINERGIE per singoli elementi costruttivi / valore U auspicato
- Valore U < 0.17: edifici nuovi, MoPEC 08 e 14 (verifica delle esigenze puntuali)
- Valore U < 0.20: edifici nuovi/risanamenti, sovvenzione edifici – programma edifici nuovi, MoPEC 08
- Valore U < 0.25: risanamenti, MoPEC 08
- Valore U < 0.40: isolamento termico minimo secondo la norma SIA 180:2014 (è necessaria la verifica delle esigenze globali secondo la norma 380/1)

Come evitare problemi nella costruzione sin dall'inizio.

Nel progettare una coibentazione termica interna è necessario tener conto di alcuni requisiti fisico-tecnici di base e usare particolare cura nell'esecuzione. Il rispetto di questi presupposti e l'impiego di componenti di sistema originali assicurano che, con le lastre composite Alba®therm, si raggiungano notevoli miglioramenti dei valori U e si evitino sin dall'inizio eventuali danni dovuti all'umidità. In questo modo l'efficienza economica e operazionale risulta garantita nel tempo senza dar spazio a preoccupazioni di sorta.

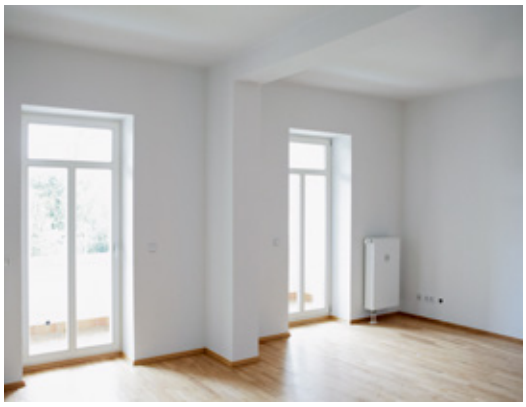
Il sistema di lastre composite Alba®therm per un'efficiente coibentazione termica interna.

Progettato con competenza – realizzato alla perfezione

Con una progettazione corretta e un'esecuzione a regola d'arte le lastre composite Alba®therm in gesso massiccio con isolante EPS o XPS offrono massima protezione dalla formazione di condensa e di muffe. Lo confermano i lunghi anni di esperienza con questo sistema nella pratica. Quanto esposto alle pagine a seguire fornisce indicazioni importanti su come prevenire sin dall'inizio possibili problemi nella costruzione. Oltre a ciò i consulenti tecnici di Rigips forniscono in qualsiasi momento supporto professionale ai progettisti e alle ditte esecutrici.

La lastra giusta per ogni ambito d'impiego

Elemento portante del sistema di coibentazione termica interna Alba®therm è, rispettivamente, una lastra in gesso massiccio Alba® o Alba® hydro dello spessore di 25 o 40 mm che, a sua volta, è accoppiata a un pannello isolante in polistirolo rigido espanso o estruso (EPS e XPS) con spessori da 20 a 160 mm. La varietà della gamma di soluzioni a disposizione mette in condizione di poter scegliere sempre la lastra giusta per ogni tipo di parete e ogni esigenza specifica.



Semplicità, velocità e sicurezza con sistema

Il sistema di coibentazione termica interna Alba®therm è stato studiato per consentire una posa rapida, efficiente e di qualità ineccepibile. Le lastre composite Alba®therm, fornite in formato maneggevole, possono essere lavorate e applicate da una sola persona. Colle di sistema e malte di posa speciali permettono il montaggio semplice e sicuro sulle tipologie più svariate di sottofondo (cemento, muratura, pietra naturale, ecc.). Così facendo si favorisce un'operatività funzionale senza compromettere la qualità dell'esecuzione e l'efficacia del risultato.

Calcolabile.

Valutare correttamente il calore e l'umidità.

Nella maggioranza dei casi i danni strutturali legati alla presenza di una coibentazione termica interna sono causati dall'umidità, vale a dire dalla pioggia battente o da convezione e da diffusione. Con un calcolo corretto del contenuto igrometrico questi potenziali di rischio possono essere individuati a priori e fatti confluire nella progettazione dei sistemi Alba®therm.

Riconoscere i potenziali pericoli

Oltre alle infiltrazioni di umidità dovute alla pioggia battente (a seconda delle condizioni della parete esterna), la causa di gran lunga più frequente che permette all'umidità di penetrare in una struttura è il flusso d'aria. In questa cosiddetta «convezione» si cela appunto il maggior potenziale di danno, tuttavia è difficile calcolare la quantità di umidità che ne risulta. Anche la risalita di acqua per capillarità ha un'incidenza di molto maggiore rispetto alla diffusione.

Evitare un'interpretazione scorretta

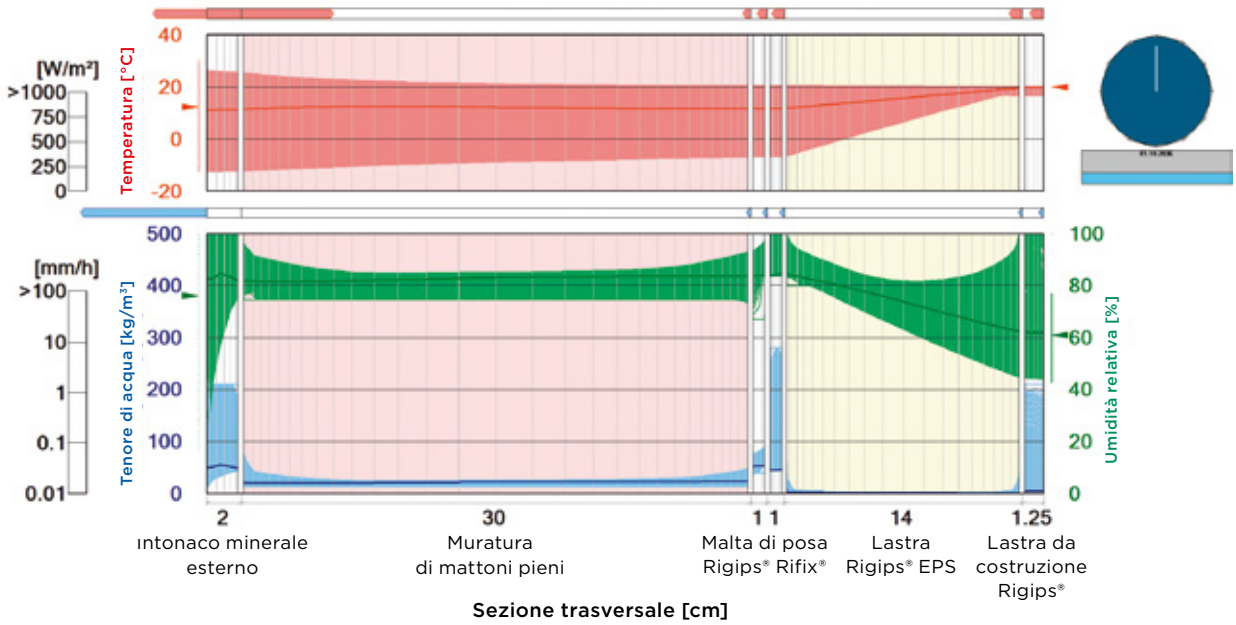
Dal momento che il metodo di calcolo del bilancio igrometrico previsto dalla norma SIA 180 si basa su un calcolo della diffusione (metodo di Glaser) e considera appunto soltanto processi di diffusione, nella maggior parte dei casi esso non è sufficiente.

