



---

# LA SCELTA DELLO STRATO RESILIENTE PER IL SISTEMA PAVIMENTO

Focus sulle soluzioni sottomassetto e sottopavimento, sia nel nuovo che nella riqualificazione

**Dott. Eugenio Canni Ferrari – Isolmant**

# sistemapavimento.it

## 2.0

**Dott. Eugenio Canni  
Ferrari  
Isolmant**



Dott. Eugenio Canni Ferrari

# L'acustica

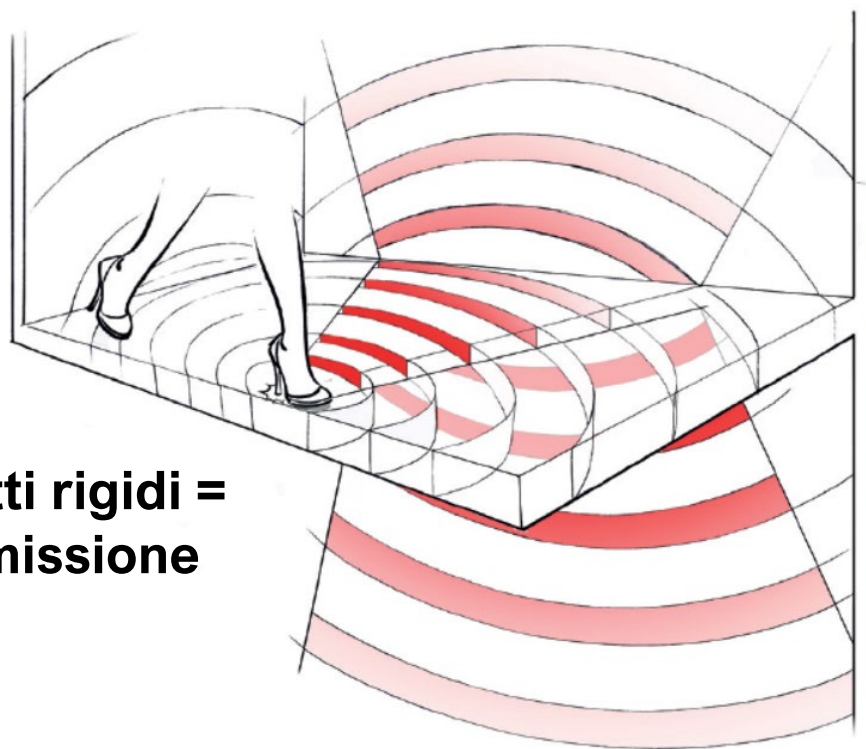
# 1

# L'acustica: sottomassetto

# 1.a

# Soluzioni per l'edilizia?

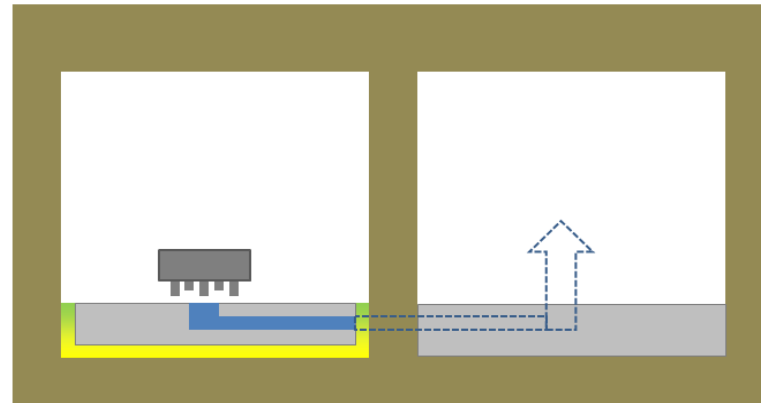
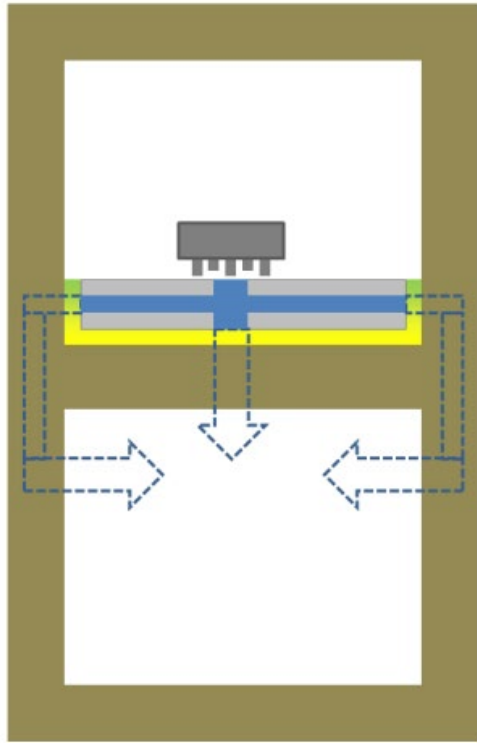
## Il massetto galleggiante!



