



**SOSTENIBILITÀ
E PERFORMANCE**
LE NOSTRE SOLUZIONI
PER I VOSTRI PROGETTI



3 Isolare per un futuro sostenibile

6 Isover, un partner affidabile

- 8 ■ Un'azienda rispettosa dell'ambiente
 - 9 ■ Un servizio locale e di qualità
-

10 Isolare con la lana di vetro Isover

- 10 ■ Un isolante sostenibile
 - 13 ■ Qualità d'eccellenza
 - 13 ■ Miglioramento e innovazione permanente
 - 15 ■ Proprietà eccezionali
-

16 La soluzione Isover per ogni applicazione

18 **PREFABBRICATI E COSTRUZIONI IN LEGNO**

20 **TETTI A FALDE**

21 **SOFFITTI**

22 **PARETI SOLIDE**

22 **Isolamento dall'esterno**

- 22 ■ Doppia muratura
- 24 ■ Facciata ventilata
- 26 ■ Isolamento intonacato

30 **Isolamento dall'interno**

31 **PAVIMENTI**

34 **PARETI DIVISORIE LEGGERE**

34 **ISOLANTI SPECIALI**

35 **TENUTA ALL'ARIA**



L'isolamento non apporta solo benefici in termini di spese energetiche e impronta di carbonio. Migliora anche il comfort e accresce il valore dell'immobile.

Isolare per un futuro sostenibile

L'industria delle costruzioni svolge un ruolo fondamentale per il nostro futuro. Di fatto, gli edifici che costruiamo oggi determinano il modo in cui vivremo e lavoreremo nei prossimi decenni. Questo settore rappresenta anche un potente volano per raggiungere gli obiettivi di protezione del clima, dato che in Svizzera gli edifici sono responsabili di circa il 40% del consumo energetico e di un terzo delle emissioni di CO₂.

Nell'intero ciclo di vita di un edificio, la sua fase operativa rappresenta in media tre quarti del carico ambientale, mentre il restante quarto è ripartito tra costruzione, manutenzione e demolizione.

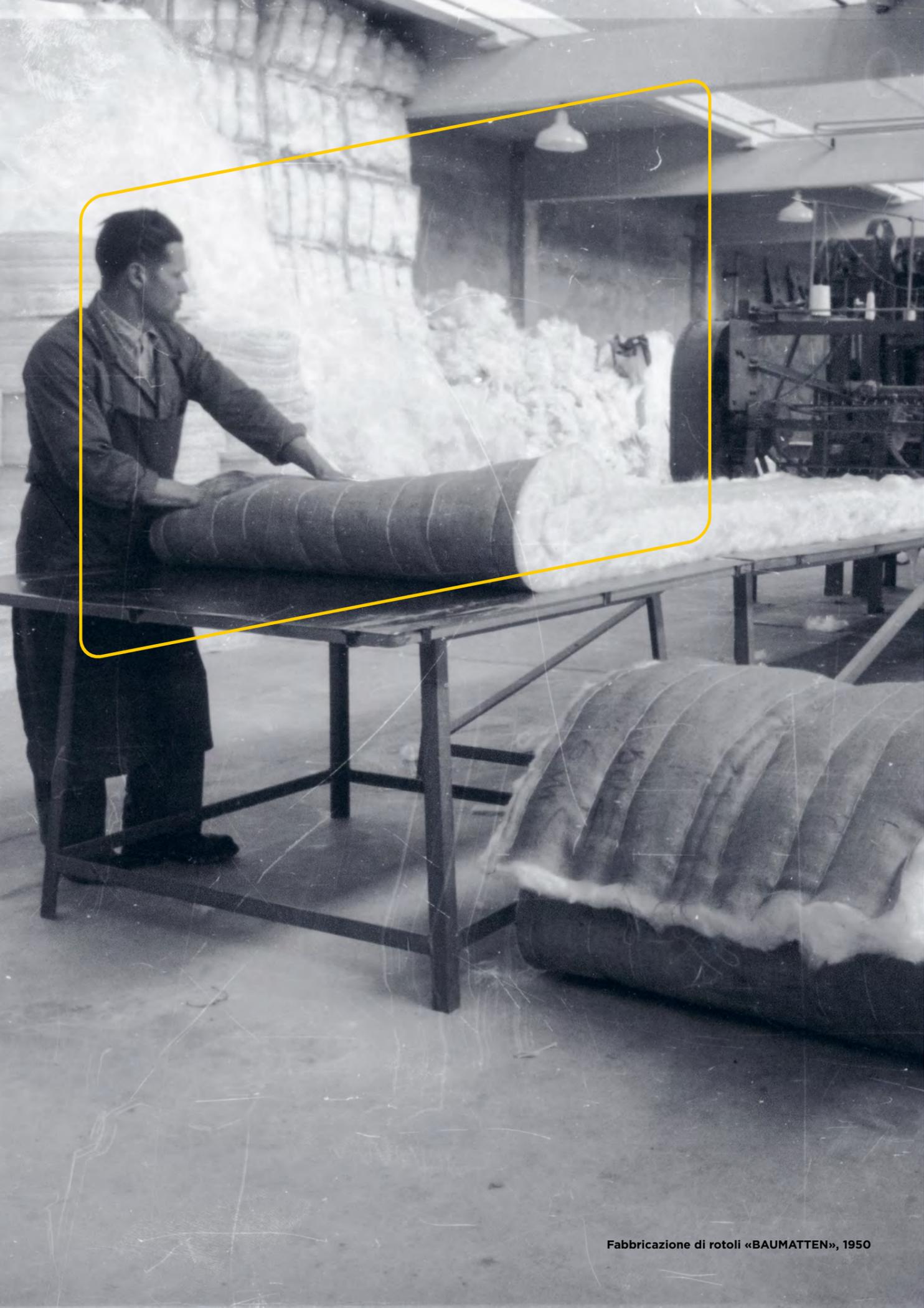
È pertanto essenziale porre in atto delle misure di efficientamento energetico come l'isolamento termico.

L'isolamento, un investimento che si ammortizza molto rapidamente dal punto di vista ecologico*:

- bastano **9 mesi** per compensare l'energia grigia impiegata per fabbricare l'isolamento
- bastano **10 mesi** per compensare i punti di impatto ambientale (PIA) interessati

L'isolamento di una casa* permette di risparmiare circa 20 t di CO₂ in 30 anni

* Esempio basato sulla ristrutturazione di una doppia parete con 140 mm di lana di vetro Isover lambda 0,032 W/(m.K)



Fabbricazione di rotoli «BAUMATTEN», 1950



Controllo qualità, 2022

Isover, un partner affidabile

Saint-Gobain Isover SA è leader in Svizzera nel mercato dell'isolamento con lana di vetro. Dal 1937, l'azienda realizza prodotti innovativi e di alta qualità presso la sede di Lucens (VD).

Saint-Gobain
Isover SA



Con i suoi 170 collaboratori, Isover figura tra i più importanti datori di lavoro della regione e prende inoltre molto attivamente parte alla formazione professionale di base, accogliendo stabilmente circa sette apprendisti. L'azienda dispone di consulenti tecnici di vendita in tutte le regioni della Svizzera.



Isover è:

Più di 85 anni di esperienza nell'isolamento in Svizzera

Un sito di produzione ubicato a Lucens, nel cantone di Vaud

170 collaboratori motivati e competenti

Una vasta conoscenza in materia di fisica delle costruzioni, norme e regolamenti in vigore

Una grande capacità di innovazione

Gli specialisti di Isover dispongono di una vasta conoscenza della fisica delle costruzioni e si sforzano di diffonderla in maniera obiettiva. La piattaforma «CPI - Formazione continua per un isolamento sostenibile», creata nel 2009, organizza corsi di formazione tenuti da ingegneri Isover e da specialisti esterni su temi quali lo sviluppo sostenibile, la protezione contro il calore, l'umidità, il rumore e gli incendi. Sono oltre 2.500 le persone già formate.

