



Il convegno inizierà alle **ore 10.00**

Ponti termici e ponti acustici

Normativa e soluzioni



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Dal 1984 diffonde, promuove e sviluppa l'efficienza energetica e il comfort acustico come mezzi per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone

Attività istituzionali





soci individuali

3100



soci onorari

420



soci azienda

100

I servizi per i soci individuali



soci individuali



1. Guide tecniche
2. Software
3. Chiarimenti dedicati



Abbonamento di 12 mesi: **150€+IVA**

Sei un professionista, uno studio di progettazione,
un'impresa edile o un tecnico del settore?

Diventa socio ANIT



Corsi ed eventi

[Chi siamo ▾](#)[News ▾](#)[Diventa Socio ▾](#)[Soci ANIT ▾](#)[Leggi e norme ▾](#)[Pubblicazioni ▾](#)[Corsi ed eventi ▾](#)[Software ▾](#)[Contatti](#)

12/02/2025

**La relazione acustica di calcolo previsionale
dei requisiti acustici passivi – Corso dal vivo
a Firenze**



Firenze

Acustica 18 ore

18/02/2025

**Capire gli impianti: esempi di modellizzazione
energetica – liv.1**



Online

Impianti 6 ore

20/02/2025

**Guida a come preparare la Relazione Tecnica
Legge 10 – Corso dal vivo a Firenze**



Firenze

Efficienza energetica 3 ore

29/01/2025

Tour guidato dell'Area ANIT a KLIMAHOUSE



Bolzano -
Klimahouse

30/01/2025

**La valutazione della sostenibilità ambientale
negli edifici**



Bolzano -
Klimahouse

30/01/2025

Tour guidato dell'Area ANIT a KLIMAHOUSE



Bolzano -
Klimahouse

31/01/2025

Ponti termici e ponti acustici



Bolzano -
Klimahouse

26/03/2025

**Isolamento termico dell'involucro edilizio
leggero**



Bolzano

Programma

10.00 Introduzione normativa

Ing. Rossella Esposti, Ing. Matteo Borghi – ANIT

Correlazione dei requisiti di efficienza energetica e acustica edilizia

Ing. Rossella Esposti – ANIT

Ponti termici e requisiti minimi: calcolo dal punto di vista energetico e igrotermico

Un esempio di simulazione agli elementi finiti di un ponte termico e analisi dei risultati.

Ing. Matteo Borghi – ANIT

Un ponte termico è anche un ponte acustico?

Prassi progettuali e di cantiere per risolvere i ponti acustici. (UNI 11296, UNI 11516)

11.00 Soluzioni tecnologiche

Alessandro Tagnani – Over-all Srl

Isolanti termoriflettenti: caratteristiche e modalità di valutazione delle prestazioni.

Produzione Made in Italy a km quasi zero per edifici efficienti e rispettosi dell'ambiente.

Ing. Jonathan Di Tommaso – KnaufItalia

L'acustica leggera. Progettazione acustica degli edifici con i sistemi a secco.

12.00 Risposte a domande online

12.30 Chiusura lavori

Crediti formativi

INGEGNERI:

2CFP accreditato dal CNI

Periti industriali:

2CFP accreditato dal CNPI

Architetti:

Evento in collaborazione con l'Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Milano. Riconosciuti **2 CFP** agli Architetti. Frequenza minima:100%

I CFP sono riconosciuti solo per la presenza all'intero evento formativo



Correlazione dei requisiti di efficienza energetica e acustica edilizia

Ing. Rossella Esposti – Ing. Matteo Borghi



- EPBD1, Direttiva 2002/91/CE
- EPBD2, Direttiva 2010/31/UE
- EPBD3, Direttiva 2018/844/UE
- EPBD4, Direttiva 2024/1275/UE

L'Italia ha recepito EPBD1, EPBD2 ed EPBD3:

