

Come ristrutturare una casa unifamiliare

Superbonus 110%:
un investimento per il futuro



A young boy with brown hair is sitting on a light-colored sofa, reading a book. He is wearing a white t-shirt under a blue and red plaid shirt. The background is a bright window with light curtains.

3

Un'occasione da cogliere ora

5

Scopri i nostri servizi

7

Ogni progetto di successo necessita di un'accurata progettazione

8

La parola all'esperto - Ing. Enzo Cattarina

12

Come avviare il tuo progetto

13

Una soluzione ROCKWOOL per ogni progetto di ristrutturazione

15

Isolamento in lana di roccia: una scelta naturale

17

Casi applicativi: facciata, copertura e solai

20

Case history - Ing. Michele Sardi



Un'occasione da cogliere ora

Il Superbonus 110% è un'opportunità imperdibile che ti consente di migliorare la tua abitazione potendo contare su incentivi mai visti prima.

Uno degli interventi principali previsti dal Superbonus 110% è proprio l'isolamento dell'involucro edilizio, settore in cui noi di ROCKWOOL siamo leader di mercato, potendo offrire soluzioni sicure, affidabili e di elevata qualità.

Si tratta di un vero e proprio investimento che permette di:

- ottenere risparmi energetici
- aumentare il comfort interno della propria casa
- scegliere materiali di alta qualità senza costi extra
- incrementare il valore della proprietà
- dare un contributo concreto alla salvaguardia ambientale



Finora, in Italia, numerosi cittadini hanno già fatto ricorso al Superbonus e iniziato a ristrutturare sfruttando gli incentivi.





E tu? Non fermarti di fronte alle procedure complesse.

Affidati alla nostra rete di professionisti qualificati, progettisti e installatori, selezionati su tutto il territorio italiano per offrirti professionalità e competenza, maturata in anni di esperienza nel settore della riqualificazione energetica.

Scopri i nostri servizi

In questi mesi ci hanno contattato tante persone desiderose di usufruire del Superbonus e hanno condiviso con noi quesiti, dubbi, preoccupazioni.

Per questo abbiamo deciso di attivare un servizio di supporto specificamente dedicato alla ristrutturazione di case unifamiliari, per facilitare l'avvio dei progetti potendo contare sui migliori prodotti e professionisti qualificati.

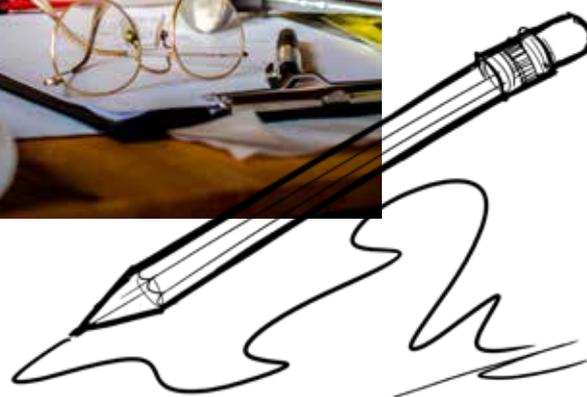
Oggi possiamo finalmente mettere a tua disposizione un network di esperti di nostra fiducia per supportarti nelle varie fasi del tuo progetto in modo semplice e affidabile.

La prima cosa da fare è collegarsi al nostro sito e seguire 3 semplici passaggi.



Link rapidi

Clicca qui per consultare la pagina web



STEP 1



Inviaci una richiesta al **form dedicato**. Descrivici la tua abitazione e come vorresti migliorarla grazie al Superbonus.

STEP 2



In pochi giorni verrai ricontattato dal nostro **servizio clienti**, che approfondirà le tue necessità telefonicamente.

STEP 3



Selezioneremo e ti invieremo i contatti dei **professionisti** più adatti a guidarti nella ristrutturazione della tua casa, dalla progettazione fino all'esecuzione.



Ogni progetto di successo necessita di un'accurata progettazione

Per questo mettiamo a disposizione professionisti esperti in riqualificazione energetica, in grado di accompagnarti per tutta la durata dei lavori, dalle fasi preliminari fino alla chiusura, offrendoti pieno supporto grazie ai seguenti servizi:

- ☑ Sopralluogo e studio di fattibilità
- ☑ Accesso agli atti per verificare la regolarità urbanistica e catastale
- ☑ APE convenzionale - Attestato di Prestazione Energetica pre/post intervento
- ☑ Simulazione di progetto con computo in base a prezzi regionali
- ☑ Esecutivo del progetto
- ☑ Pratiche comunali
- ☑ Legge 10
- ☑ Fase direzione lavori
- ☑ Chiusura lavori e pratica ENEA per asseverazione

Se hai intenzione di ristrutturare la tua casa unifamiliare grazie al **Superbonus 110%**, la prima cosa da fare è affidarsi a professionisti seri e qualificati.