Isover è inoltre membro attivo delle diverse associazioni svizzere del settore, quali Holzbau Schweiz, Lignum, APSFV, MINERGIE, Isolsuisse, Involucro edilizio Svizzera, ecc., e ciò le consente di seguire da vicino gli sviluppi tecnici e normativi.



Welterbildung für nachhaltiges Dämmen
Formation continue pour isoler durablement
Formazione continua per un isolamento sostenibile



Un'azienda rispettosa dell'ambiente

Isover è attivamente coinvolta nello sviluppo sostenibile, sia con i suoi prodotti che con i suoi metodi di fabbricazione.

L'azienda è uno dei pionieri dell'industria svizzera in tema di protezione dell'ambiente. Già negli anni '70 ha adottato misure per ridurre l'impatto ambientale e da allora è costantemente impegnata per la **trasparenza nella produzione e nei prodotti**. L'azienda soddisfa dal 1998 i requisiti di normazione sui sistemi di gestione ambientale ISO 14001.

Nel suo stabilimento nel cantone di Vaud, Isover dimostra il proprio impegno giorno dopo giorno per **ridurre il consumo di energia e risorse, nonché i volumi di rifiuti e le emissioni** in atmosfera, grazie in particolare al miglioramento dei processi di lavorazione e all'utilizzo di vetro riciclato di provenienza locale.

Parallelamente, gli specialisti di Saint-Gobain Isover si adoperano costantemente per ottimizzare le prestazioni dei prodotti, ad esempio ottenendo la stessa efficienza termica ma utilizzando meno materiali.

I 9000 m² di pannelli fotovoltaici dello stabilimento producono l'energia necessaria a 500 famiglie.



Dal 2013 l'impianto di Lucens utilizza esclusivamente elettricità idroelettrica locale e rinnovabile.

Il consumo di energia primaria per la produzione degli isolanti Isover è stato ridotto del 50% in 30 anni.



L'80% delle nostre materie prime proviene dal riciclo di rifiuti di vetro.



Un servizio locale e di qualità

Acquistare un isolante Isover non significa solo acquisire un prodotto con prestazioni tecniche ineguagliabili. Significa anche scegliere un fornitore locale, affidabile, reattivo e competente.

Soluzioni tecniche a disposizione

Sono disponibili numerosi dettagli costruttivi, regolarmente aggiornati, per aiutarvi a pianificare il vostro progetto.

Produzione e taglio su misura

In aggiunta ai prodotti standard, Isover realizza prodotti speciali su richiesta, anche in piccole quantità: ritagli in formati particolari, applicazione di rivestimenti o asole, ecc.

Da Lucens al cantiere in 48 ore

Grazie al lavoro di un team logistico esperto e reattivo, l'ordine e la consegna dei prodotti Isover standard possono essere effettuati in soli 2 giorni.

Consigli di esperti

Un servizio tecnico è a disposizione per rispondere a qualsiasi domanda su un prodotto o un progetto.

Helpdesk/Tecnico

Tel. 0848 890 601 - helpdesk@isover.ch

Assistenza clienti/Vendite

Tel. 021 906 05 70 - sales@isover.ch

Isolare con la lana di vetro Isover

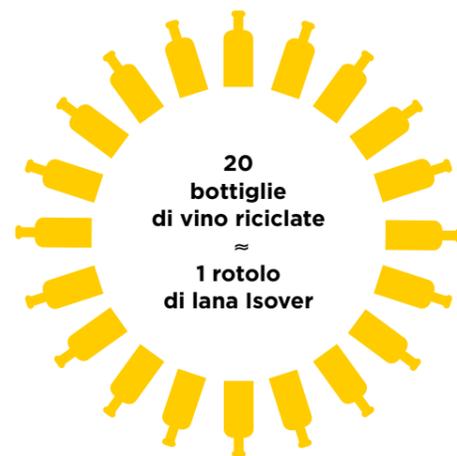
L'isolamento in lana di vetro si basa su un principio semplice, ispirato alla natura: il cuscino d'aria. Gli uccelli si proteggono grazie al piumaggio che «involupa» l'aria intorno a loro e li mantiene al caldo anche in presenza di temperature gelide. La lana di vetro sfrutta il medesimo principio: è costituita per il 98% da aria, intrappolata in un tessuto setoso.

Un isolante sostenibile

La lana di vetro Saint-Gobain Isover è prodotta con l'**80% di vetro riciclato**. Il recupero dei rifiuti di vetro (bottiglie, luci al neon, finestre e parabrezza) consente di non sprecare le risorse naturali, evitando il degrado del paesaggio legato all'estrazione delle materie prime, come può accadere con altri materiali isolanti. Inoltre, grazie a un punto di fusione più basso rispetto alla sabbia silicea che dovrebbe essere impiegata al suo posto, il vetro riciclato consente di risparmiare molta energia nel processo di fusione.

I prodotti in lana di vetro Isover sono pressoché interamente costituiti da materiali naturali e ampiamente disponibili. Poiché la lana di vetro è **non infiammabile e imputrescibile** per natura, non sono necessari additivi come ritardanti di fiamma o per prevenire la putrescenza. È anche un materiale **riciclabile all'infinito**.

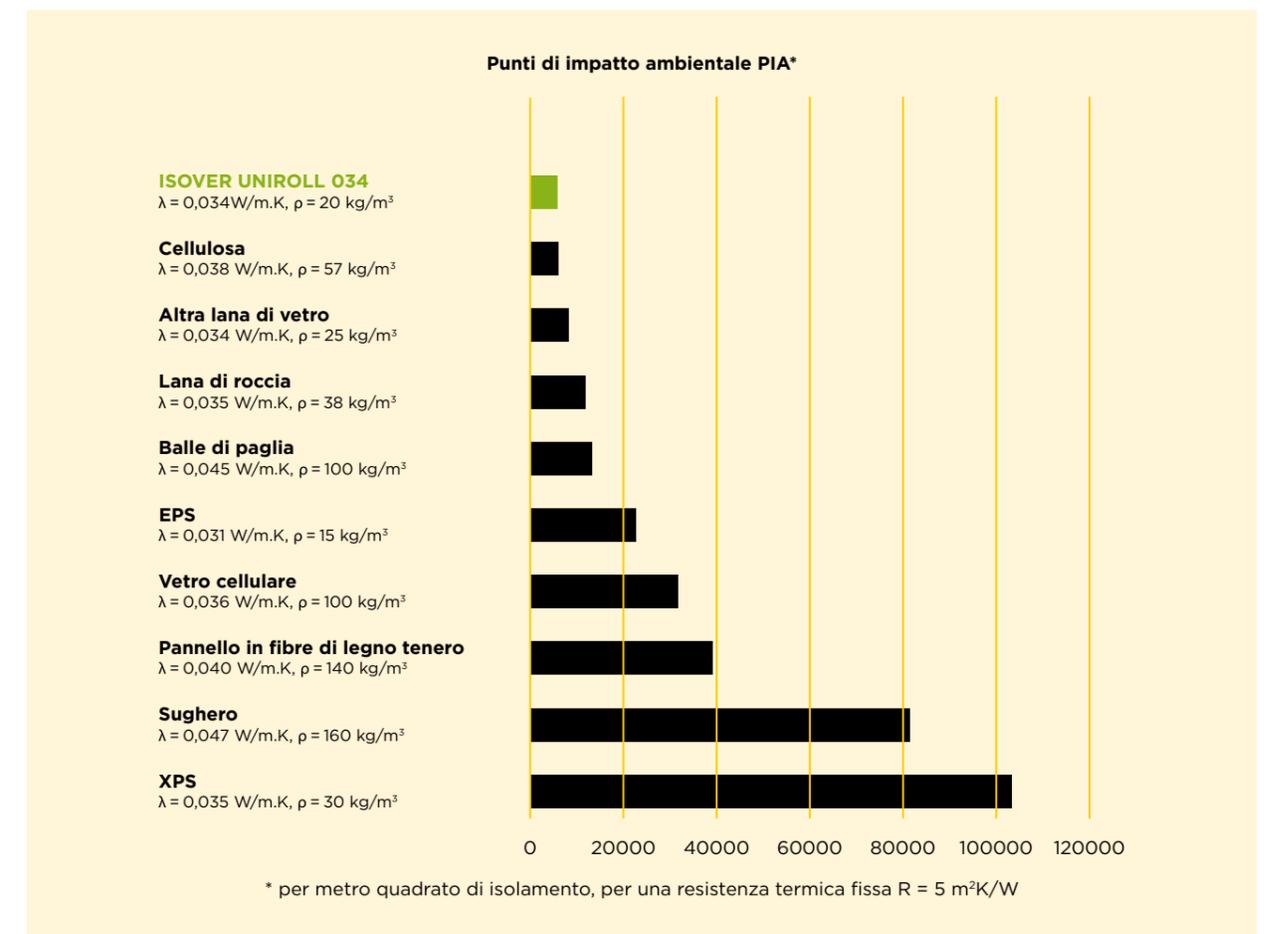
Per ridurre il volume di stoccaggio e di trasporto (e di conseguenza il traffico sulle strade), molti prodotti sono **compressi fino a un quinto del loro volume originale**. In altre parole, il trasporto di altri materiali isolanti non compressi richiede l'utilizzo di un numero di camion fino a 5 volte superiore rispetto ai prodotti Isover!