**Contatti rigidi =  
Trasmissione**

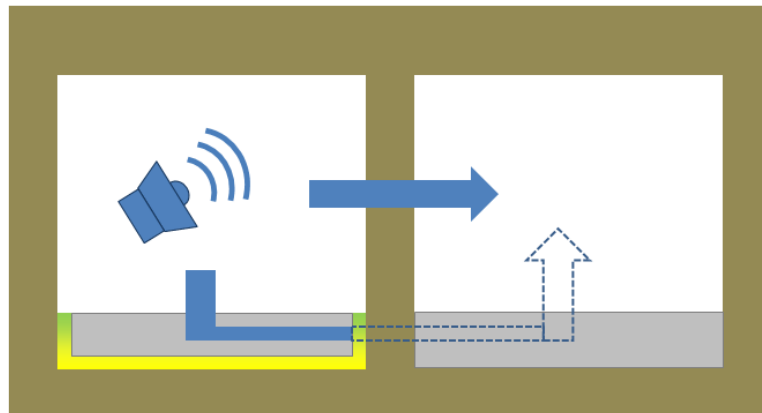
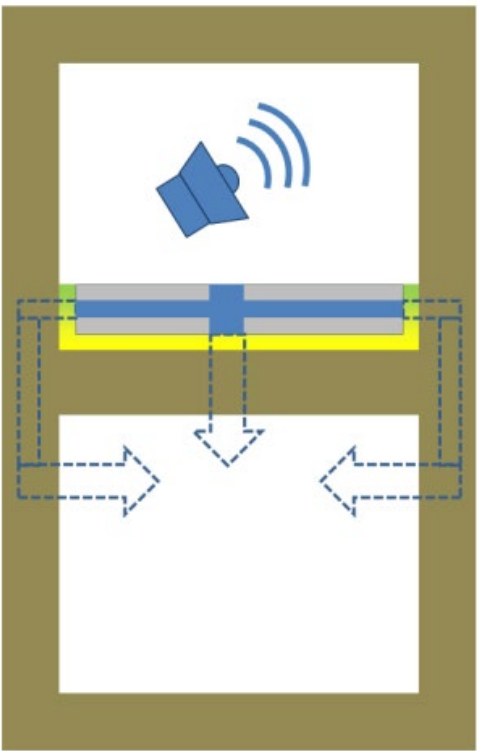
**UNI 11516:2013**  
**Indicazioni di posa in opera dei sistemi di  
pavimentazione galleggiante per l'isolamento  
acustico**