Richiedi ora il nostro supporto, ti metteremo in contatto con i nostri progettisti di fiducia che operano nella tua zona per iniziare al più presto i lavori anche a casa tua.

Il Superbonus 110% è valido fino al 30 giugno 2022.



Link rapidi

Ristrutturare case unifamiliari



La parola all'esperto

Ing. Enzo Cattarina

Progettista network ROCKWOOL

Per aiutarti, abbiamo raccolto i quesiti più frequenti e chiesto ai nostri esperti di fornire una risposta chiara ed esaustiva, perché sappiamo che un parere qualificato e professionale può fare la differenza.



Partiamo dalle basi, che cosa è il Superbonus 110%?

Il Superbonus è un incentivo al 110% che riguarda la detrazione delle spese sostenute per interventi di riqualificazione energetica. Viene introdotto dal Decreto Legge 19 maggio 2020, n.34 (detto Decreto Rilancio) e dalla Legge di conversione n. 77/2020.



Qual è l'arco temporale per sfruttare il Superbonus 110%?

Per usufruire del Superbonus 110% è necessario sostenere le spese per i lavori di ristrutturazione entro il 30 giugno 2022, come recentemente stabilito dalla legge di Bilancio per il 2021.



Lavori a costo zero, realtà o mito da sfatare?

Un mito da sfatare: il Superbonus 110% rappresenta sicuramente un'opportunità davvero vantaggiosa per eseguire lavori di profonda riqualificazione energetica della propria abitazione, scegliendo e beneficiando di prodotti e soluzioni di alta qualità, senza costi extra rispetto alla scelta di materiali di fascia più bassa.

Ma si tratta di un investimento, e come tale presuppone una disponibilità economica per avviare i lavori, così come per far fronte ad eventuali lavori accessori che non rientrano per la loro natura nella detrazione al 110%, ma che si possono rivelare necessari o desiderabili per finalizzare il progetto a regola d'arte (per fare esempi concreti: la sostituzione della balaustra per il rifacimento del terrazzo oppure l'effettuazione di migliorie architettoniche come la sostituzione del pavimento).



Si parla spesso di interventi trainanti. Che cosa sono?

All'interno del Superbonus 110%, sono previste due tipologie di intervento cosiddette "trainanti":

1. L'isolamento termico dell'edificio;
2. La sostituzione dell'impianto di climatizzazione.

Questi interventi sono definiti trainanti perché, se associati a lavori di riqualificazione energetica come l'installazione di impianti fotovoltaici o pannelli solari, di colonnine di ricarica elettrica o la sostituzione dei serramenti, il Superbonus del 110% viene esteso anche a questi ultimi.

Si tratta quindi degli interventi primari da cui partire per effettuare una ristrutturazione sfruttando gli incentivi fiscali.



Isolamento e impianti, su cosa intervenire?

Come detto sopra, sia l'isolamento termico dell'edificio che la sostituzione dell'impianto di climatizzazione sono considerati interventi primari all'interno del Superbonus 110%.

Il nostro consiglio è quello di valutare prima di tutto il corretto isolamento dell'involucro edilizio, così da limitare le dispersioni di calore ed aumentare le prestazioni energetiche dell'edificio. Dopodiché si può valutare la sostituzione dell'impianto con uno di ultima generazione, che, all'interno di un edificio ben isolato, è in grado di massimizzare le proprie performance.

È importante garantire una progettazione integrata e pianificare fin dall'inizio tutti gli interventi necessari per assicurarsi risultati a regola d'arte che rispondano ai requisiti previsti per l'accesso alle detrazioni fiscali.



Quali sono i requisiti per accedere all'incentivo?

I requisiti minimi per accedere al Superbonus 110% sono molto stringenti e spesso necessitano di importanti interventi di isolamento sull'edificio, tra cui spicca sicuramente l'installazione di un sistema a cappotto in facciata.

In sintesi, devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- i lavori di isolamento delle pareti opache verticali, orizzontali e inclinate devono interessare l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda dell'immobile;
- è necessario dimostrare tramite APE - Attestato di Prestazione Energetica, il miglioramento di almeno 2 classi energetiche dell'edificio, oppure il conseguimento della classe energetica più alta;
- per la realizzazione dell'isolamento, bisogna utilizzare materiali che rispettino i Criteri Ambientali Minimi (CAM)
- per accedere alle detrazioni fiscali è necessario rispettare i limiti di legge oltre ai valori di trasmittanza massimi consentiti.



Esistono limiti di spesa e massimali?

Sì, la normativa è chiara in merito.

Per gli edifici monofamiliari o unità immobiliari funzionalmente indipendenti, il limite di spesa per l'isolamento è stato fissato a 50 mila €, a cui si possono aggiungere 30 mila € per gli impianti e 54 mila € per i serramenti.