Il miglior bilancio ecologico della Svizzera

Il metodo dei punti di impatto ambientale (PIA) permette una valutazione ecologica globale dei materiali. Per poter comparare materiali isolanti con le stesse prestazioni, i PIA elencati nei «Dati dell'ecobilancio nel settore della costruzione» KBOB/ecobau sono stati convertiti in PIA per metro quadrato di isolamento per una resistenza termica fissa¹.

La comparazione evidenzia che **i prodotti Isover sono tra i materiali isolanti che presentano i punti di impatto ambientale più bassi** e dunque si distinguono sul piano ecologico, in particolare grazie al loro ridotto consumo di materie prime.



¹ Vedere la brochure *Materiali isolanti ed ecologia* per i dettagli dei calcoli.





Qualità d'eccellenza

Isover impone severi standard di qualità che vanno al di là del semplice rispetto della legislazione. Le caratteristiche degli isolanti termici sono, ad esempio, validate sia internamente che da organismi indipendenti quali *ACERMI*.



Miglioramento e innovazione permanente

Gli specialisti di Isover lavorano giorno dopo giorno per migliorare i prodotti, sia per rispondere alle esigenze del mercato che per ottenere prestazioni isolanti superiori utilizzando meno materiale.

Ad esempio, Isover è stato il primo produttore svizzero a sviluppare un legante a base di materie prime vegetali rinnovabili, che viene utilizzato dal 2011 nella gamma *Natura* (prodotti di colore beige).



Il lavoro di ricerca e sviluppo ha inoltre consentito di mettere a punto una lana di vetro con un'eccezionale conducibilità termica di 0,030 W/m.K, che è commercializzata dal 2016 nel mercato della facciata ventilata e che da allora è diventata un prodotto indispensabile.

Nel 2022 l'azienda ha lanciato una novità mondiale: una lana di vetro con λ 030 e legante naturale in forma di rotolo: *SWISSROLL 030*. Un successo tecnico che solo Isover Svizzera è in grado di proporre, reso possibile dall'impegno esemplare dei team di produzione e di ricerca & sviluppo e riconosciuto come «*Soluzione efficiente*» dal marchio *Solar Impulse*.





Proprietà eccezionali

La lana di vetro è un prodotto dotato di prestazioni di isolamento e proprietà fisiche eccezionali. È ignifuga, chimicamente neutra, leggera, flessibile, di facile lavorazione e inalterabile. Viene utilizzata più comunemente per l'isolamento termico e acustico, ma risulta molto efficace anche per la protezione dall'umidità e contro gli incendi.



Protezione termica

- La migliore prestazione in termini di isolamento termico tra tutte le lane minerali con λ 0,030 W/(m.K.).
- Una prestazione termica duratura, che non si degrada nel corso degli anni.



Habitat sano

Gli isolanti in lana minerale Isover per applicazioni interne soddisfano i severi requisiti del marchio di qualità Eurofins Indoor Air Comfort Gold. Contribuiscono a creare un clima confortevole e piacevole.



Comfort di posa

- Struttura vellutata e leggerezza
- Facilità di taglio
- Si adatta a superfici irregolari



Comprimibile e leggera

- Volume di stoccaggio e trasporto ridotto fino a 5 volte
- Facilità di manipolazione



Ecologica

- A base di vetro riciclato e riciclabile all'infinito
- Il miglior bilancio ecologico della Svizzera
- Certificazione eco1



Protezione acustica

Grazie alla struttura microporosa



Protezione antincendio

Incombustibile per natura



Swiss made

Produzione svizzera dal 1937

La soluzione Isover per ogni applicazione

Isover offre una gamma completa di soluzioni per l'isolamento del vostro edificio: facciate, tetti, pavimenti, soffitti, pareti divisorie, comprese soluzioni specifiche per le costruzioni in legno.



PREFABBRICATI E COSTRUZIONI IN LEGNO
p.18



TETTI A FALDE
p.20



SOFFITTI
p.21



PARETI SOLIDE
p.22



PAVIMENTI
p.31



PARETI DIVISORIE LEGGERE
p.34



ISOLANTI SPECIALI
p.34



TENUTA ALL'ARIA
p.35

1 PREFABBRICATI E COSTRUZIONI IN LEGNO

Nelle costruzioni con ossatura in legno le funzioni portanti della costruzione sono svolte da ossature autoportanti in legno, mentre le prestazioni complessive dipendono dall'isolamento.

Che si tratti di isolamento termico, di protezione acustica o di sicurezza antincendio, Isover offre una vasta gamma di soluzioni adatte a strutture leggere e prefabbricate. **Ecologica e leggera**, la lana di vetro Isover è particolarmente competitiva per la posa in opera in officina.

La prova della **resistenza al fuoco** dei componenti in legno con isolamento Isover avviene in modo molto semplice grazie all'allegato *Elementi costruttivi ottimizzati Isover* della documentazione Lignum.

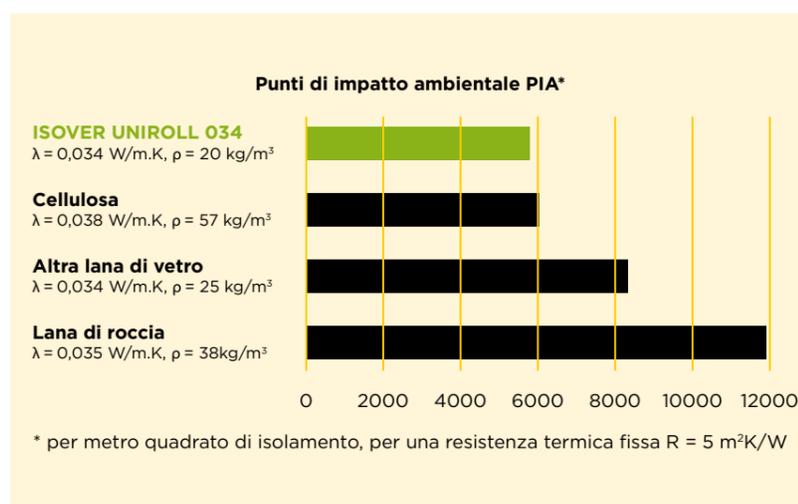


Perché scegliere i prodotti Isover

Prestazione in termini di isolamento termico e acustico, leggerezza, flessibilità, taglio a misura.