# A cosa serve il massetto galleggiante?



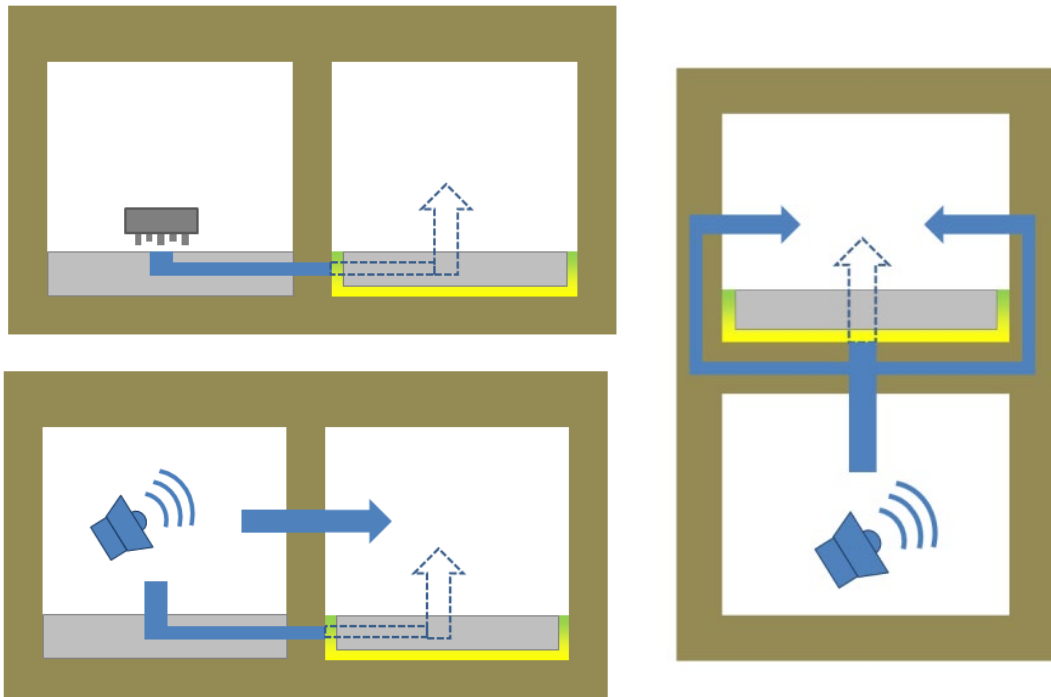
1. Ridurre il livello di rumore da calpestio nell'ambiente sottostante e negli ambienti adiacenti

# A cosa serve il massetto galleggiante?



1. Ridurre il livello di rumore da calpestio nell'ambiente sottostante e negli ambienti adiacenti
2. **Contribuire a incrementare la prestazione fonoisolante di solai e pareti**

# A cosa serve il massetto galleggiante?



1. Ridurre il livello di rumore da calpestio nell'ambiente sottostante e negli ambienti adiacenti
2. Contribuire a incrementare la prestazione fonoisolante di solai e pareti

**NB. Anche un intervento realizzato nell'ambiente "ricevente" può contribuire a incrementare il comfort acustico**



# Dissipare

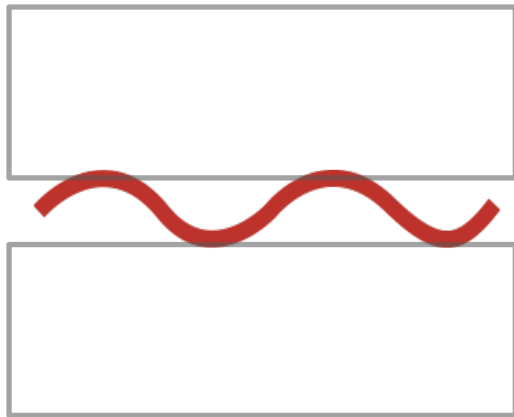
/dis·si·pà·re/

*avere un diminuzione di rumore*

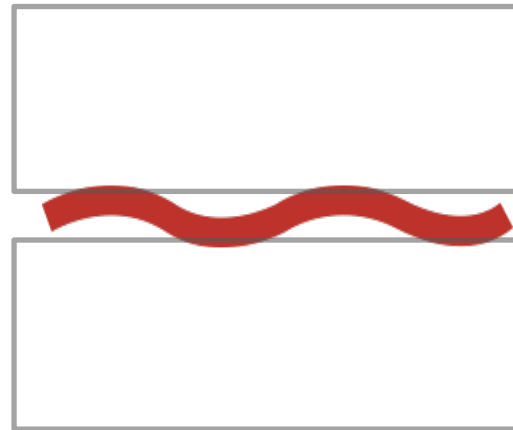
## Come si realizza?