Anche se, applicando un'adeguata barriera al vapore impermeabile alla diffusione, è possibile addurre in qualsiasi momento e per qualsiasi struttura la prova richiesta, il potenziale di dispersione verso l'interno tende praticamente a zero. Infatti i termoisolamenti interni dotati di freni a vapore non presentano alcun livello di tolleranza e funzionano solamente se si escludono possibili ingressi di umidità nello strato coibentante, ovvero se l'umidità che penetra dall'esterno può essere rilasciata di nuovo, sempre verso l'esterno, permettendo così al sistema di rimanere asciutto.

Zona climatica: Zurigo; anno freddo; 0 ° Celsius

WUFI®

Laterizio EPS 140



Calcoli fisico-tecnici aderenti alla realtà

Immagini realistiche del bilancio di umidità si possono ottenere tramite simulazioni igrotermiche di calcolo. In Svizzera il programma più avanzato e validato allo scopo è WUFI®.

L'acronimo tedesco WUFI®[1] sta per «calore e umidità non stazionari» e indica un software per il calcolo realistico del trasporto termoigrometrico in elementi costruttivi multistrato in condizioni climatiche naturali. Con detto programma è possibile stimare, con un modello aderente alla realtà, il comportamento di assorbimento e di rilascio in presenza di umidità strutturale, risalita capillare e acqua di precipitazione.

Contrariamente ai calcoli stazionari ottenuti con il metodo Glaser si tiene qui conto del calore e dell'umidità immagazzinata dai materiali costruttivi, degli effetti del calore latente dovuto a evaporazione e condensazione, nonché della comparsa in parallelo della diffusione di vapore e della risalita di fluidi. La situazione igrometrica può essere simulata con i dati climatici tipici registrati dalle stazioni di Zurigo, Davos e Locarno o con le condizioni limite effettivamente rilevate. Oltre alla temperatura e all'umidità relativa, tra le condizioni climatiche limite possono essere acquisite anche l'incidenza della radiazione solare e quella delle precipitazioni.

Per la simulazione si utilizzano cinque differenti esempi orientativi di strutture parietali con caratteristiche diverse (conduttività termica e resistenza alla diffusione del vapore acqueo). Le tipologie di parete selezionate sono riportate da pagina 6 a pagina 9.

[1] *Elaborato dall'Istituto Fraunhofer IBP*

Senza danni.

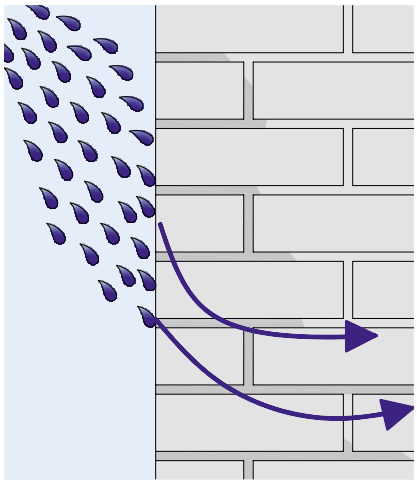
Le cinque regole d'oro.

In linea di principio nel termocoibentare dall'interno i muri perimetrali si deve tener conto che, nelle stagioni di riscaldamento, la temperatura della sezione trasversale della parete esistente si abbassa maggiormente rispetto a quella delle strutture non isolate. Ciò comporta uno spostamento del cosiddetto «punto di rugiada». Esiste un flusso di diffusione naturale che trasporta sempre l'umidità dal lato caldo a quello freddo di un elemento costruttivo. Dal momento che, per natura, l'aria calda è in grado di legare più acqua, nel suo tragitto dal lato caldo a quello freddo si ha un aumento dell'umidità interstiziale.

Regola 1: Valutare le pareti esistenti

Le pareti perimetrali esistenti sono il fattore determinante per la valutazione del valore U e, di conseguenza, per il dimensionamento dello spessore dell'isolamento. In linea di massima esse non devono presentare danni strutturali come, ad esempio, umidità e muffe. A tal proposito va rispettato quanto segue:

- impedire ogni possibilità di risalita dell'umidità.
- prima di iniziare con la coibentazione dall'interno preparare il sottofondo come previsto dalle indicazioni di lavorazione del sistema di lastre composite Alba®therm.
- controllare le condutture delle installazioni adibite al trasporto di acqua e, se del caso, spostarle altrove.



Regola 2: Proteggere dalla pioggia battente

In mancanza di una sufficiente protezione dalla pioggia battente è possibile una penetrazione eccessiva di umidità nell'isolamento termico interno Alba®therm, con conseguenti danni alla costruzione. Di regola una protezione sufficiente è data:

- nelle pareti con orientamento da sud a est
- nelle murature con intercapedine, ovvero con facciata a cortina
- nelle pareti con rifinitura schermante
- nelle murature a vista con superficie idrorepellente
- nelle murature con strato di intonaco funzionale
- in presenza di una protezione strutturale dalle intemperie (ad esempio pensiline, tettoie, ecc.)

Il sistema di lastre composite Alba®therm. Isolare correttamente nell'esistente.