Ecologia

I prodotti Isover sono la scelta ecologica migliore, come dimostra la comparazione dei punti di impatto ambientale dei diversi materiali isolanti impiegati per i prefabbricati e le costruzioni in legno.



Rifugio del Monte Rosa, Zermatt

Muri e tetti

- **SWISSROLL 030** è l'unica lana di vetro in rotolo sul mercato con un'eccezionale conducibilità termica di 0,030 W/(m.K)
- I rotoli **ISOFIX 032** e **034** hanno dimensioni adatte agli elementi prefabbricati in legno.
- I rotoli **SWISSROLL 030 PR**, **ISOCONFORT 032 PR** e **UNIROLL 034 PR** possono essere pretagliati a misura in base alle specificità del cantiere.
- L'isolante termico e acustico **ISORESIST** è una lana di vetro con punto di fusione superiore a 1000°C per soddisfare severi requisiti di protezione antincendio.
- **ISORIGID** e **ISOPROTECT** sono pannelli rispettivamente in lana di vetro e in fibra di legno che possono essere posati direttamente sui puntoni.

I prodotti in rotolo suggeriti in queste pagine sono disponibili anche in pannelli.

Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito internet.



Pavimenti/Solette intermedie

- I rotoli **ISOFIX 032** e **034** sono perfettamente adatti all'isolamento di pavimenti prefabbricati.
- I prodotti **LURO/PS 81/ISOCALOR** sono pannelli rigidi per l'isolamento termico e acustico delle solette intermedie e migliorano notevolmente l'isolamento dal rumore da calpestio, soprattutto nella gamma delle basse frequenze.

Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito internet.



Pareti divisorie

- I rotoli **ISOFIX 032** e **034** sono perfettamente adatti all'isolamento di pareti divisorie prefabbricate.
- L'isolante termico e acustico **ISORESIST**, con punto di fusione superiore a 1000°C, è particolarmente indicato per le costruzioni con severi requisiti di protezione antincendio.

Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito Internet.



2 TETTI A FALDE

L'isolamento termico e acustico svolge un ruolo essenziale a livello del tetto. Un isolamento ben progettato, indipendentemente dal fatto che sia tra i puntoni o sopra di essi, **limita la dispersione del calore nella stagione fredda** e favorisce un **clima interno gradevole** sia d'estate che d'inverno, assorbendo **allo stesso tempo i rumori** provenienti dall'esterno.

Perché scegliere i prodotti Isover

Prestazione in termini di isolamento termico, leggerezza, flessibilità.

Ecologia

I prodotti Isover sono la scelta ecologica migliore, come dimostra la comparazione dei punti di impatto ambientale dei diversi materiali isolanti a pagina 18.



Parlamento
vodese, Losanna



Isolamento nella struttura portante

- In funzione della prestazione termica desiderata, possono essere scelti i prodotti **UNIROLL 034**, **ISOCONFORT 032** e **SWISSROLL 030**.
- La lana da insufflaggio **INSULSAFE** è ideale per l'isolamento termico tramite insufflaggio.

I prodotti in rotolo suggeriti in queste pagine sono disponibili anche in pannelli.

Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito Internet.



Isolamento sulla struttura portante

- **ISORIGID** è il primo pannello isolante sottotetto incombustibile. Presenta grandi vantaggi, in particolare una migliore prestazione in termini di isolamento termico.
- **ISOTHERM 034** assicura l'isolamento termico e acustico per tetti a falde, posato su assito o sottotetto.
- **ISOPROTECT** è un pannello in fibra di legno che può essere impiegato come pannello per sottotetto.

Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito Internet.



3 SOFFITTI

I prodotti Isover destinati ai soffitti rivestono un ruolo importante per l'isolamento termico e acustico della stanza.

Perché scegliere i prodotti Isover

Protezione acustica e termica, ambiente e salute (certificati Eco1 e Eurofins Indoor Comfort Gold).



Soffitti acustici

- **PB A 031** è un pannello rigido ricoperto con un velo di vetro per l'assorbimento acustico e la correzione acustica di soffitti e pareti in uffici, palestre, ristoranti...
- **ISOLENE P 032** è un pannello rigido in lana di vetro per l'isolamento di ponti termici, l'assorbimento acustico e la riduzione del livello del rumore, per esempio nelle cassette Montana perforate.
- Le fasce **SP** laminate in lana di vetro sono di colore nero o con un rivestimento in velo di vetro nero e possono essere inserite nelle nervature perforate dei profilati Montana Swiss Panel.

Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito Internet.



Solette su cantine e garage

- I pannelli in lana di vetro **THERMO-PLUS** (lambda 0,031 W/m.K) sono rivestiti con tessuto di vetro rimboccato sui quattro lati, cosa che li rende un prodotto ideale per l'isolamento termico e acustico di solette visibili.

Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito Internet.



4 PARETI SOLIDE

Le facciate svolgono la funzione di involucro termico e acustico, contribuendo al comfort abitativo. Per questo devono essere dotate di un isolamento molto efficace e perfettamente adeguato.

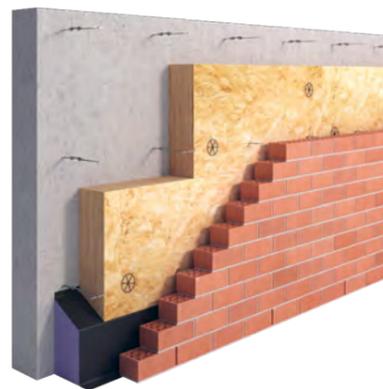
La gamma Isover comprende una vasta serie di prodotti sviluppati per i diversi metodi di costruzione.

Isolamento dall'esterno

In base ai criteri di scelta corrispondenti al vostro progetto, le specifiche tecniche delle varie soluzioni presentate permetteranno di soddisfare tutte le esigenze o le volontà architettoniche.

Perché scegliere i prodotti Isover
Prestazione termica, protezione contro il rumore, leggerezza, flessibilità.

Doppia muratura



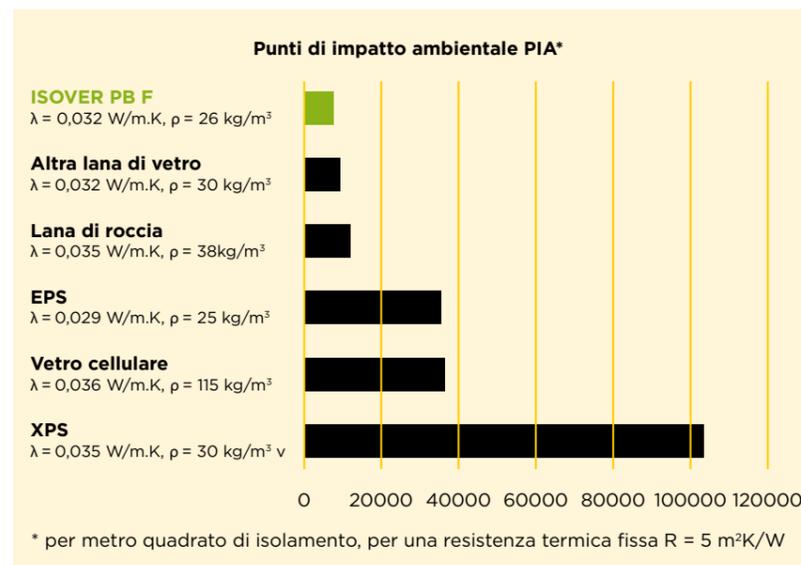
Una doppia muratura è costituita da:

- una struttura portante
- un volume cavo riempito con un isolante, che è quindi protetto su tutti i lati da elementi costruttivi massicci
- una parete esterna che protegge la costruzione dalle condizioni climatiche e dai danni meccanici.