- **IDONEA SCELTA DEL MATERIALE ISOLANTE**
- **ACCURATA PROGETTAZIONE**
- **CORRETTA POSA IN OPERA**

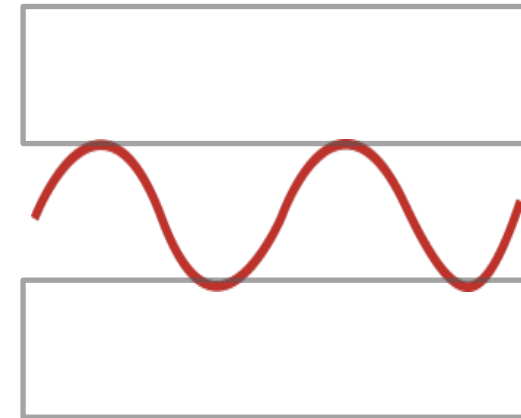
# Il principio di massa-molla-massa



Prearico sotto il peso  
del massetto



Carico e compressione  
della molla



Scarico e distensione  
della molla

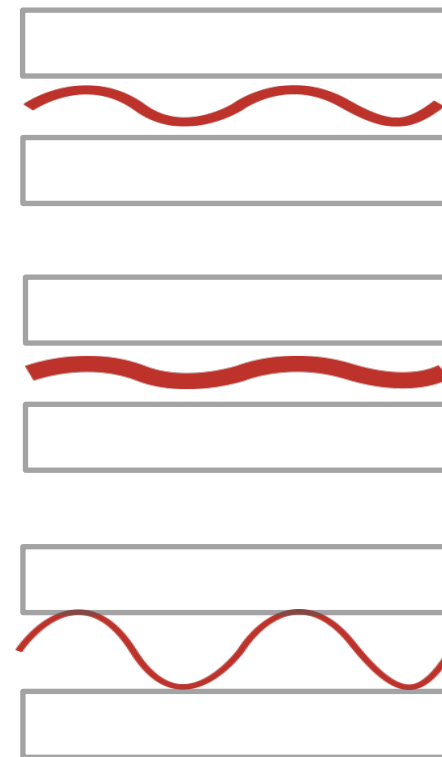
# RIGIDITÀ DINAMICA

## $s'$ (effetto molla)

Capacità di un materiale resiliente di smorzare le vibrazioni di una struttura sollecitata da rumori impattivi