Entro questa cifra, è poi necessario il rispetto dei massimali di costo per tipologia di intervento facendo riferimento alternativamente ai prezziari regionali e delle province autonome oppure al prezzario DEI - tipografia del genio civile. Per interventi di isolamento, qualora non vi siano riferimenti nei prezziari sopra indicati, è possibile considerare l'allegato I nel decreto asseverazioni del MISE.

Queste verifiche sono solitamente eseguite dal progettista che affianca il privato nella pianificazione ed esecuzione dei lavori. Per questo motivo è necessario affidarsi a un professionista competente ed esperto.



Per iniziare i lavori è necessario richiedere una consulenza a un professionista? Quanto costa?

Sì, è necessario che i lavori siano seguiti da un professionista, sia in fase di consulenza preliminare tramite sopralluoghi e studio di fattibilità, che in fase di esecuzione e chiusura lavori, fino all'asseverazione finale.

Il professionista studia il progetto in maniera da assicurare il rispetto dei requisiti previsti dalla normativa per l'accesso all'incentivo fiscale.

I prodotti ROCKWOOL rispettano i Criteri Ambientali Minimi (CAM). EPD disponibili.

EPD

Il suo ruolo è quindi fondamentale; per questo è altrettanto importante affidarsi a persone competenti e qualificate, con le quali definire gli interventi e pianificarne costi e tempistiche.

Una volta che l'intervento accede al Superbonus 110%, anche i costi relativi alla consulenza del professionista possono godere della detrazione fiscale, cosa che invece non accade se il progetto, per diverse ragioni, non va a buon fine.

È importante chiarire che il privato che intende effettuare lavori con il Superbonus deve aspettarsi di sostenere un investimento iniziale per l'analisi tecnica di fattibilità degli interventi di ristrutturazione, importo che potrà poi essere detratto con la dichiarazione dei redditi.

Tale tariffa, in linea di massima, include solitamente i seguenti servizi: eventuale sopralluogo più accurato, richiesta di documenti al comune e controllo dei documenti catastali, redazione dell'APE, studio planimetrico e redazione del progetto.



Quali interventi di isolamento rientrano nel Superbonus 110%?

Rientrano tutti i lavori di isolamento delle pareti opache verticali, orizzontali e inclinate, che devono interessare oltre il 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio.

Ciò significa che si può intervenire sulla facciata (installando un isolamento a cappotto o una facciata ventilata), sulla copertura, sul primo o sull'ultimo solaio.

È importante farsi consigliare da un professionista per selezionare l'intervento più adatto alla propria abitazione e affidarsi a un'impresa qualificata per l'esecuzione dei lavori, così da assicurarsi una posa in opera corretta e duratura.



Perché isolare con la lana di roccia?

La lana di roccia è un materiale isolante naturale, sicuro e di alta qualità.

Grazie agli incentivi fiscali introdotti dal Superbonus 110%, è possibile utilizzare soluzioni altamente performanti, come i prodotti in lana di roccia ROCKWOOL, senza costi extra rispetto alla scelta di materiali di fascia più bassa. La scelta si rivela quindi estremamente vantaggiosa, soprattutto perché le soluzioni isolanti ROCKWOOL, prodotte a partire dalla roccia vulcanica, resistono nel tempo e offrono eccellenti performance di isolamento termico, acustico e di protezione al fuoco in caso di incendio.

Aspetto questo da non sottovalutare assolutamente quando si decide di isolare la facciata o la copertura della propria abitazione, poiché, come testimoniano diversi fatti di cronaca, la presenza di materiali combustibili ha contribuito più volte, in caso di incendio, alla parziale o totale distruzione dell'edificio.

La lana di roccia resiste invece a temperature oltre ai 1000°, limita la propagazione delle fiamme e l'emissione di fumi tossici, garantendo massima sicurezza agli occupanti e facilitando le operazioni di soccorso.

ROCKWOOL offre pannelli isolanti per facciate, coperture e primi solai in classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI ENI 13501-1





Isolare la propria abitazione è una scelta vantaggiosa?

Certamente, in primo luogo perché permette di migliorare il comfort abitativo, sia dal punto di vista termico che acustico e risparmiare in bollette per riscaldamento e raffrescamento negli anni a venire.

Inoltre, isolare le proprie case, rendendole più efficienti dal punto di vista energetico, è una scelta responsabile per l'ambiente e la collettività, perché consente di ridurre le emissioni di CO2 e di conseguenza permette di dare un contributo concreto alla lotta ai cambiamenti climatici.

In definitiva, è una scelta vantaggiosa sia per noi che per gli altri, sia nel breve che nel lungo termine.



Come funziona concretamente l'agevolazione fiscale prevista dal Superbonus 110%?