- DLgs 192/2005
- DL 63/2013 -> Legge 90/2013
- DM 26/06/2015
- DLgs 48/2020



- DPCM 5/12/1997
+ pareri interpretativi
+ sentenze
- Decreto CAM 23/06/2022

Requisiti



 Prestazioni termiche invernali

 Prestazioni termiche estive

 Verifiche termoigrometriche



 Isolamento ai rumori aerei

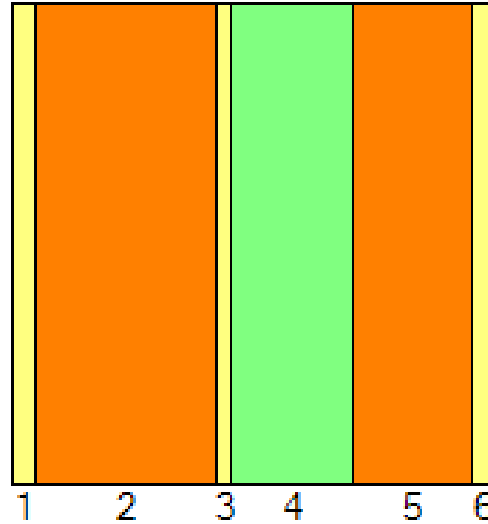
 Isolamento al calpestio

 Isolamento rumori impianti

Materiali isolanti termici – Sistemi isolanti acustici



L'isolante è il principale responsabile dell'isolamento termico

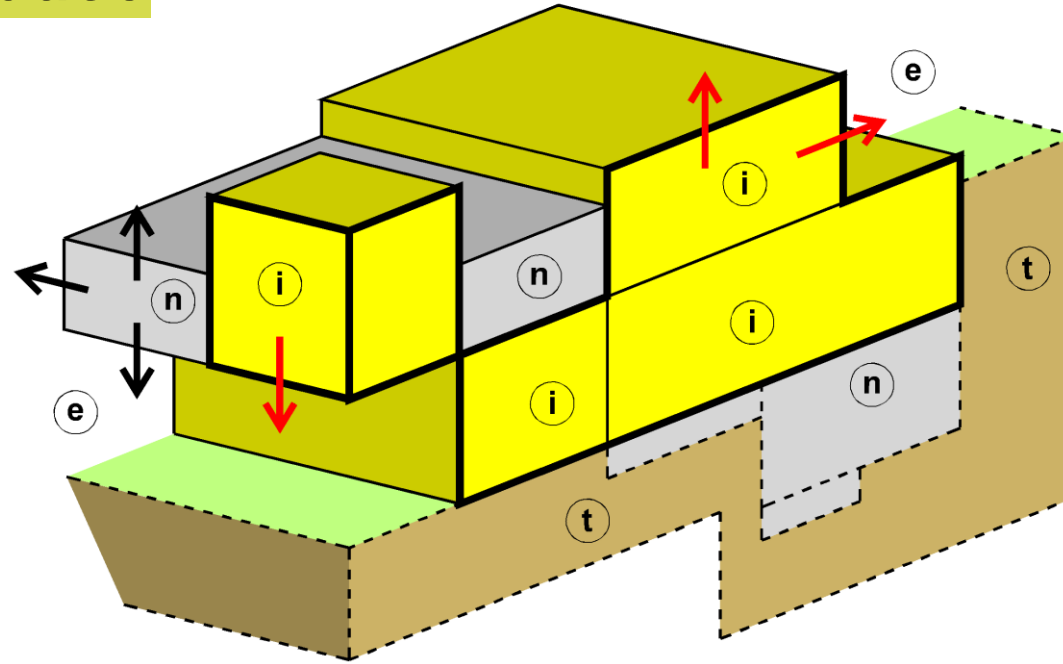


	Tipo	Descrizione	R [m²K/w]
1	INT	Intonaco	0,02
2	MUR	Laterizi semipieni	0,2
3	INT	Rinzaffo	0,01
4	ISO	MATERIALE ISOLANTE	1,25
5	MUR	Laterizi forati	0,2
6	INT	Intonaco	0,02