**Minore** è il valore della rigidità dinamica, **maggiore** è il contributo offerto all'isolamento acustico dei divisori orizzontali

Il range di valori:  
Tra 8 e 60 MN/m<sup>3</sup>



# ABBATTIMENTO ACUSTICO $\Delta L_w$

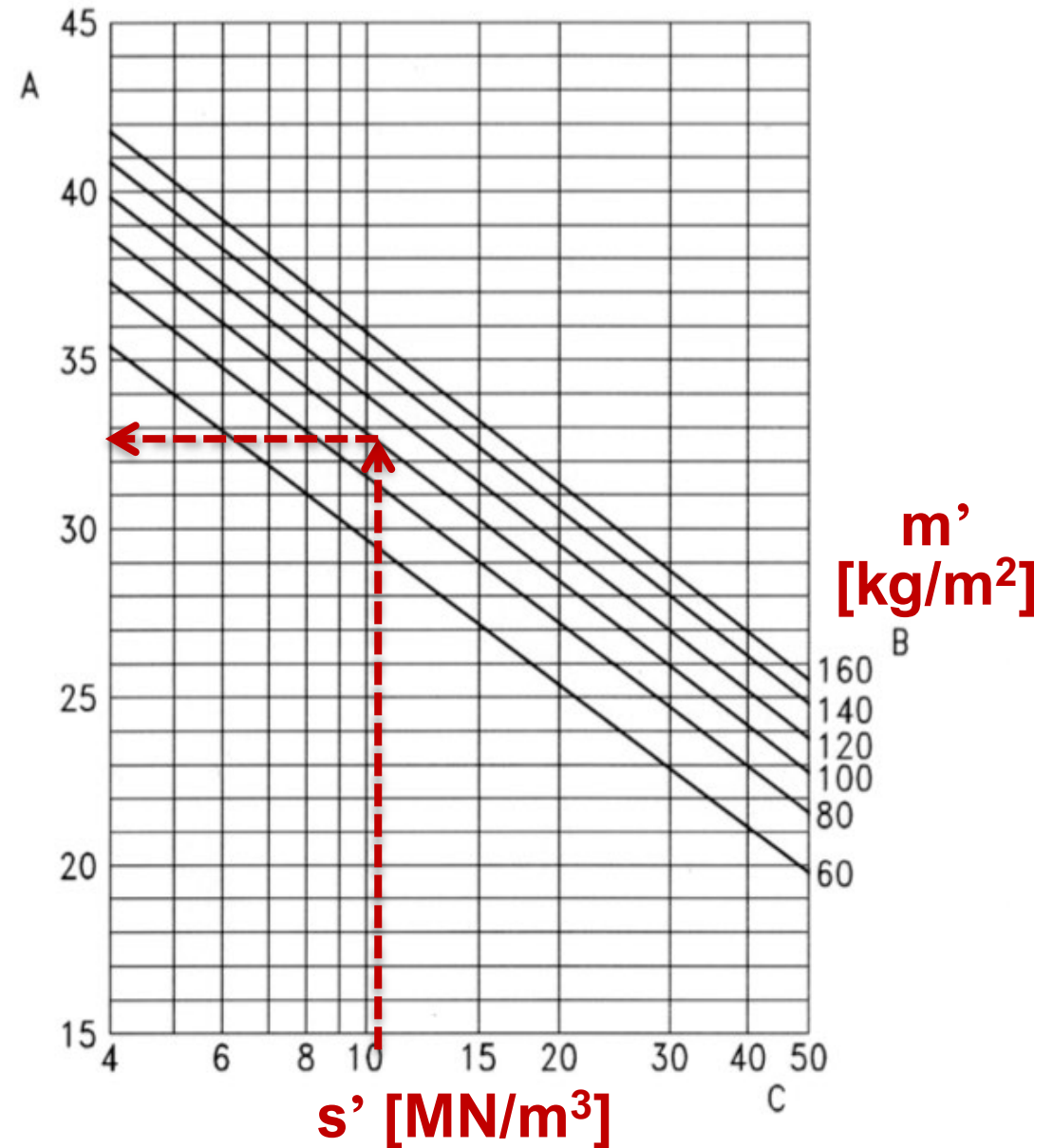
È tanto maggiore quanto più è bassa  
la rigidità dinamica del materiale a  
parità di massa sollecitante