Regola 3: Evitare i ponti termici

I ponti termici sono uno dei punti più critici nei sistemi di termocoibentazione interna. In questi punti critici l'elevato flusso di calore e le conseguenti basse temperature superficiali all'interno possono portare alla formazione di condensa e di muffe. Le principali parti a rischio nell'isolamento interno sono:

- gli intradossi delle finestre
- i punti di raccordo di controsoffitti e soppalchi (anche di soffitti a travi in legno)
- i punti di raccordo a pareti intersecanti
- le nicchie dei radiatori

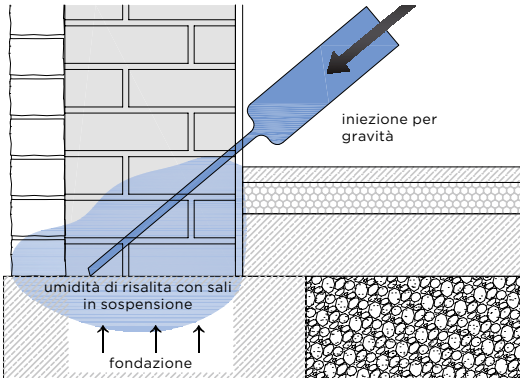
Nel dimensionamento energetico si deve tener conto di questi elementi che, al momento della realizzazione di una coibentazione termica interna con Alba®therm, devono essere eventualmente isolati con soluzioni speciali.

Un'attenzione particolare ed analisi specifiche richiedono le situazioni di asimmetria nei risanamenti parziali. Se gli spazi adiacenti non sono coinvolti dalle misure di riqualificazione, gli abbassamenti di temperatura locali possono portare a problemi igroscopici e/o alla formazione di muffe.

Regola 4: Impedire la risalita di umidità

I materiali da costruzione minerali hanno fondamentalmente la proprietà di assorbire e di distribuire l'acqua attraverso cavità capillari.

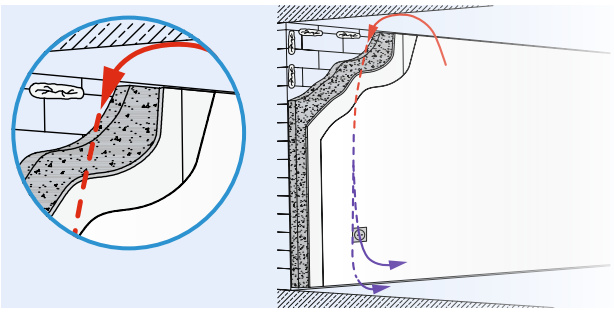
Per questa ragione è assolutamente necessario analizzare il contenuto igroscopico di una muratura già prima di realizzare l'isolamento interno. La struttura non deve superare qui il «contenuto di umidità usuale per le costruzioni». In caso contrario la risalita di umidità va bloccata per mezzo di provvedimenti abbinati come l'impermeabilizzazione verticale, drenaggi o sbarramenti orizzontali.



Regola 5: Non trascurare la convezione e l'ermeticità all'aria

Il fenomeno della convezione può causare non soltanto dispersione termica, bensì anche la formazione di grosse quantità di condensa. Per evitare danni strutturali bisogna quindi garantire l'assenza di circolazione d'aria tra il coibente e la muratura esistente. Decisivi in merito sono:

- una progettazione corretta
- il montaggio a regola d'arte rispettando le direttive di lavorazione Alba®therm
- l'ermeticità all'aria grazie all'esecuzione di giunzioni sovrapposte a gradino nelle lastre composite Alba®therm



Realizzare con efficienza una coibentazione termica interna.

Realizzare a regola d'arte una coibentazione termica interna con Alba®therm richiede alcuni accorgimenti particolari nella lavorazione. Al fine di soddisfare tutti i requisiti, assicurando così un'esecuzione ineccepibile, per ogni singola fase di lavoro si hanno a disposizione componenti appositi studiati ad hoc per il sistema: il loro corretto impiego protegge da sorprese sgradite e aiuta a risparmiare tempo nello svolgere le varie operazioni.

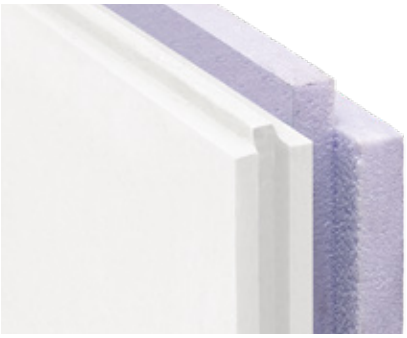
Il sistema di lastre composite Alba®therm per una coibentazione interna efficiente.

Lavorare in semplicità – recuperare con intelligenza

Sostanzialmente le lastre composite Alba®therm con isolante EPS o XPS possono essere lavorate con la stessa semplicità ed efficienza di ogni altra lastra in gesso massiccio Alba®. Inoltre, utilizzando qualsiasi utensile da taglio comunemente in commercio, possono essere portate facilmente alla misura richiesta. Dal momento che sono già fornite in formato maneggevole, durante la lavorazione si produce una quantità relativamente ridotta di scarti. I ritagli di lastra inutilizzati vanno poi raccolti e avviati al recupero tramite il sistema RiCycling® di Rigips.

Tenuta sicura con la colla di sistema più idonea

Per montare in modo sicuro le lastre composite Alba®therm si utilizzano metodi e tipi di collante diversi a seconda del supporto su cui andranno fissate. Decisivo in tutto ciò è, tuttavia, l'impiego di colle di sistema originali. L'azione della colla cementizia Rifix® ThermoPlus non è compromessa nemmeno da una leggera formazione di condensa nello strato adesivo. Nel caso di supporti permeabili al vapore acqueo è invece la malta di posa Rifix® a conferire una tenuta sicura anche su intonaci di gesso preesistenti. L'uso del collante adatto e del metodo di applicazione prescritto assicura una qualità di esecuzione duratura ed esente da vizi.



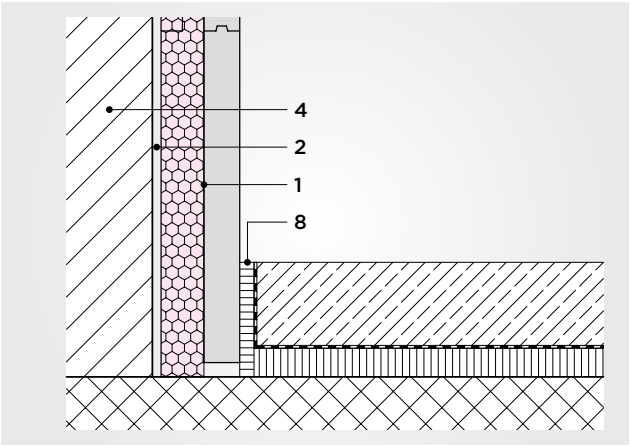
Esecuzione perfetta passo per passo

La gamma di lastre Alba®therm è dotata in parte di bordo battentato che semplifica la posa e aiuta a evitare i ponti termici. Montaggio, posiziona-mento delle lastre ed esecuzione corretta degli spigoli si effettuano in linea di massima alla stessa stregua delle contropareti Alba®. Tutte le fasi di lavoro, dalla lavorazione e l'incollaggio delle lastre alla loro posa, sono descritte in dettaglio nelle pagine a seguire. Attenendosi a quanto ivi riportato nulla si opporrà a una realizzazione efficiente e razionale.