Più leggera della lana di roccia e più efficiente dal punto di vista termico pur fornendo prestazioni acustiche equivalenti, la lana di vetro è ideale per i progetti a doppia muratura. Isover offre prodotti ideati per questa applicazione, in particolare i pannelli **PB F**.

Ecologia

I pannelli Isover sono la scelta ecologica migliore, come dimostra la comparazione dei punti di impatto ambientale dei diversi materiali isolanti impiegati per le applicazioni a doppia muratura.



Im Stückler, Zurigo

Lo sapevate?
La massa dell'isolante non influenza la prestazione acustica della doppia muratura.

Comportamento rispetto all'acqua e al vapore acqueo
Le soluzioni Isover per pareti doppie sono idrofobe e aperte alla diffusione del vapore acqueo.

Protezione dal fuoco
Gli isolanti Isover per pareti doppie sono incombustibili e classificati RF1.

Prestazioni termiche
In funzione del tipo di configurazione della parete e dell'isolante utilizzato possono essere ottenute prestazioni termiche diverse.

Prestazioni acustiche
I prodotti in lana di vetro Isover, per la loro struttura, costituiscono eccellenti isolanti acustici e garantiscono elevate prestazioni di isolamento dai rumori aerei esterni.

| Muro portante | Applicazione | Indice di attenuazione acustica R_w (C; C _{tr})** | Lana di vetro PB F 030 (λ = 0,030 W/m.K) | | Lana minerale (λ = 0,035 W/m.K) | |
|---|---------------------------------|---|--|----------------------------------|---|----------------------------------|
| | | | Spessore necessario o raccomandato (mm) | Valore U corrispondente (W/m²K)* | Spessore necessario o raccomandato (mm) | Valore U corrispondente (W/m²K)* |
| Mattone in terracotta 15 cm int / Mattone in terracotta 12,5 cm est | Ristrutturazione | 65 (-1; -5) | 140 | 0,18 | 160 | 0,18 |
| | Nuova costruzione | 65 (-1; -5) | 160 | 0,16 | 180 | 0,17 |
| | Casa a basso consumo energetico | 65 (-1; -5) | 280 | 0,10 | 320 | 0,10 |
| Mattone in terracotta 15 cm int / Mattone di rivestimento in terracotta 14 cm est | Ristrutturazione | 68 (-1; -5) | 140 | 0,18 | 160 | 0,18 |
| | Nuova costruzione | 68 (-1; -5) | 160 | 0,16 | 180 | 0,17 |
| | Casa a basso consumo energetico | 68 (-1; -5) | 280 | 0,10 | 320 | 0,10 |
| Calcestruzzo 20 cm / Mattone di rivestimento in terracotta 14 cm est | Ristrutturazione | 75 (-1; -5) | 140 | 0,19 | 160 | 0,19 |
| | Nuova costruzione | 75 (-1; -5) | 160 | 0,17 | 180 | 0,17 |
| | Casa a basso consumo energetico | 75 (-1; -5) | 280 | 0,10 | 320 | 0,10 |

Esempi di prestazione in termini di isolamento termico e acustico per differenti isolanti e configurazioni di parete.
* Con sistema di fissaggio termicamente ottimizzato.
** Valori ottenuti da simulazioni con il software AcousStiff - rapporto disponibile su richiesta.



Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito Internet.



Vedere la pagina Doppie pareti.

Facciata ventilata



La facciata ventilata si è affermata ormai da anni come metodo di costruzione sostenibile, in quanto richiede poca manutenzione e offre una durata estremamente lunga. È composta da più elementi, disposti davanti alla struttura portante:

- Un isolante fissato meccanicamente in uno o più strati, che protegge dal freddo e dal caldo e funge anche da isolamento acustico. Non è esposto alle condizioni meteorologiche esterne grazie al rivestimento di facciata.
- Una sottostruttura composta da staffe o viti distanziatrici e profili orizzontali e/o verticali
- Uno spazio vuoto che consente la circolazione dell'aria
- Un rivestimento di facciata fissato alla sottostruttura, che protegge l'edificio e gli conferisce una propria estetica: materiali e colori diversi, facciate solari che producono energia, ecc.

Isover offre una scelta di isolanti in lana di vetro ideali per le facciate ventilate: proprietà meccaniche elevate, facilità di messa in opera, prestazioni termiche eccellenti, prodotti incombustibili:

- La gamma **PB F** è composta da pannelli appositamente sviluppati per le facciate ventilate. Dispongono tutti di rivestimento in velo di vetro che offre protezione dagli agenti atmosferici durante la posa dell'isolante, oltre a un grande comfort di posa e a una migliore estetica.

- Il prodotto **CLADISOL 032** è stato studiato specificamente per facciate ventilate a cassette metalliche
- I prodotti **ISORESIST** sono particolarmente adatti alle facciate ventilate che richiedono un punto di fusione di 1000 °C.

Isover offre inoltre un'intera gamma di elementi di fissaggio compatibili con queste soluzioni.

Vedere i dettagli di costruzione sul nostro sito Internet.

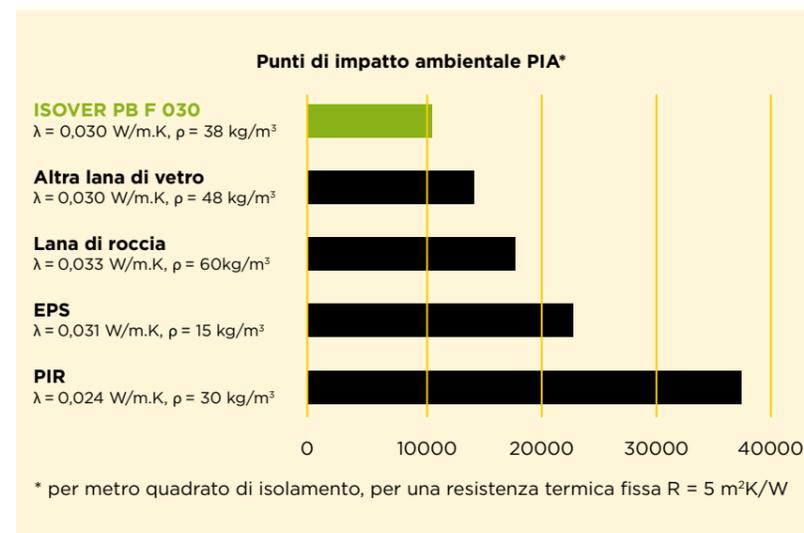


Vedere la pagina Facciate ventilate.



Ecologia

I pannelli Isover sono la scelta ecologica migliore, come dimostra la comparazione dei punti di impatto ambientale dei diversi materiali isolanti impiegati per le applicazioni a doppia muratura:



Campus SUPSI, Lugano



Centro di polizia e giustizia (PJZ), Zurigo

Comportamento rispetto all'acqua e al vapore acqueo

Gli isolanti Isover per facciate ventilate sono idrofobi (isolanti certificati WS). Il rischio di condensa sulla parete è eliminato grazie all'isolante in lana di vetro aperto alla diffusione e alla presenza dell'intercapedine ventilata, che consente un'eccellente evacuazione del vapore acqueo.