**Massetti  
Pesanti**

$$\Delta L_w = (13 \log(m')) - (14,2 \log(s')) + 20,8$$

**Massetti a  
secco**

$$\Delta L_w = ((-0,21m') - 5,45) \log(s') + (0,46 m') + 23,8$$



# ELEMENTI DELLA PROGETTAZIONE ACUSTICA

$$L_{n,d,w} = L_{n,eq,0,w} - \Delta L_w - \Delta L_{d,w} + K$$

**Materiale  
resiliente**      **Contributo strati  
addizionali**

$\Delta L_w$ : indice di valutazione relativo alla riduzione dei rumori di calpestio dovuto alla presenza di massetto galleggiante [dB].

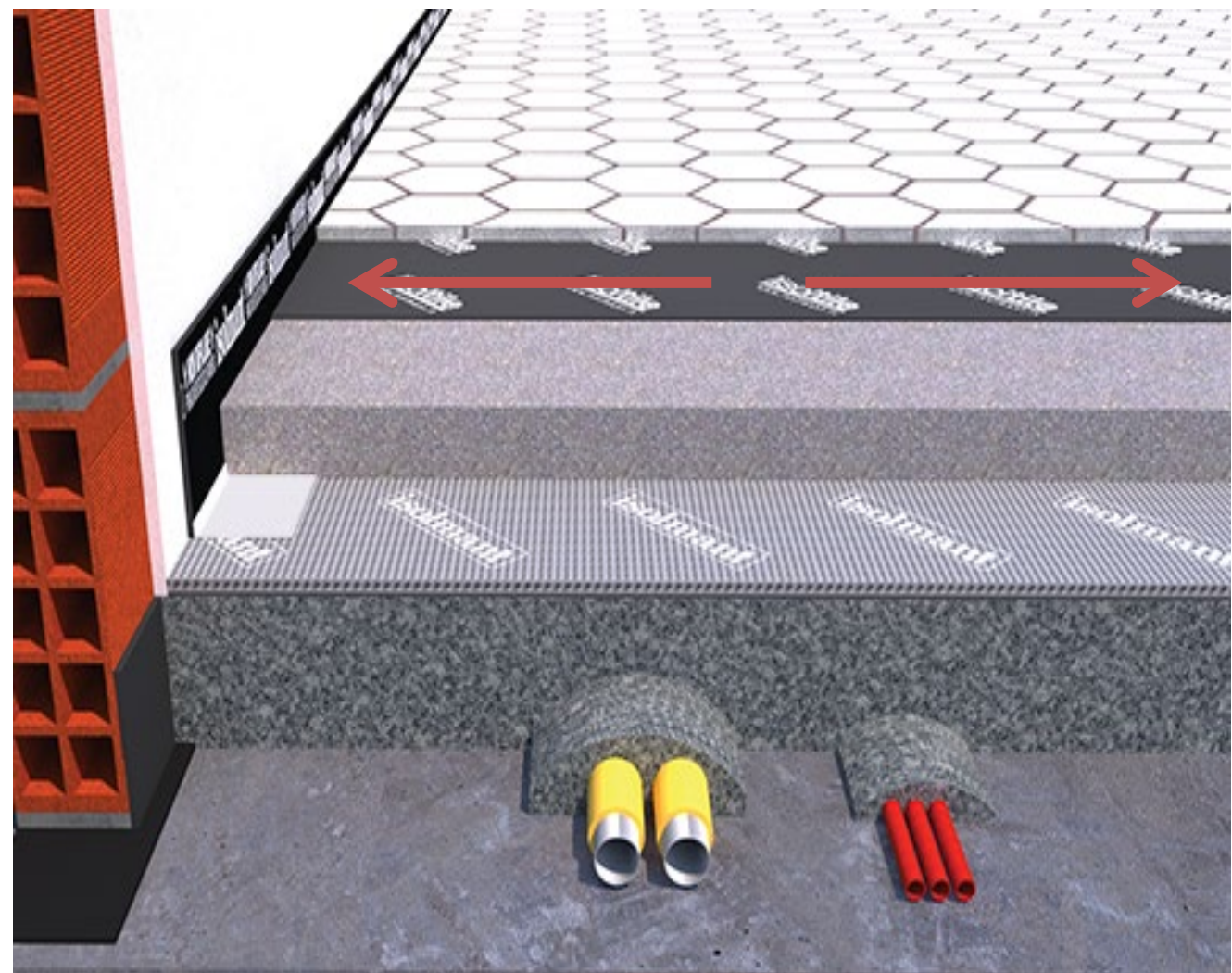
# L'acustica: sottopavimento

# 1.b

# LA DISSIPAZIONE SOTTOPAVIMENTO

La dissipazione avviene per **assorbimento dell'energia nell'orizzontale** e non nel verticale, il risultato di calcolo che dà la formula che tiene conto delle masse e della rigidità dinamica non funziona: è necessario conoscere esattamente il funzionamento del materiale e il funzionamento dello stesso all'interno della struttura in cui viene utilizzato.

**Lo strato resiliente deve avere differenti caratteristiche fisiche, un diverso comportamento alla sollecitazione che riceve.**



**L'isolante non ha più solo una connotazione acustica ma diventa essenziale nel garantire l'efficienza di tutto il sistema, diventa esso stesso il sistema.**

---

# SOLUZIONI SOTTOPAVIMENTO

## Perché è così importante parlare di sistema

- Tipologia di **pavimentazione** (ceramica, parquet, laminato, LVT)
- Tipologia di **posa** (flottante, incollata, ibrida)
- **Sistema radiante** (se presente, tipologia di sistema)
- **Prestazione acustica attesa** (anche sulla base della struttura sottostante)
- **Destinazione d'uso** dell'ambiente
- Diversi attori: **committente-progettista-posatore**

# LE CARATTERISTICHE DEL «MATERASSINO»?

## Specifiche Tecniche: UNI EN 16354 (2014 e aggiornata 2018)

Documento ufficiale del Comitato Europeo di Normazione (CEN) che descrive per la prima volta tutti i principali criteri relativi ai tappetini di sottofondo per i pavimenti in laminato\* e definisce in maniera chiara i rispettivi metodi di verifica.

In questo modo è possibile garantire che le caratteristiche di prodotto siano testate ovunque in base agli stessi criteri.