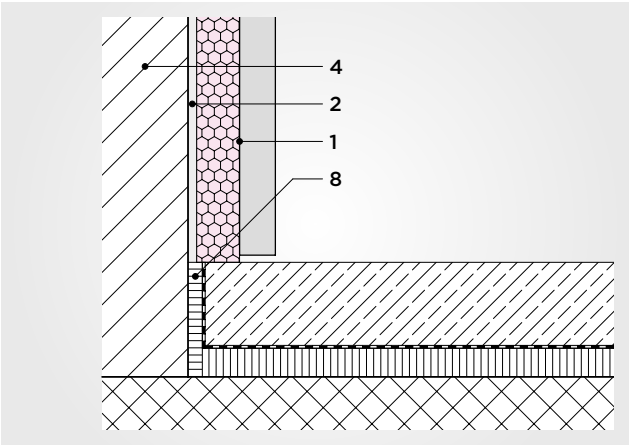
Perfetto.

Costruire in modo ottimale fino al minimo dettaglio.

Pavimenti

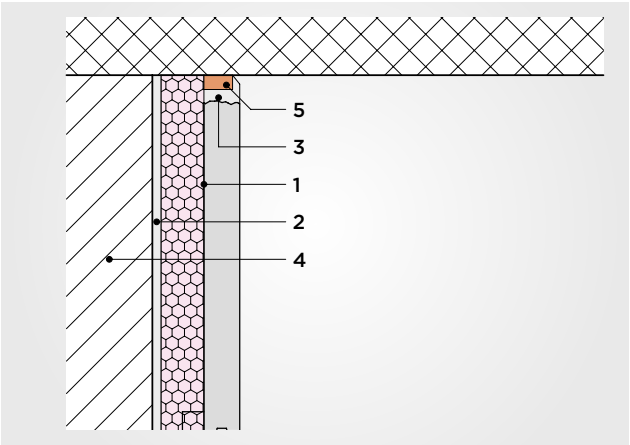


Raccordo a pavimento massiccio, massetto contro controparete, con strisce adesive in sughero pressato

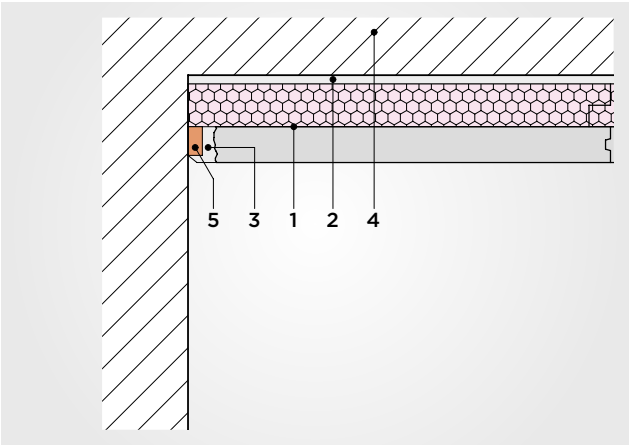


Raccordo a massetto senza giunto di separazione, con strisce adesive in sughero pressato

Soffitti e pareti



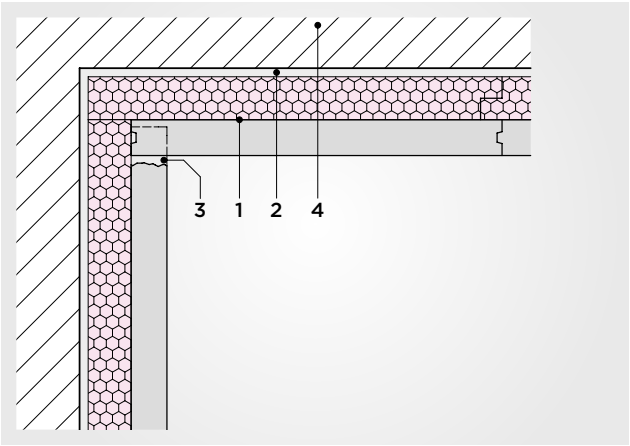
Raccordo a soffitto massiccio, con strisce adesive in sughero pressato



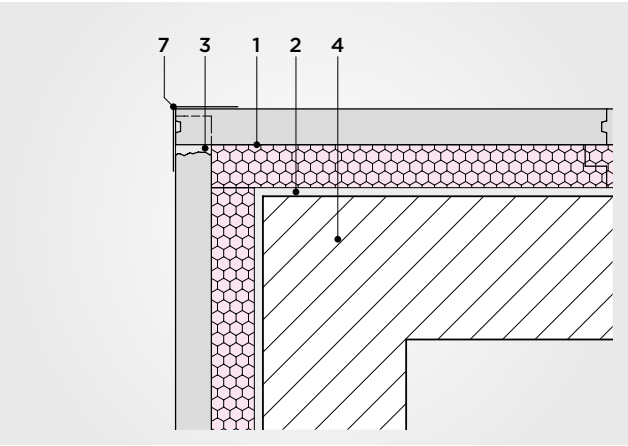
Raccordo a parete massiccia, con strisce adesive in sughero pressato

1 Rigips® Alba®therm
2 Collante Rigips® come da sistema
3 Collante a base di gesso Alba® AGK PLUS
4 Costruzione massiccia
5 Strisce adesive in sughero pressato Alba® corbande
8 Striscia perimetrale