Per recuperare l'investimento effettuato con il Superbonus 110%, esistono 3 possibilità:

1. qualora si disponga di sufficiente liquidità e capienza fiscale, è possibile pagare direttamente i lavori e recuperare il corrispettivo 110% in 5 anni detraendolo dalla dichiarazione dei redditi;
2. cedere il credito a un istituto bancario, assicurativo, ecc.

In questo caso, il credito viene riscosso a fine lavori, quindi è possibile chiedere preliminarmente un prestito in banca a supporto dell'investimento iniziale necessario per avviare il progetto;

3. richiedere lo sconto in fattura all'impresa esecutrice dei lavori, qualora questa sia in grado di offrire questo servizio.

Quest'ultima è l'unica opzione che potrebbe realmente comportare un costo zero iniziale per chi si appresta a ristrutturare la propria abitazione con il Superbonus 110%.

ROCKWOOL sta lavorando alla creazione di un network di progettisti ed imprese che possano supportarti nel processo di riqualificazione del tuo immobile.



Come posso scegliere l'Impresa più adatta per l'esecuzione dei lavori?

Così come la scelta del progettista, anche quella dell'impresa edile che seguirà i lavori di ristrutturazione rappresenta un aspetto chiave per il successo del progetto.

Infatti, una posa in opera a regola d'arte dei materiali e delle soluzioni prescelte in fase progettuale rappresenta un passaggio fondamentale per raggiungere i requisiti richiesti dal Superbonus 110% e per garantire la durata nel tempo delle opere eseguite.

Per questo il nostro consiglio è di affidarsi a imprese esperte in ristrutturazioni energetiche.



Come posso sapere se la mia casa può essere effettivamente ristrutturata con il Superbonus 110%?

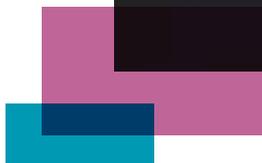
Sicuramente è necessario consultare un professionista per avere un quadro completo e dettagliato.

Se non conosci già un professionista di fiducia, puoi affidarti a quelli che noi abbiamo selezionato per te, contattandoci tramite il nostro form dedicato.

Come analisi preliminare, è possibile iniziare a mappare le eventuali problematiche che l'edificio presenta allo stato attuale, per capire se è "sano" o meno: ad esempio, rilevare la presenza di muffe in punti specifici o altre patologie strutturali evidenziate dagli inquilini.

Altrettanto utile può essere verificare l'effettiva regolarità urbanistica e catastale dell'abitazione.

Queste sono tutte informazioni che potranno essere condivise con il progettista che seguirà i lavori, per facilitare l'identificazione degli interventi di ristrutturazione più idonei da effettuare.



Come avviare il tuo progetto

Se sei intenzionato a ristrutturare la tua casa approfittando del Superbonus 110%, ti proponiamo una breve **check list** per iniziare a raccogliere tutte le informazioni necessarie alla valutazione della **fattibilità dell'intervento**.

Ti consigliamo di annotarti queste informazioni in anticipo, per arrivare preparato all'incontro con i nostri esperti, che ti guideranno nel mondo della riqualificazione energetica con competenza e professionalità!

- Tipologia edificio (casa unifamiliare, villetta a schiera, abitazione funzionalmente indipendente, ecc...)
- Tipologia di riscaldamento (gas, gasolio, teleriscaldamento, pompa di calore...)
- Anno o periodo di costruzione
- Regolarità urbanistiche e catastali (si è in possesso di documenti, concessioni edilizie e planimetrie catastali?)
- Regolarità manutenzione impianti (libretti di impianti, prova fumi ecc...)
- Precedenti APE
- Stato di manutenzione (sono stati fatti interventi di efficientamento negli ultimi anni?)
- Precedenti detrazioni fiscali (per quali interventi? Sono ancora in corso di detrazione?)
- Tipologia di intervento in fase di valutazione (solo isolamento, isolamento + serramenti, isolamento + serramenti + impianti)
- Tipologia di opzione del credito (detrazione, cessione del credito, sconto in fattura)



Una soluzione ROCKWOOL per ogni progetto di ristrutturazione.

I prodotti isolanti in lana di roccia ROCKWOOL sono realizzati con roccia naturale e materiale riciclato. Sono resistenti e stabili nel tempo e contribuiscono a migliorare:

- i consumi energetici
- il comfort abitativo
- la sicurezza in caso d'incendio
- l'impatto ambientale
- l'estetica e la durabilità dell'edificio

1 Facciate - Sistemi isolanti per pareti esterne abbinati con prodotti e finiture per migliorare le prestazioni termiche, la sicurezza antincendio e l'acustica dell'edificio senza riduzioni di spazio nella superficie interna.