Prestazioni termiche

Una facciata ventilata dotata di pannelli isolanti Isover si adatta perfettamente alla realizzazione di edifici a basso consumo e ad energia positiva.

Protezione dal fuoco

Gli isolanti Isover per facciate ventilate sono incombustibili e classificati RF1. Non alimentano quindi il fuoco né propagano l'incendio, e garantiscono il rispetto dei requisiti dell'AICAA.

Prestazioni acustiche

I prodotti in lana di vetro Isover, per la loro struttura, costituiscono eccellenti isolanti acustici e garantiscono elevate prestazioni di isolamento dai rumori aerei esterni.

| Muro portante | Applicazione | Lana di vetro PB F 030 (λ = 0,030 W/m.K) | | | Lana minerale (λ = 0,035 W/m.K) | |
|-------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------------|--|---|----------------------------------|
| | | Spessore necessario o raccomandato (mm) | Valore U corrispondente (W/m²K)* | Indice di attenuazione acustica R _w (C; C _{tr})** | Spessore necessario o raccomandato (mm) | Valore U corrispondente (W/m²K)* |
| Mattoni in terracotta 17,5 cm | Ristrutturazione | 140 | 0,19 | 59 (-4; -10) | 160 | 0,19 |
| | Nuova costruzione | 160 | 0,17 | 60 (-2; -8) | 180 | 0,17 |
| | Casa a basso consumo energetico | 280 | 0,10 | 62 (-2; -6) | 320 | 0,10 |
| Calcestruzzo 20 cm | Ristrutturazione | 140 | 0,19 | 69 (-3; -8) | 160 | 0,19 |
| | Nuova costruzione | 180 | 0,16 | 71 (-2; -7) | 200 | 0,16 |
| | Casa a basso consumo energetico | 280 | 0,10 | 72 (-1; -6) | 340 | 0,10 |

Esempi di prestazione in termini di isolamento termico e acustico per differenti isolanti e muri portanti.

* Con sistema di fissaggio termicamente ottimizzato.

** Valori ottenuti da simulazioni con il software AcousStiff - rapporto disponibile su richiesta.

Isolamento termico esterno intonacato



Il sistema di isolamento intonacato consiste nell'incuneare e ancorare i pannelli isolanti sulla parete di supporto da isolare, quindi nel rivestire questo isolante in più passaggi per ottenere la finitura. Nel sistema viene integrata un'armatura per garantire resistenza meccanica all'insieme.

I pannelli isolanti **ISOCOMPACT** consentono di realizzare un isolamento esterno al di sotto del rivestimento della facciata. Sono compatibili con diversi tipi di rivestimenti (organici, minerali), sia nuovi che ristrutturati, per tutti i tipi di edifici.

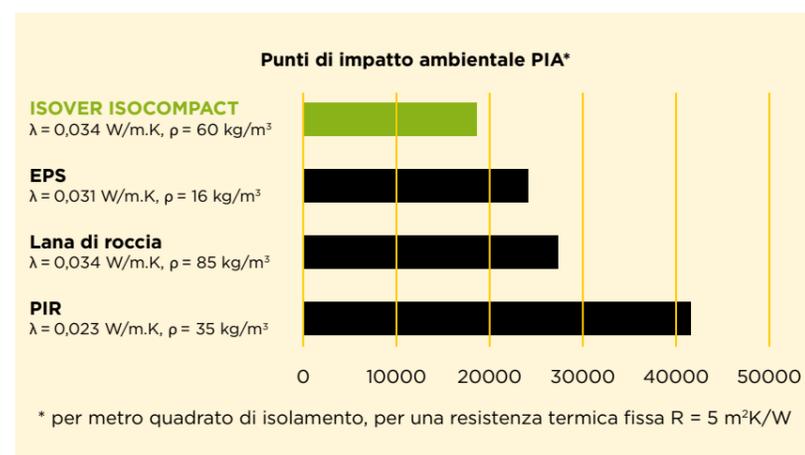


Alpina Vista, Lachen

Ecologia

Essendo fino al 40% più leggeri rispetto alle altre lane minerali presenti sul mercato, i pannelli **ISOCOMPACT** rappresentano un importante alleato nella riduzione dell'impronta di carbonio dell'edificio. Se si confronta il numero di punti di impatto ambientale per metro quadrato di isolante utilizzato, appare evidente che rappresentano la migliore scelta ecologica.

Infine, con il loro rating eco 1, sono particolarmente idonei all'impiego in costruzioni certificate Minergie-ECO e corrispondenti alla 1ª priorità ecoCFC/ecoDevis.



Protezione dal fuoco

Gli isolanti **ISOCOMPACT** sono incombustibili e RF1 secondo AICAA e possono quindi essere utilizzati senza limitazioni come isolanti per facciate nei sistemi di isolamento termico esterno.

Comportamento rispetto all'acqua e al vapore acqueo

ISOCOMPACT è un prodotto idrofobo aperto alla diffusione del vapore, che permette in maniera costante alla costruzione di potersi asciugare.



Vedere la pagina *Isolamento periferico intonacato* sul nostro sito Internet.

Prestazioni termiche

ISOCOMPACT consente di ottenere elevate prestazioni termiche.

| Muro portante | Applicazione | ISOCOMPACT 034 | |
|---|---------------------------------|---|----------------------------------|
| | | Spessore necessario o raccomandato (mm) | Valore U corrispondente (W/m²K)* |
| Mattoni tradizionali 17,5 cm | Ristrutturazione | 160 | 0,19 |
| | Nuova costruzione | 180 | 0,17 |
| | Casa a basso consumo energetico | 320 | 0,10 |
| Calcestruzzo rivestito internamente 20 cm | Ristrutturazione | 160 | 0,19 |
| | Nuova costruzione | 200 | 0,16 |
| | Casa a basso consumo energetico | 320 | 0,10 |

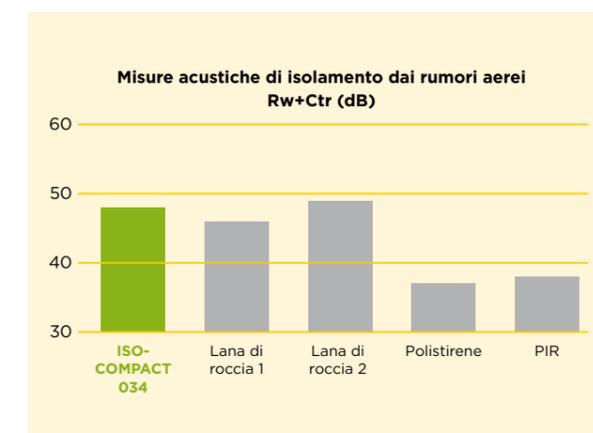
Esempi di prestazioni termiche per differenti isolanti e configurazioni di parete

* Con sistema di fissaggio termicamente ottimizzato.

Prestazioni acustiche

ISOCOMPACT consente di soddisfare i requisiti delle normative in materia di isolamento acustico.

Le misurazioni effettuate dall'EMPA di Dübendorf¹ hanno dimostrato che il sistema di isolamento intonacato con **ISOCOMPACT** offre valori di isolamento acustico paragonabili a quelli dei sistemi realizzati con altri materiali isolanti o addirittura significativamente migliori.



¹ Rapporto completo su richiesta

Aeroporto di Ginevra



Grand Hotel, Bad Ragaz



Scuola di musica di Lucerna (HSLU), Lucerna



Centro Paul Klee, Berna

Knies Zauberhut, Rapperswil



Clinica Vista Pfäffikon, Pfäffikon



Centro congressi, Basilea

Isolamento dall'interno

In alcuni casi, in particolare per la ristrutturazione di facciate di edifici storici, non è possibile procedere ad un isolamento dall'esterno.