Angoli

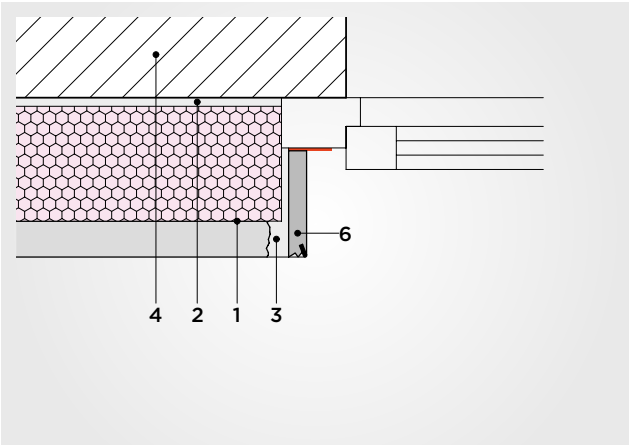


Ad angolo interno, immorsato

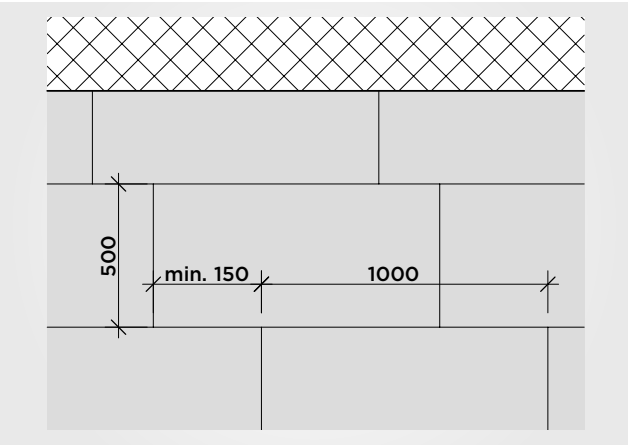


Ad angolo esterno, immorsato

Intradossi di finestre e giunzioni



Intradosso di finestra con strisce di lastra in cartongesso

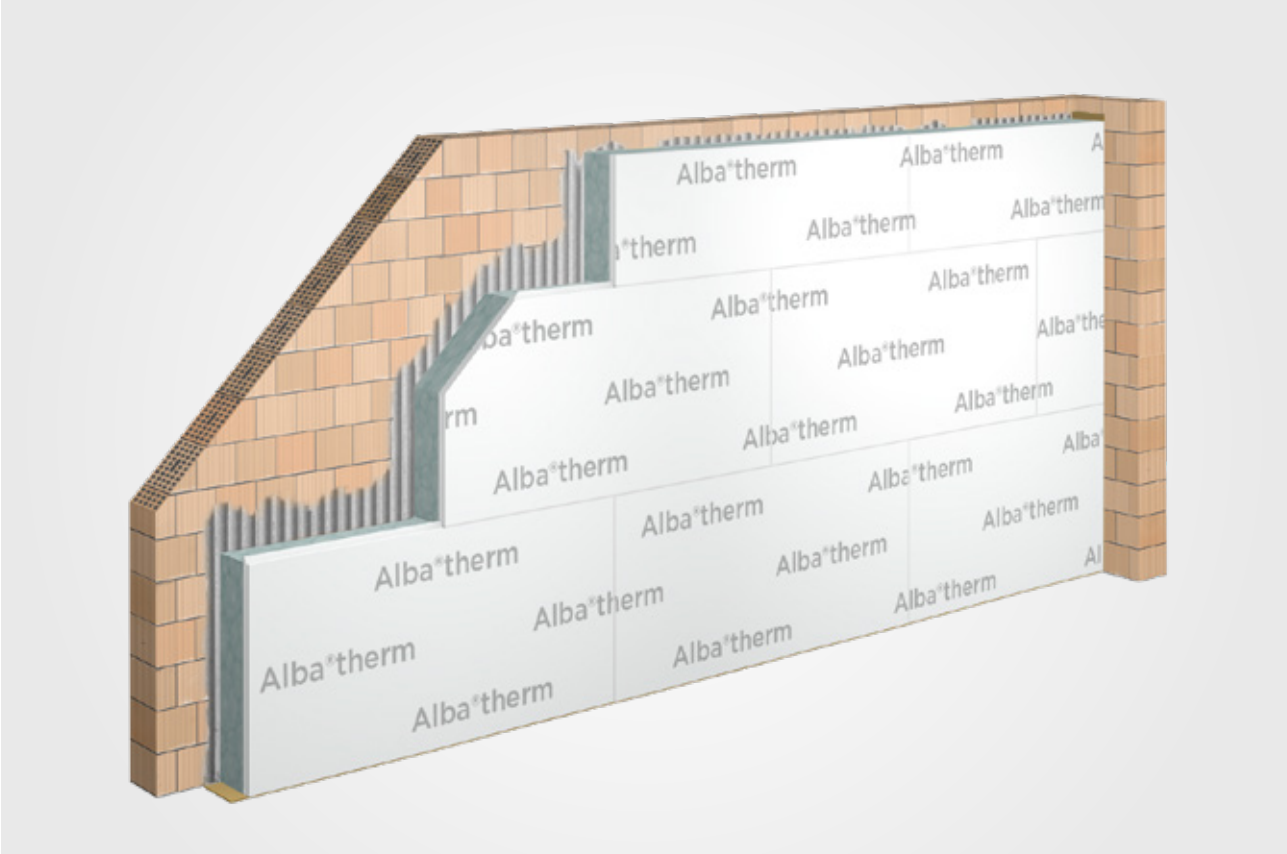


Giunto eseguito con un minimo di sfalsamento

1 Rigips® Alba®therm
2 Collante Rigips® come da sistema
3 Collante a base di gesso Alba® AGK PLUS
4 Costruzione massiccia
6 Elemento per intradossi RiForm®
7 Profilo paraspigoli Rigips® RiEdge

Pratico.

Un sistema, cinque vantaggi.



Logistica

Il trasporto del materiale dal punto di consegna in cantiere fino al luogo dell'effettivo montaggio può trasformarsi in una vera e propria sfida. Ciò non accade con le palette Alba® Log che, misurando 740 x 1.050 mm e con un peso di ca. 400 kg, passano attraverso qualsiasi vano porta ed entrano anche nella maggior parte degli ascensori. In questo modo si riduce enormemente il dispendio di tempo e di forza lavoro nella distribuzione alle varie utenze in cantiere.

Efficienza

Grazie alla particolare conformazione dei bordi, le lastre di formato ridotto Alba® possono essere montate senza problemi da una sola persona abbassando così notevolmente le spese di personale per m^2.

Giunzioni sicure

I bordi lavorati a maschio e femmina assicurano il collegamento sicuro dei giunti rendendo superfluo l'uso di nastri di armatura, cosa che permette un ulteriore risparmio di tempo e di costi.

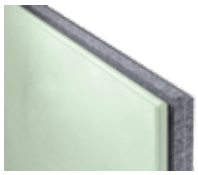
Superfici a prova di luce radente

Per rifiniture lisce la superficie omogenea che assorbe in modo uniforme è ideale per qualsiasi trattamento di rivestimento successivo. Con due sole mani di stucco si ottiene una superficie perfetta, a prova di luce radente, con livello di qualità Q4.