[Scopri di più](#)

2 Copertura - Una larga parte della perdita di energia di un edificio avviene attraverso il tetto. L'isolamento in lana di roccia mantiene tale perdita al minimo e migliora inoltre il comfort estivo.

[Scopri di più](#)

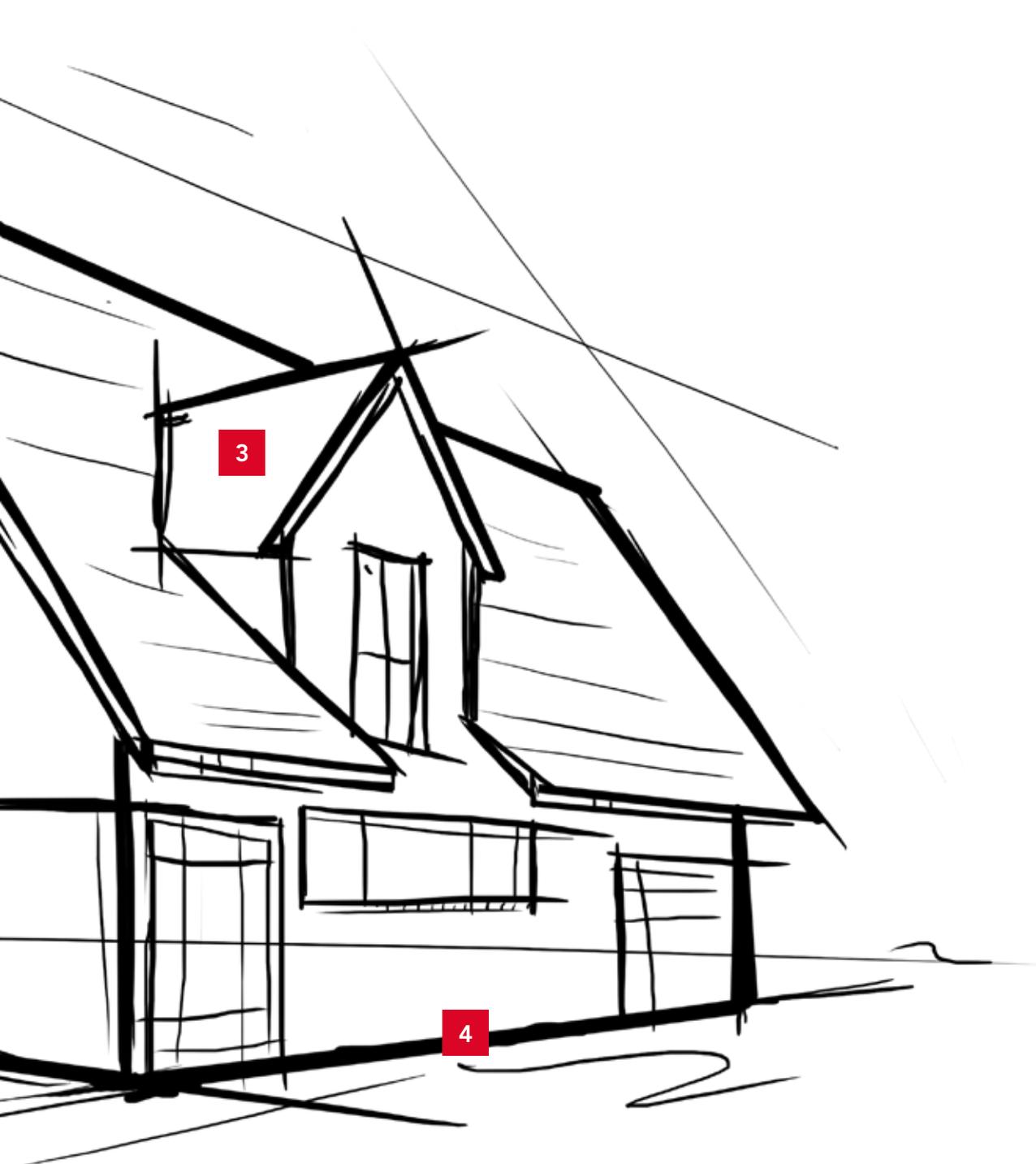


3 Soluzioni dedicate - È possibile integrare un prodotto isolante al di sotto degli impianti solari e fotovoltaici al fine di ridurre al minimo la dispersione termica, incrementare l'efficienza energetica e offrire protezione dagli incendi.