In questi casi l'alternativa è la posa di un isolamento dall'interno, che tuttavia deve essere eseguito in maniera perfetta per evitare problemi legati all'umidità. In particolare occorre assicurare:

- Che l'isolamento sia applicato senza spazi vuoti contro la parete esistente
- Una perfetta tenuta all'aria
- Un potenziale di asciugatura sufficiente
- Che l'umidità relativa dell'aria nell'intercapedine non superi il 95%, per evitare il rischio di condensa.

Queste esigenze specifiche dell'isolamento interno vengono soddisfatte al meglio con la lana di vetro Isover e le membrane adattive Vario®.

Lana di vetro

La lana di vetro flessibile consente di isolare senza vuoti anche superfici irregolari, impedendo in modo efficace i flussi di convezione nelle zone critiche. Le fibre di lana di vetro non sono igroscopiche, cioè non assorbono l'umidità; l'eventuale condensa che si forma può accumularsi soltanto nelle intercapedini. Questa proprietà favorisce la rapida asciugatura del materiale isolante. Essendo un prodotto minerale, la lana di vetro non può ammuffire, imputridirsi o putrefarsi. Le sue caratteristiche fisiche non si modificano dopo l'asciugatura.

L'utilizzo di lana di vetro con un'ottima conducibilità termica (fino a 0,030 W/mK) consente un risparmio di spazio importante, che è particolarmente prezioso nel caso di un isolamento interno.

I rotoli **SWISSROLL 030** e **ISOCONFORT 032** o i pannelli **PB M** sono particolarmente adatti a un isolamento dall'interno.



Maison
Hausserberg,
Frieswil

Vario®

Le membrane climatiche **Vario®** che si adattano all'umidità assicurano la tenuta all'aria. Grazie ad una resistenza variabile alla diffusione, l'umidità eventuale può asciugarsi verso l'interno. Si tratta di un vantaggio determinante, che offre sicurezza e tolleranza all'umidità. Vedere la sezione **8 TENUTA ALL'ARIA**, p. 35.

Per ulteriori dettagli e consigli sull'isolamento interno, consultare la brochure *Isolamento interno. Sfide e soluzioni*.



Vedere i *dettagli di costruzione* sul nostro sito Internet.



PAVIMENTI

I pavimenti pongono requisiti particolarmente elevati in materia di isolamento. I prodotti Isover destinati a queste applicazioni sono leader nel campo dell'attenuazione dei rumori aerei e da calpestio. La lana di vetro non è soggetta ad assestamenti e deformazioni e conserva tutte le sue qualità isolanti per decenni.

Ecologia

Tutti i prodotti di Isover sono certificati eco1 e sono dunque particolarmente adatti alla messa in opera per MINERGIE-ECO.

Pavimenti di soffitte

Il pannello in lana di vetro crespata **ISOTHERM** assicura un buon isolamento per i pavimenti di soffitte, sotto la protezione di un pannello in legno agglomerato adatto.

Perché scegliere i prodotti Isover

Isolamento acustico, resistenza alla compressione, ambiente e salute.

Vedere i *dettagli di costruzione* sul nostro sito Internet.



Soffitto a travi

Vedere *Soffitto a travi/solette intermedie* nella sezione **1 PREFABBRICATI E COSTRUZIONI IN LEGNO**, p.18.



Scuola di musica di
Lucerna (HSLU),
Lucerna

Massetti flottanti

La maggior parte del rumore generato all'interno degli edifici proviene da rumori trasmessi dalla struttura. L'utilizzo di un isolamento in lana di vetro sotto il massetto consente di migliorare notevolmente i valori di isolamento dal rumore da calpestio, anche nella gamma delle basse frequenze. Ciò aumenta il benessere e la capacità di concentrazione delle persone che si trovano all'interno dell'edificio.

Inoltre, i prodotti leggeri in lana di vetro si distinguono per la loro facilità di movimentazione in cantiere, la resistenza alla compressione e l'adattabilità agli elementi di costruzione già esistenti.

- Il pannello rigido in lana di vetro crespata **LURO 814** possiede un elevato grado di resistenza alla compressione ed è quindi ideale per l'isolamento termico e acustico sotto il massetto, con o senza riscaldamento a pavimento.
- Il pannello in lana di vetro flessibile **PS 81** ha eccellenti proprietà di isolamento termico e acustico, per massetti flottanti senza riscaldamento a pavimento.
- Il pannello rigido in lana di vetro crespata **ISOCALOR** è particolarmente indicato per massetti flottanti e riscaldamento a pavimento. È provvisto di un rivestimento speciale che facilita il fissaggio dei tubi di riscaldamento.
- Delle **strisce contro muro** laminate permettono l'isolamento acustico per perimetri di massetti flottanti contro la trasmissione dei rumori da calpestio.



Prestazioni acustiche

Gli isolanti Isover sono i prodotti con le migliori prestazioni contro il rumore da calpestio presenti sul mercato.

Minore è il valore della rigidità dinamica, migliore sarà l'isolamento contro i rumori trasmessi dalla struttura. Grazie alla sua elevata elasticità, la lana di vetro assicura un isolamento acustico contro i rumori da calpestio estremamente efficace.

| Isolamento* | 2 x 20 mm lana di vetro | 20 mm EPS + 20 mm EPS-T |
|---|-------------------------|-------------------------|
| Rigidità dinamica s' (MN/m³) | 9 | ≤ 30 |
| Indice di miglioramento ponderato dell'isolamento contro i rumori da calpestio ΔLw (dB) | 38 | 26 |

Comparazione della prestazione acustica di due configurazioni di pavimenti.
* Composizione su soletta in cemento armato da 160 mm: soletta in cemento da 50 mm su isolamento, 2 x 20 mm. Rapporto di prova dell'Empa n. 5214018838

L'isolamento in lana di vetro crespata con una comprimibilità ≤ 2 mm (CP2) può essere posato in due strati. Questo comporta un doppio vantaggio: non solo consente di migliorare l'isolamento contro i rumori da calpestio, ma permette anche la posa dei tubi per gli impianti tecnici nello strato inferiore.

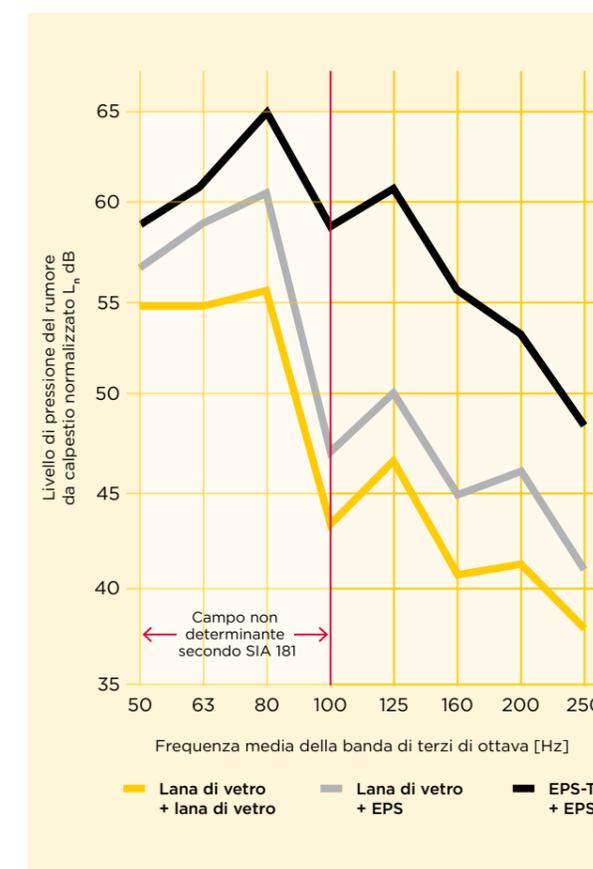
L'uso della lana di vetro Isover sotto il massetto può dunque migliorare l'isolamento anticalepestio di una soletta di oltre 10 dB. Questa differenza viene percepita dall'orecchio umano come una **riduzione del rumore di almeno la metà**.