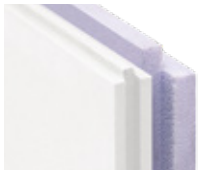
Il sistema di lastre composite Alba®therm. Tutto il necessario da un unico partner.

Lastre per la coibentazione interna

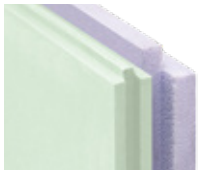
Alba®therm AT-EPS
Lastra composta da lastre di gesso massiccio Alba® da 25 o 40 mm e pannello isolante in EPS 031.



Alba®therm ATH-EPS hydro
Lastra composta da lastre di gesso massiccio idrorepellente Alba® da H1 25 o 40 mm e pannello isolante in EPS 031 per l'impiego in ambienti umidi con carico di umidità medio-basso.



Alba®therm AT-XPS
Lastra composta da lastre di gesso massiccio Alba® da H1 25 o 40 mm e pannello isolante in XPS 027.



Alba®therm ATH-XPS hydro
Lastra composta da lastre di gesso massiccio idrorepellente Alba® da 25 o 40 mm e pannello isolante in XPS 027 per l'impiego in ambienti umidi con carico di umidità medio-basso.

Trattamento preliminare del sottofondo

Marmoran G810
Fondo di ancoraggio per la solidarizzazione dell'intonaco a superfici poco assorbenti in cemento a getto o prefabbricato, nonché per il pre-trattamento di solai in calcestruzzo ad assorbimento non uniforme.

Colle e malte di posa

Rifix® ThermoPlus
Malta a base cementizia per la posa delle lastre composite.

Malta di posa Rifix®
Malta a base di gesso per la posa di intonaco a secco e lastre composite Rigips®.

Colla e rasante a base di gesso

Alba® AGK PLUS/AGK hydro PLUS
Collante e stucco a base di gesso per l'incollaggio e la rasatura a tutta superficie di lastre in gesso massiccio.

Dati tecnici		
Lastra in gesso massiccio Alba®		
Formato	[mm]	500 x 1000
Conducibilità termica λ_D	[W/mK]	0.340
Pannelli isolanti		
Formato	[mm]	500 x 1000
Spessori dell'isolante	[mm]	20(EPS), 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160
Tipo di coibente		EPS e XPS
Conducibilità termica EPS λ_D	[W/mK]	0.031
Resistenza alla diffusione del vapore EPS	[λ]	20-50
Conducibilità termica XPS λ_D	[W/mK]	0.027
Resistenza alla diffusione del vapore XPS	[λ]	ca. 150

Ineccepibile.

Preparativi corretti.

Taglio delle lastre composite Alba®therm

Le lastre composite Alba®therm sono fornite in formato maneggevole 500 x 1.000 mm e possono essere quindi tagliate facilmente a misura a seconda delle necessità. Nel far ciò lo strato isolante e la lastra devono subire un trattamento differente.

1. Tagliare il pannello isolante

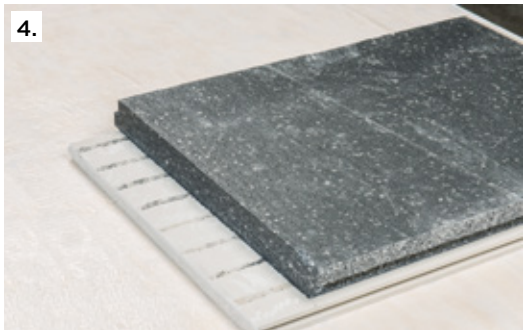
- L'isolante (EPS o XPS) va tagliato con una taglierina a filo caldo comunemente in commercio. Ciò consente di avere un taglio perfettamente dritto e perpendicolare anche negli spessori elevati. Così facendo, dopo l'incollaggio, risulterà garantita la presenza di uno strato continuo di coibente lungo tutto il perimetro senza ponti termici.

2. Incidere la lastra

- Successivamente la lastra può essere incisa senza problemi sul retro, lungo la fessura così creatasi, servendosi di un taglierino idoneo e senza dover ricorrere all'ausilio di una guida di accompagnamento. In questo modo si crea una linea di rottura prestabilita.

3. Spezzare la lastra

- Dopo l'incisione la lastra di gesso massiccio Alba® può essere spezzata senza dover esercitare molta forza. Per facilitare il tutto basta far combaciare la traccia con lo spigolo di un piano (pila di lastre, tavolo di lavoro, ecc.).



4. Ricavare incavi nello strato isolante

- In corrispondenza di determinati punti di raccordo è necessario creare appositi incavi nello strato di isolante. A tale scopo si ritaglia lo stesso con il filo caldo fino a incontrare la lastra. La porzione di materiale desiderata può quindi essere staccata dalla lastra di gesso massiccio e asportata.

Il sistema di lastre composite Alba®therm. Colle di sistema per tutti i tipi di sottofondo.

Scelta del collante di sistema adatto

Per fissare le lastre composite Alba®therm alla muratura massiccia si hanno a disposizione varie tipologie di collante e di malte di posa. Scegliere il prodotto corretto è un aspetto decisivo affinché il sistema di coibentazione interna aderisca con sicurezza al supporto.

Valutazione e preparativi

I criteri più importanti per la scelta del collante adatto sono: il supporto su cui andrà applicata la lastra e le condizioni fisico-tecniche in loco. Il sottofondo dev'essere in ogni caso asciutto, portante e privo di polvere o altre impurità. Va previamente analizzata la causa di eventuali crepe strutturali, che devono essere eliminate in quanto potrebbero portare poi alla formazione di fessure nel sistema di coibentazione termica interna Alba®therm.

Se dai calcoli non stazionari risulta che si possa formare condensa sulla parete esistente (ad es. in caso di valore R troppo basso e/o di porosità troppo elevata nei supporti come il calcestruzzo o la muratura in conci di pietra), gli intonaci di gesso o di argilla presenti devono essere asportati. Eventuali irregolarità > 3 mm devono essere regolarizzate con un intonaco cementizio del sistema Alba®therm prima dell'incollaggio a tutta superficie.

Adesivo cementizio Rifix® ThermoPlus per involucri esterni impermeabili al vapore

L'adesivo cementizio Rifix® ThermoPlus non può essere impiegato su sottofondi a base di gesso

In presenza di spessori di coibente consistenti (≥ 80 mm) o di un involucro impermeabile al vapore (ad esempio calcestruzzo, muri in cemento contro terreno e muri in pietra naturale) si può avere elevata umidità nello strato di collante. In questi casi si utilizza sempre l'adesivo cementizio Rifix® ThermoPlus.