Scopri di più

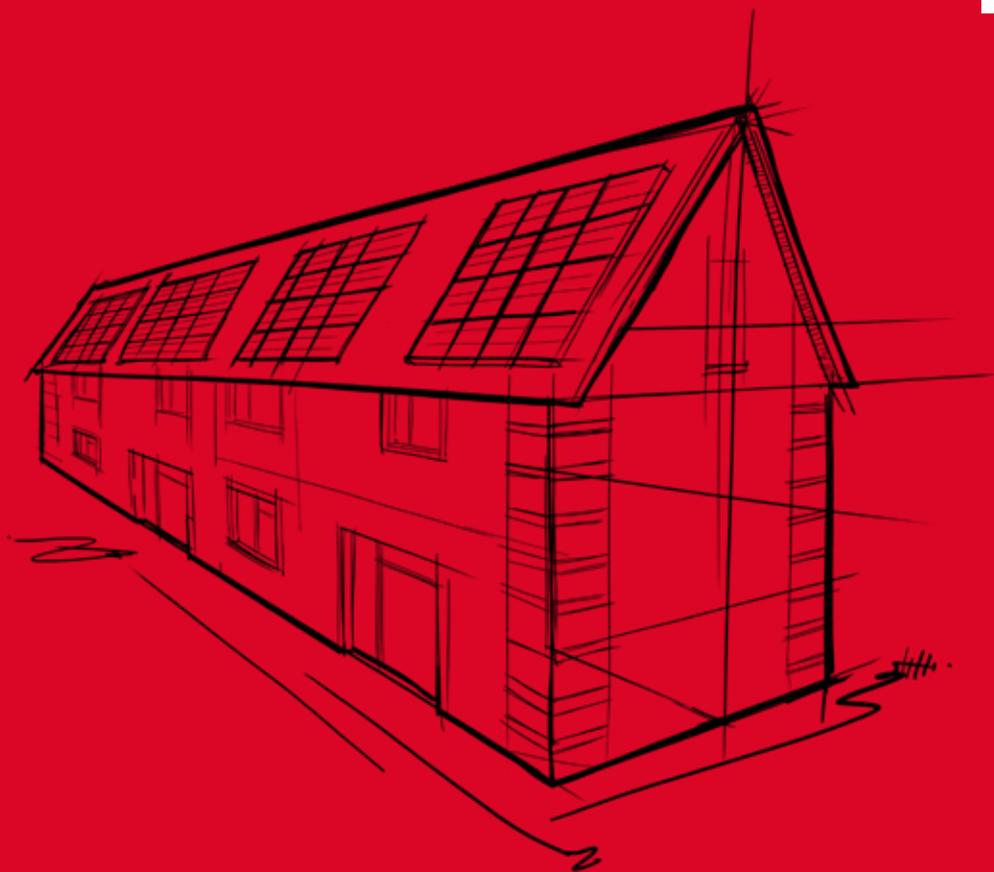
4 Primo solaio - L'isolamento all'intradosso del primo solaio può ridurre l'utilizzo di energia e garantire una gradevole temperatura del pavimento.

Scopri di più



Isolamento in lana di roccia: una scelta naturale.

La lana di roccia ROCKWOOL è diversa dagli altri prodotti isolanti perché è un materiale naturale. È realizzata a partire dalla roccia con un processo simile a quello che ha luogo all'interno di un vulcano.



Le 7 forze della roccia



Resilienza al fuoco

Essendo realizzato dalla roccia, l'isolamento ROCKWOOL è incombustibile. Inoltre resiste a temperature superiori a 1000°C, caratteristica che lo rende la scelta più sicura per proteggere i nostri edifici dagli incendi.



Proprietà termiche

L'isolamento in lana di roccia ROCKWOOL mantiene la casa fresca in estate e calda in inverno. E poiché è permeabile al vapore, contribuisce a prevenire l'umidità e la formazione della muffa.



Capacità acustiche

La casa diventa un paradiso di tranquillità. L'isolamento in lana di roccia ROCKWOOL contribuisce a ridurre il rumore proveniente da altre stanze, dalle proprietà vicine nonché dai rumori esterni della città come traffico stradale e ferroviario.



Circularità

L'isolamento in lana di roccia ROCKWOOL è realizzato con roccia naturale e materiale riciclato. Inoltre può essere riutilizzato più volte.



Estetica

L'isolamento in lana di roccia ROCKWOOL è disponibile in un'ampia varietà di forme e dimensioni personalizzabili, che permettono di conciliare comfort ed estetica.



Solidità

L'isolamento in lana di roccia ROCKWOOL è estremamente resistente e durevole. Non si deforma né si altera nel tempo e garantisce prestazioni invariate per più di 50 anni.



Comportamento all'acqua

L'isolamento in lana di roccia ROCKWOOL è idrorepellente e contribuisce a mantenere confortevole ogni abitazione.

Facciata

La facciata contribuisce a creare l'immagine di un edificio e per questo non va sottovalutata dal punto di vista progettuale.

ROCKWOOL offre dei sistemi di facciata nei quali gli aspetti estetici sono sempre accompagnati dalla protezione dal fuoco, dalle performance acustiche e dal comfort termico.