L'intero sistema è responsabile dell'isolamento acustico

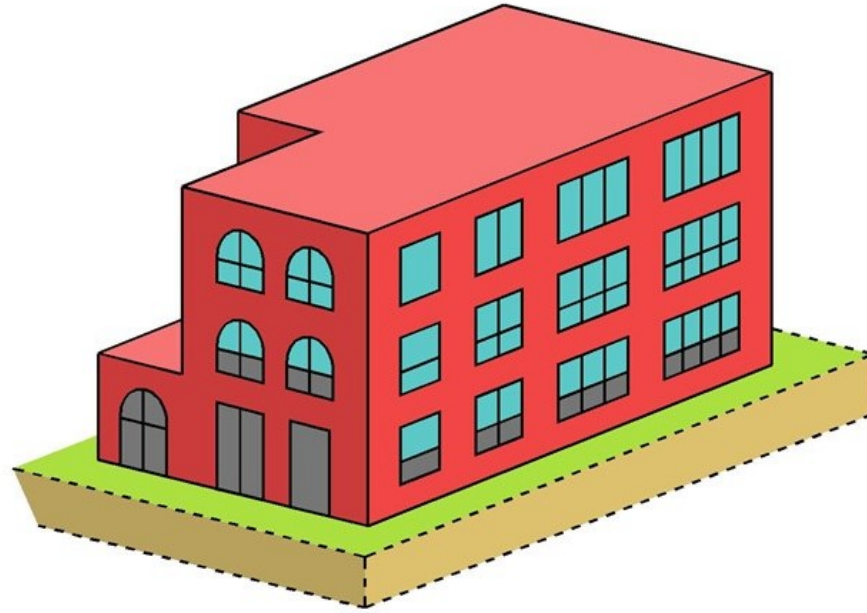
Involucro esterno opaco



- Prestazione invernale: trasmittanza U
- Coeff. gl. di scambio termico $H't$
- Prestazione estiva: trasmittanza periodica Y_{ie}
- Verifiche termoigrometriche
- $\lambda_D, c_p, \rho, \mu$
- Certificati di prova e marcatura CE

- Potere fonoisolante R_w della parete
- R_w parete di base + ΔR_w rivestimento
- Certificato di prova e calcoli previsionali

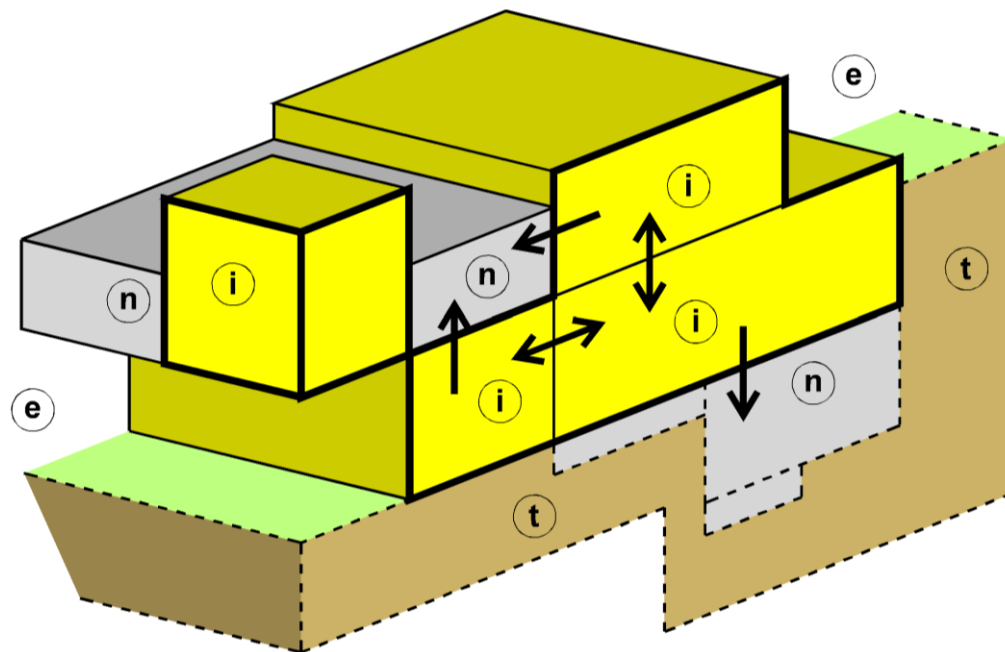
Involucro esterno trasparente



- Prestazione invernale U
- Coeff. gl. di scambio termico $H't$
- Prestazione estiva
- $A_{sol,eq}$ - Fattore solare g
- Certificati di prova e marcatura CE

- R_w serramento (telaio + vetro)
- Certificati di laboratorio e metodi di estensione dei risultati UNI EN 14351-1