Per ancorare le lastre Alba®therm su tali supporti è necessario un incollaggio a tutta superficie con la tecnica del buttering floating (vedi pagina 24). Se si utilizza l'adesivo cementizio Rifix® ThermoPlus su spessori di coibente ≤ 60 mm con un involucro esterno permeabile al vapore si può ricorrere anche al metodo a cordolo e punti. In tal caso lo spessore massimo di applicazione è pari a 20 mm (vedi pagina 25).

Malta di posa Rifix® per involucri esterni permeabili al vapore

La malta di posa Rifix® a base di gesso può essere impiegata anche su supporti gessosi.

Nel caso di spessori di coibente contenuti (≤ 60 mm) su involucri esterni permeabili al vapore (ad esempio gasbeton e laterizio) è relativamente improbabile che si formi condensa nello strato di collante. Per questa ragione qui si può utilizzare la malta di posa Rifix® (sia con il metodo a cordolo e punti, sia a tutta superficie con cazzuola dentata). Si raccomanda di non applicare spessori < 20 mm (vedi pagine 24/25).

Alba® AGK PLUS e Alba® AGK hydro PLUS

Le lastre di gesso massiccio Alba® si incastrano l'una all'altra a dente e canale fissando il tutto con il collante di sistema Alba®AGK PLUS. Per le lastre Alba® hydro si usa invece Alba® AGK hydro PLUS. Queste colle di sistema possono essere utilizzate anche per la successiva stuccatura e permettono di ottenere un livello di qualità fino a Q4.

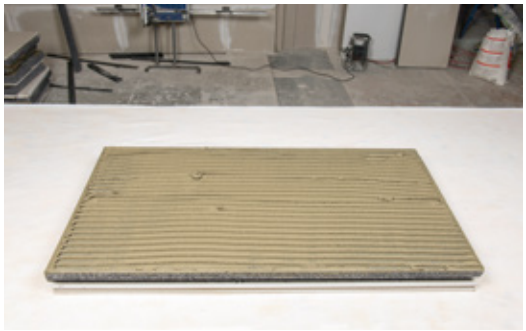
Ad adesione sicura.

Incollaggio a regola d'arte.

Incollaggio a tutta superficie delle lastre Alba®therm

- Per l'incollaggio a tutta superficie delle lastre composite Alba®therm stendere la malta di posa Rifix®, ovvero l'adesivo cementizio Rifix® ThermoPlus, direttamente sulla parete.
- Usare una cazzuola dentata con dentatura di almeno 10 x 10 mm.
- Applicare a pettine avendo cura di tenere la cazzuola a un'angolatura tale che, all'altezza della costola, lo strato di adesivo misuri almeno 6 mm.

Incollaggio a tutta superficie delle lastre Alba®therm con la tecnica del buttering floating



Applicazione dell'adesivo sulla lastra

- Spalmare l'adesivo cementizio Rifix® ThermoPlus a tutta superficie sullo strato di isolante della lastra composita Alba®therm che si intende montare.
- Servirsi di una cazzuola dentata con dentatura da 10 x 10 mm.
- Applicare tenendo la cazzuola in modo tale che, all'altezza della costola, lo strato di adesivo misuri almeno 6 mm.

Applicazione dell'adesivo sulla parete

- Stendere a tutta superficie l'adesivo cementizio Rifix® ThermoPlus anche sulla parete usando lo stesso procedimento.
- Applicare tenendo la cazzuola in modo tale che, all'altezza della costola, lo strato di adesivo misuri almeno 6 mm.
- Al fine di avere uno strato di adesivo omogeneo e completo dopo il montaggio, la direzione di stesura deve essere ortogonale a quella della lastra (vedi immagine a fianco).

Importante: *Nell'incollaggio delle lastre composite Alba®therm a tutta superficie o con la tecnica del buttering floating l'assoluta planarità del sottofondo è decisiva per ottenere un buon risultato. Eventuali irregolarità > 3 mm nella parete esistente devono essere regolarizzate con materiale idoneo prima dell'applicazione dell'adesivo.*

Il sistema di lastre composite Alba®therm. Ancoraggio ottimale su ogni parete.

Incollaggio delle lastre Alba®therm con il metodo a cordolo e punti

- Applicare la malta di posa Rifix®, ossia l'adesivo cementizio Rifix® ThermoPlus, lungo tutto il perimetro della lastra composita Alba®therm in modo tale che, nel premerla contro il supporto, l'incollaggio risulti omogeneo, senza vuoti, e lo strato di adesivo non superi i 20 mm.
- Applicare da 4 a 6 punti di adesivo al centro della lastra così che, da montata, la percentuale di adesivo presente sul supporto non sia inferiore ad almeno il 40 percento.
- L'incollaggio lungo il perimetro crea un sistema a camere che impedisce la convezione d'aria dietro al pannello.

Incollaggio delle lastre Alba®therm l'una all'altra

- Spalmare i collanti di sistema Alba® AGK PLUS o Alba® AGK hydro PLUS su entrambi i lati del dente presente sul bordo della lastra di gesso massiccio Alba®.
- In questo modo si ottiene un incollaggio sicuro dell'incastro a dente e canale.
- Portare bene in battuta i pannelli isolanti (senza incollarli l'uno all'altro). In tal modo si evita che lo strato di adesivo crei un ponte termico.

Pulito.

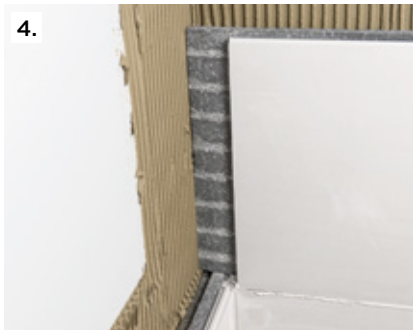
Montaggio professionale.

Posa e assetto delle lastre composite Alba®therm

- La posa della prima fila è la fase cruciale per un montaggio accurato delle lastre composite Alba®therm.
- Se il pavimento è perfettamente in piano si può eliminare il gradino del bordo inferiore.
- Raccorciare leggermente la lastra di gesso massiccio Alba® per garantire che il pannello isolante poggi in pieno sul pavimento.
- Qualora il pavimento presenti dislivelli si può aggiustare la posizione spessorando la prima fila con dei cunei (vedi foto **1.**).
- Riempire con schiuma comunemente in commercio la fessura venutasi a creare in seguito alla messa in bolla della prima fila di lastre (vedi foto **2.**). Dopo l'indurimento le eccedenze di schiuma possono essere tagliate a filo e asportate.