La lana di roccia ROCKWOOL resiste all'acqua ed è permeabile al vapore, aspetti che aiutano l'edificio a controllare i possibili danni provocati dall'umidità.

L'isolamento di facciata aiuta inoltre a prevenire le dispersioni di energia causate dai ponti termici e consente di preservare lo spazio abitativo all'interno dell'edificio.

Cappotto termico REDArt

La proposta REDArt di ROCKWOOL offre sistemi che, grazie alla natura dei suoi componenti, integrano la più nota prestazione termica (invernale ed estiva) ad eccellenti risposte acustiche e di durabilità.

La lana di roccia, infatti, offre un ottimo contributo in termini di stabilità dimensionale e di incombustibilità, che si traduce in sistemi a cappotto durevoli e resilienti.

Le soluzioni REDArt contribuiscono inoltre a migliorare l'aspetto architettonico degli edifici, disponendo di oltre 240 finiture tra cui poter scegliere.

Il sistema rappresenta la soluzione ideale per interventi di riqualificazione energetica in facciata di abitazioni mono familiari e fornisce un ottimo contributo per la riduzione delle dispersioni termiche dall'involucro edilizio, concorrendo all'ottenimento del Superbonus 110%.

Facciata ventilata REDAir

REDAir è la soluzione creata da ROCKWOOL per l'isolamento e il rivestimento di facciate ventilate. Nasce per combinare le particolari configurazioni estetiche offerte dai pannelli di rivestimento Rockpanel con le alte prestazioni degli isolanti in lana di roccia ROCKWOOL.

È così possibile coniugare in un'unica soluzione vantaggi in termini di comfort abitativo, protezione al fuoco, durabilità, rapidità di installazione, possibilità estetiche e sostenibilità.

REDAir si adatta a diverse tipologie di supporto ed è indicato in caso di ristrutturazioni, specialmente per tutti quegli edifici che richiedono alte prestazioni e fascino estetico.



Link rapidi

[Sistema a cappotto](#)

[Facciata ventilata](#)

Copertura

L'isolamento delle coperture risulta fondamentale sia dal punto di vista del risparmio energetico sia del miglioramento del comfort abitativo. La dispersione del calore attraverso la copertura di un edificio, infatti, rappresenta una parte significativa delle perdite per trasmissione attraverso l'involucro edilizio.

Un isolamento termico e acustico di una copertura ad alte prestazioni è realizzabile mediante pannelli in lana di roccia ad alta densità applicati all'estradosso o all'intradosso delle coperture stesse.

Copertura a falde

La scelta dell'isolamento di una copertura a falde dipende dalla possibilità di sfruttare o meno lo spazio che si va a creare nel sottotetto.

I prodotti ROCKWOOL conciliano i bisogni progettuali con quelli degli occupanti e sono adatti per la realizzazione di pacchetti tecnologici in estradosso e in intradosso in abbinamento alle più svariate tipologie di supporti e materiali.

Copertura piana

La funzione principale di una copertura piana è quella di fornire una protezione all'edificio contro le intemperie.

I pannelli isolanti ROCKWOOL sono progettati per fornire alti livelli di resistenza meccanica e prestazioni durature garantendo la loro integrità nel tempo. Inoltre, le proprietà di stabilità, resilienza al fuoco e performance termiche ed acustiche li rendono adatti per diversi tipi di pacchetti tecnologici e di supporti.



Link rapidi

[Copertura a falde](#)

[Copertura piana](#)

Solai

Le soluzioni isolanti in lana di roccia ROCKWOOL si prestano anche all'isolamento dei primi e ultimi solai, applicazioni in cui risulta fondamentale contenere le dispersioni termiche, ottenere un buon isolamento acustico e garantire protezione dal fuoco.

Primo solaio

I pannelli ROCKWOOL specifici per i primi solai, oltre a fornire elevate prestazioni termiche ed acustiche, garantiscono un ottimo comportamento al fuoco, in quanto incombustibili (classe europea di resistenza al fuoco A1).