Partizioni interne



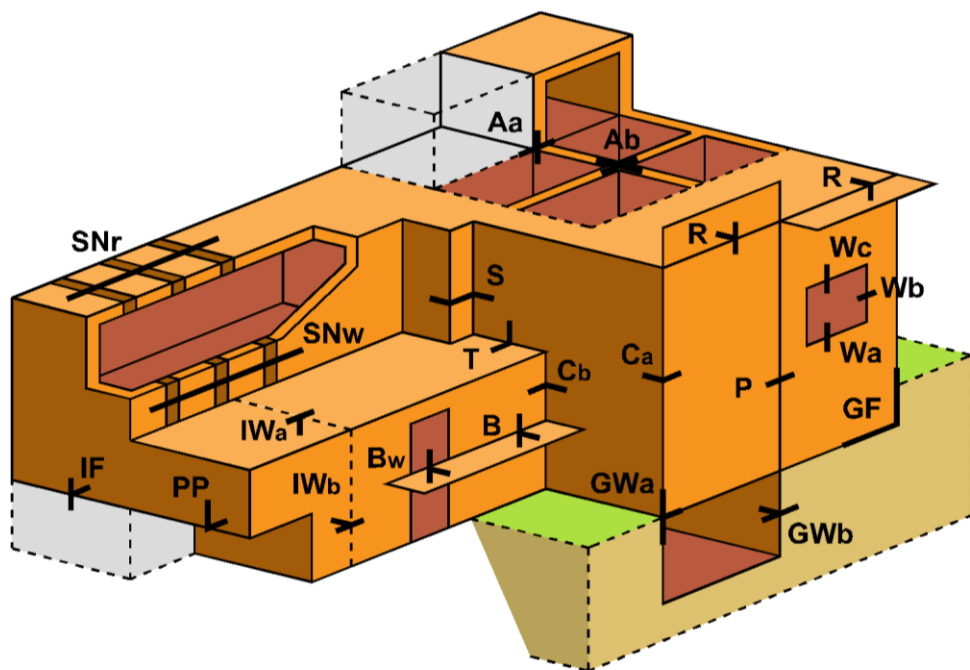
- Prestazione invernale $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (solo per divisori tra appartamenti per nuovi edifici e demolizioni e ricostruzioni)

- R_w dell'intera partizione
- Livello di calpestio $L_{n,w}$ del solaio
- Certificati di laboratorio e calcoli

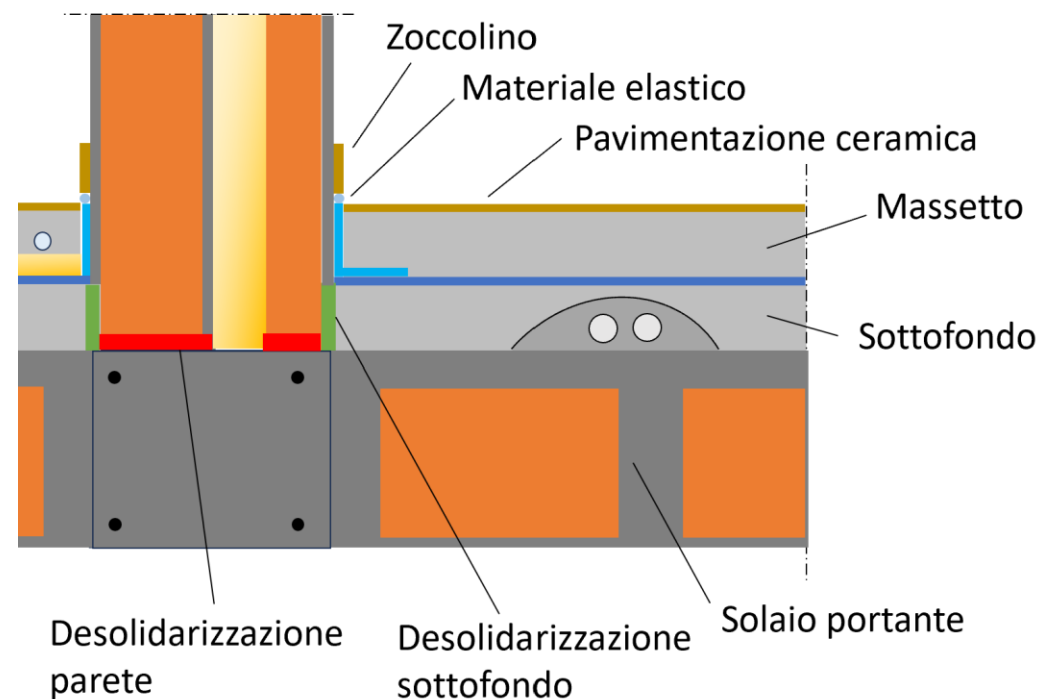
Ponti termici e ponti acustici



Calcoli previsionali



Indicazioni di posa





ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Grazie per l'attenzione