Le basse frequenze, che vengono prodotte principalmente camminando, sono quelle più difficili da isolare. Come illustrato nel grafico a fianco, **l'utilizzo di due strati di lana di vetro assicura di gran lunga il miglior isolamento contro il rumore da calpestio alle basse frequenze particolarmente fastidiose.**

Secondo la norma SIA 181 «La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie», per la prova vengono considerate solo le frequenze a partire da 100Hz. Questo è uno dei motivi per cui nella maggior parte dei casi i requisiti sono soddisfatti, sebbene molti inquilini valutino la qualità della protezione acustica come insufficiente. Una persona giovane con un udito sano percepisce infatti una gamma di frequenze da 20 a 20'000 Hz.

Protezione dal fuoco

La lana di vetro Isover non contribuisce all'incendio perché è non infiammabile per natura.



6 PARETI DIVISORIE LEGGERE

L'isolamento delle pareti divisorie leggere è particolarmente importante per assicurare un buon isolamento acustico dell'edificio.

I prodotti isolanti Isover in lana di vetro per l'isolamento di pareti leggere hanno dato prova della loro efficacia milioni di volte nelle pareti a secco: oltre a migliorare la silenziosità dell'abitazione, offrono un'elevata resistenza al fuoco, fino a 90 minuti.

Inoltre, soddisfano i requisiti più elevati dal punto di vista ecologico e sanitario: soddisfano i severi requisiti del marchio di qualità Eurofins Indoor Air Comfort Gold, contribuendo così a creare un clima confortevole e piacevole. Infine, sono perfettamente idonei a Minergie-ECO (certificati Eco 1).

La gamma **ISOVOX**, composta da prodotti leggeri e maneggevoli, è particolarmente indicata per l'isolamento acustico e termico nelle costruzioni a secco.

Per le applicazioni in cui i requisiti di protezione antincendio sono più severi, si raccomanda l'impiego di **ISORESIST PIANO PLUS** e **ISORESIST PIANO PLUS P** (punto di fusione > 1000°C).

Vedere i *dettagli di costruzione* sul nostro sito internet.



7 ISOLANTI SPECIALI

Isover propone infine nel suo assortimento prodotti isolanti destinati a varie applicazioni speciali, come l'isolamento di serbatoi, condotti di ventilazione e climatizzazione, tubazioni, ecc.

Per maggiori *dettagli su questi prodotti*, visitate il nostro sito Internet:



Teatro Vidy,
Losanna

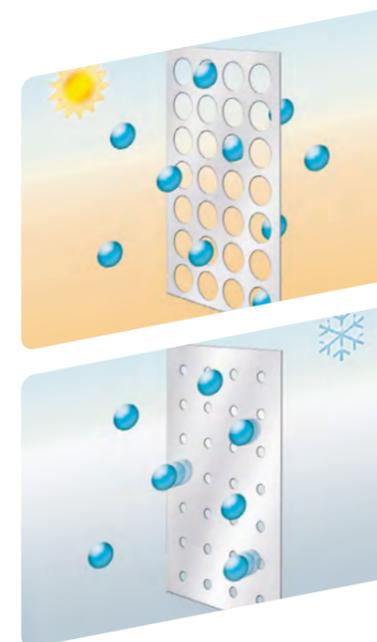
TENUTA ALL'ARIA

Isover propone nel suo assortimento dei prodotti combinabili tra loro ed efficaci nel garantire un'eccellente tenuta all'aria dell'edificio: la gamma **Vario®**.

Vario® KM Duplex, Vario® KM Supraplex-SKS, Vario® KM Triplex e Vario® Xtra sono delle membrane igro-regolatrici la cui resistenza alla diffusione del vapore acqueo (Sd) si adatta al livello di umidità ambientale. **È Isover che ha brevettato questa tecnologia:** disponiamo di una reale competenza in queste membrane climatiche, che danno prova della loro efficacia da più di 25 anni. Forniscono agli edifici una protezione affidabile contro l'umidità, migliorando così il comfort degli occupanti.

Le membrane con funzione di freno al vapore tradizionali agiscono solo come barriera al vapore e non sono in grado di adattarsi ai diversi tassi di umidità. Una volta intrappolata o infiltrata, l'umidità non può asciugarsi e ciò può causare dei danni strutturali. Al contrario, le membrane climatiche Vario® hanno un elevato potenziale di asciugatura grazie alla loro variabilità e quindi impediscono la formazione di muffe o funghi nella costruzione, se vengono posate in maniera accurata.

La gamma Vario® è completata da strisce impermeabilizzanti per facciata, strisce sotto-copertura e una molteplicità di nastri adesivi e materiali di tenuta.



- Durante i mesi estivi la temperatura e l'umidità dell'aria sono elevate. Le membrane climatiche Vario® adattano la loro struttura molecolare per favorire l'evacuazione del vapore acqueo, che circola dall'esterno verso l'interno. L'umidità che si è infiltrata può fuoriuscire verso l'interno.
- In inverno il livello di umidità è relativamente basso. Il vapore acqueo circola dall'interno verso l'esterno. Le membrane climatiche Vario® aumentano la loro resistenza alla diffusione per evitare che l'umidità possa penetrare nella parete o nel tetto.

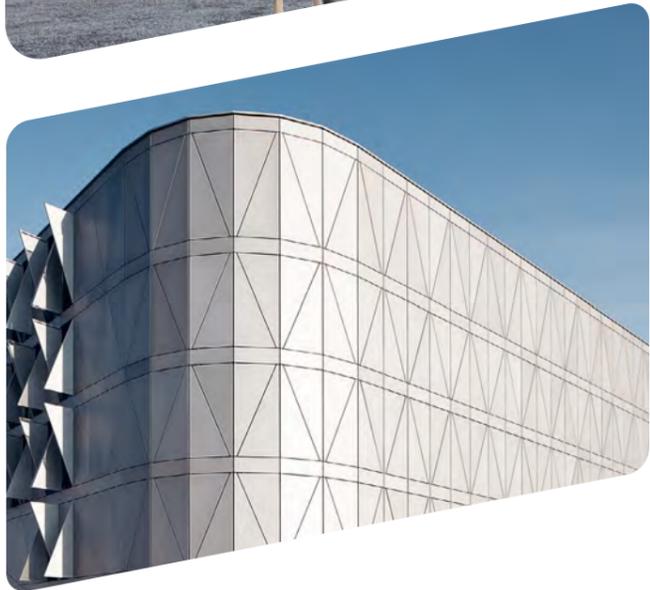
Per maggiori dettagli, consultare la brochure *Tenuta all'aria e protezione contro l'umidità*



Questa brochure presenta le nostre soluzioni principali per assicurare l'isolamento termico, la protezione antincendio e il comfort nei vostri progetti.

I team Isover sono a vostra disposizione per fornirvi **soluzioni su misura e consulenza tecnica.**

Sede di Scott,
Givisiez



*Lavoriamo insieme per
un'edilizia più sostenibile.*



Assistenza clienti/Vendite

Tel. 021 906 05 70

07:30 - 11:45

13:30 - 17:00

venerdì fino alle 16:00

sales@isover.ch

Helpdesk/Tecnico

Tel. 0848 890 601

helpdesk@isover.ch



Saint-Gobain
Isover SA Svizzera



Saint-Gobain
Isover SA

Route de Payerne 1

1522 Lucens

Tel. 021 906 01 11

www.isover.ch

stampato in
svizzera