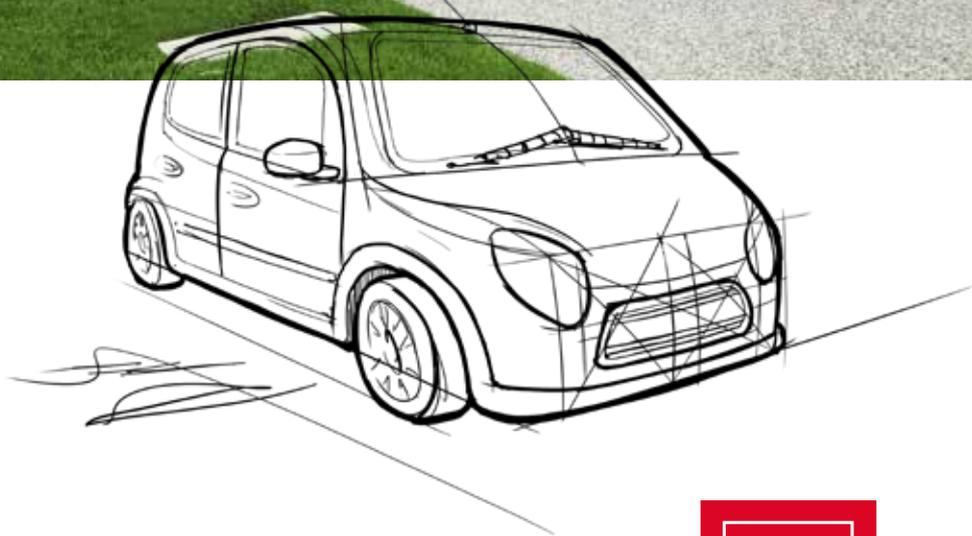
Non subiscono inoltre variazioni dimensionali o prestazionali al variare delle condizioni igrometriche dell'ambiente.

È possibile applicare i pannelli mediante appositi fissaggi meccanici a scomparsa o attraverso incollaggio e fissaggio meccanico.

Ultimo solaio

Un adeguato isolamento in lana di roccia all'estradosso dell'ultimo solaio nel caso di coperture non isolate, o poco isolate, consente di ridurre al minimo le dispersioni termiche e di ottenere un buon isolamento acustico sfruttando uno spazio inutilizzato.

Le dispersioni termiche che avvengono attraverso la copertura sono sempre piuttosto consistenti. Un isolamento termico del sottotetto deve quindi concretizzarsi con la creazione di una barriera termica a questo livello.



Link rapidi

[Primo solaio](#)

[Ultimo solaio](#)



Case history

Ing. Michele Sardi

Progettista di professione, quando si è trovato a dover ristrutturare la propria abitazione degli anni '60, l'Ing. Michele Sardi ha deciso di testare con mano le soluzioni che per lavoro proponeva quotidianamente ai propri clienti. In questa intervista ripercorriamo con lui i vari step del progetto.



Quali obiettivi si era prefissato di raggiungere in questo progetto di ristrutturazione?

Gli obiettivi di progetto sono stati sin da subito molto ambiziosi. Ho deciso di effettuare una completa riqualificazione architettonica ed energetica della mia villa, immaginando una nuova abitazione che potesse coniugare un'architettura moderna, un comfort interno elevato (termicamente, acusticamente e per la qualità dell'aria), un'ottima efficienza energetica ed un uso di materiali e soluzioni tecnologiche il più possibile attenti a minimizzare l'impatto ambientale.



Grazie a quali interventi siete riusciti a raggiungere un piano così ambizioso?

La riqualificazione dell'involucro edilizio è avvenuta mediante una serie di interventi. In primis con la posa di un rivestimento a cappotto in lana di roccia ROCKWOOL, dello spessore di 20 cm, grazie alla quale abbiamo abbattuto significativamente le dispersioni di calore e migliorato l'acustica dell'edificio.

In particolare sono stati utilizzati dei pannelli in lana di roccia "fresati" che, oltre alla performance tecnica, offrono la possibilità di caratterizzare esteticamente le facciate dell'edificio creando un effetto "bugnato". Abbiamo inoltre sostituito gli infissi esistenti mediante la posa di serramenti ad alte prestazioni energetiche ed acustiche. Anche copertura e basamento sono stati oggetto di riqualificazione.



A questi interventi avete associato anche l'integrazione di nuovi impianti?

Il ricambio di aria all'interno degli ambienti abitati é garantito da un impianto di ventilazione meccanica controllata. Questa soluzione consente di avere all'interno dell'abitazione aria sempre pura ed inoltre aiuta, mediante il recupero di calore, ad abbassare ulteriormente il fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento. Il progetto ha posto particolare attenzione agli aspetti ambientali, anche attraverso il recupero delle acque piovane per fini irrigui e la scelta di materiali di rivestimento derivanti da materiali riciclati.



Questi interventi hanno consentito un salto di classe energetica?

Il risultato finale di questo lavoro ha permesso di certificare un fabbisogno energetico per l'edificio in classe A, risultato di tutto rilievo se si considera la classe G di partenza.



Dati del progetto

Anno	2012
Località	Lesmo (MB)
Tipo di edificio	Villa unifamiliare

Benefit

-  Proprietà termiche
-  Capacità acustiche
-  Estetica



Interventi

Isolamento:

- [Cappotto](#) →
- [Copertura](#) →
- [Primo solaio](#) →

+

Sostituzione impianti

+

Pannelli solari

+

Sostituzione infissi



ROCKWOOL Italia S.p.A.

Via Canova, 12

20145 Milano

Tel. 02.346.13.1



ROCKWOOL®

www.rockwool.it