Esecuzione degli angoli interni ed esterni

- Il pannello isolante deve essere applicato all'elemento costruttivo da coibentare su tutto il perimetro senza soluzione di continuità. Sul lato interno la lastra di gesso massiccio Alba® rimane visibile a tutta faccia.
- A tale scopo (vedi foto **6.**) è necessario ritagliare a misura il pannello isolante nel caso degli angoli esterni (vedi foto **4.**), ovvero la lastra di gesso massiccio Alba® in quelli interni (vedi foto **3.**).
- Tutti gli angoli interni devono essere immorsati (vedi foto **5.**).

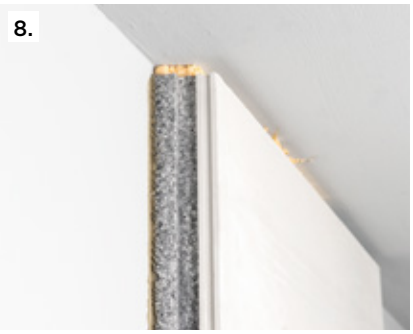


Esempio di angolo interno

Esempio di angolo esterno

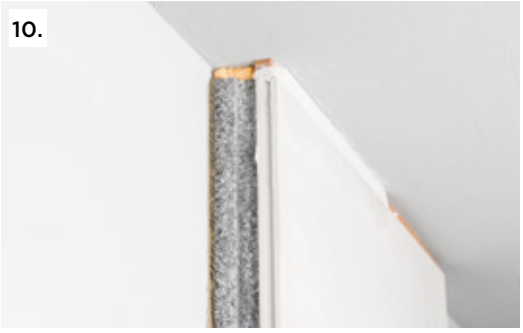
Il sistema di lastre composite Alba®therm. Pronto in tutta semplicità e rapidità.

Applicazione, collegamento e sigillatura



- Al fine di favorirne l'inserimento, le lastre composite Alba®therm da applicare nell'ultima fila devono essere tagliate leggermente più corte a seconda dello spessore di isolante (vedi foto **7.**).
- Riempire bene il giunto di raccordo con una schiuma comunemente in commercio. Data l'estrema forza espansiva della stessa fare attenzione che non trasbordi, altrimenti dev'essere tagliata di nuovo a filo (vedi foto **8.**).
- Nella parte anteriore, in corrispondenza della lastra di gesso massiccio Alba®, applicare una striscia adesiva di sughero granulato agglomerato Alba®corbande facendola rientrare di ca. 5 mm (vedi foto **9.**).

Riempimento dei giunti e stuccatura



- Eseguire il riempimento dei giunti e la successiva stuccatura soltanto dopo che l'adesivo di sistema Rifix® rispettivamente usato è completamente asciutto.
- Riempire il giunto di raccordo superiore con il collante di sistema Alba® AGK PLUS, ovvero con Alba® AGK hydro PLUS (vedi foto **10.**). Prima di far ciò la schiuma dev'essere completamente indurita.
- Successivamente, nel raccordo al soffitto massiccio, può essere apportato un accurato taglio di separazione («taglio svedese», vedi foto **11.**).

Costruzioni a secco. Naturalmente con Rigips.

Assortimento	Soluzioni Rigips per le rifiniture interne	Soluzioni gypsum4wood per la costruzione in legno
Alba® **Sistemi di lastre in gesso massiccio**	**Pareti divisorie, contropareti, rivestimenti** ■ Pareti in gesso massiccio ■ Profili in metallo ■ Rivestimenti ■ Rivestimenti termoregolatori	**Pareti divisorie, contropareti, rivestimenti** ■ Rivestimenti termoregolatori per montanti in legno e metallo
	Rivestimenti per soffitti e mansarde ■ Profili in metallo e sospensioni ■ Rivestimenti per soffitti ■ Rivestimenti termoregolatori	**Rivestimenti per soffitti e mansarde** ■ Profili in metallo e sospensioni ■ Rivestimenti termoregolatori
	Colle e stucchi ■ Colle ■ Malte per giunti, stuccatura e intonaci monostrato a base di gesso ■ Macchine, attrezzi e utensili	**Colle e stucchi** ■ Colle ■ Malte per giunti, stuccatura e intonaci monostrato a base di gesso ■ Macchine, attrezzi e utensili
Rigips® **Sistemi di lastre in gesso e in gessofibra**	**Pareti divisorie, contropareti, rivestimenti** ■ Profili in metallo ■ Intonaci a secco e rivestimenti ■ Sistemi speciali per l'insonorizzazione, la protezione antincendio, e da radiazioni e antieffrazione ■ Vetrate a incasso per pareti a secco	**Pareti esterne e interne, contropareti, rivestimenti** ■ Rivestimenti controventanti di pannelli in legno ■ Intonaci a secco e rivestimenti per sottostrutture in legno e metallo
	Rivestimenti per soffitti e mansarde ■ Profili in metallo e sospensioni ■ Rivestimenti per soffitti ■ Controsoffitti acustici	**Rivestimenti per soffitti e mansarde** ■ Profili in metallo e sospensioni ■ Rivestimenti per soffitti
	Pavimenti ■ Massetti a secco	**Pavimenti** ■ Massetti a secco
	Colle e stucchi ■ Colle ■ Malte per giunti, stuccatura e intonaci monostrato a base di gesso ■ Macchine, attrezzi e utensili	**Colle e stucchi** ■ Colle ■ Malte per giunti, stuccatura e intonaci monostrato a base di gesso ■ Macchine, attrezzi e utensili
Rigips® **Sistemi speciali e prefabbrica-zione**	**Strutture speciali** ■ Sottostrutture e rivestimenti per pareti e soffitti di grande altezza e portata ■ Sistema spazio-in-spazio (indipendente)	
	Elementi prefabbricati ■ Cupole per soffitti ■ Parapetti e rivestimenti	

Il servizio assistenza Rigips include:

■ Consulenza ■ Corsi di formazione e formazione continua
■ Capitolati, preventivi, elenchi dei materiali
■ Logistica ■ RiCycling®

Rigips SA, Gewerbepark, 5506 Mägenwil, Svizzera
Tel. +41 62 887 44 44, Fax +41 62 887 44 45, info@rigips.ch, www.rigips.ch

SAINT-GOBAIN

Con riserva di modifiche / Versione 1.0a