\* Multilayer Modular Flooring Association

\* European Producers of Laminate Flooring

CARATTERISTICA	LAMINATI EPLF		LVT SPC MMFA	
	Requisito minimo	Requisito superiore	Requisito minimo	Requisito superiore
<b>Isolamento termico <math>R_{\Lambda}</math></b>	0.075 m <sup>2</sup> KW	0.075 m <sup>2</sup> KW	0.075 m <sup>2</sup> KW	0.075 m <sup>2</sup> KW
<b>Resistenza termica <math>R_{\Lambda,B}^*</math></b>	H: $\leq 0.15$ m <sup>2</sup> KW C: $\leq 0.10$ m <sup>2</sup> KW	H: $\leq 0.15$ m <sup>2</sup> KW C: $\leq 0.10$ m <sup>2</sup> KW	H: $\leq 0.15$ m <sup>2</sup> KW C: $\leq 0.10$ m <sup>2</sup> KW	H: $\leq 0.15$ m <sup>2</sup> KW C: $\leq 0.10$ m <sup>2</sup> KW
<b>Conformabilità PC</b>	$\geq 0.5$ mm	$\geq 0.5$ mm	$\geq 0.5$ mm	$\geq 0.5$ mm
<b>Resistenza al vapore SD</b>	$\geq 75$ m	$\geq 75$ m	$\geq 75$ m	$\geq 75$ m
<b>Carico dinamico DL</b>	DL <sub>25</sub> $\geq 10,000$ cycles	DL <sub>25</sub> $\geq 100,000$ cycles	DL <sub>75</sub> $\geq 10,000$ cycles	DL <sub>75</sub> $\geq 100,000$ cycles
<b>Comprimibilità CS</b>	$\geq 10$ kPa	$\geq 60$ kPa	$\geq 200$ kPa	$\geq 400$ kPa
<b>Carico statico CC</b>	$\geq 2$ kPa	$\geq 20$ kPa	$\geq 10$ kPa	$\geq 35$ kPa
<b>Impatto RLB*</b>	$\geq 500$ mm	$\geq 1200$ mm		
<b>Rumore trasmesso IS</b>	IS <sub>Lam</sub> * $\geq 14$ dB	IS <sub>Lam</sub> * $\geq 18$ dB	IS <sub>LVT</sub> * $\geq 10$ dB	IS <sub>LVT</sub> * $\geq 18$ dB
<b>Rumore riflesso RWS</b>	RWS <sub>Lam</sub> * $\leq 110$ sone	RWS <sub>Lam</sub> * $\leq 110$ sone	NA	NA

\* tutto il pacchetto va testato UNI EN 16354

# LA GAMMA ISOLMANT SOTTOPAVIMENTO



## Linea Essential

**Isolmant ST Blu** prodotto entry level, caratteristiche base per una buona posa flottante

**Isolmant 1N Classic** qualità superiori, resistenza alla compressione maggiore

**Isolmant Parquet Film** barriera a vapore integrata con  $S_d$  maggiore di 40m



## Linea Premium

**Isolmant 1N Strong** resistenza alla compressione elevatissima, per posa di LVT e SPC

**Isolmant HD Red** barriera a vapore con  $S_d$  maggiore di 100m e reazione al fuoco  $B_{fl-s_1}$



## Linea Systemic

**Isolmant TOP Classic** qualità superiori, alta trasmittanza termica, classificazione al fuoco, alta resistenza alla compressione, prodotto massivo

**Isolmant IsoTile** qualità superiori, funzione di strato di scorrimento, desolidarizzante

# LA GAMMA ISOLMANT SOTTOPAVIMENTO

Per una più facile selezione dello strato resiliente corretto per ogni tipologia di pavimentazione è stata implementata una **tabella di corrispondenza pavimento/materassino** a disposizione di tecnici e artigiani e a breve disponibile sul sito [isolmant.it](http://isolmant.it)

	LAMINATO (Sp. da 6 a 8 mm)	LAMINATO (Sp. > 8 mm)	LVT, SPC	PARQUET PREFINITO (2 strati)	PARQUET PREFINITO (3 strati)	PARQUET MASSEL-LOAD INCASTRO MYF (sp. < 14 mm - larghezza d'esp. < 14 cm)	CERAMICA
<b>Linea ESSENTIAL</b>							
Isolmant ST Blu	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Isolmant N Classic	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Isolmant Parquet Film	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Isolmant Facile XPS	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
<b>Linea PREMIUM</b>							
Isolmant HD Red	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Isolmant N Strong	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Isolmant Special 2 mm Fossil Free	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
<b>Linea SYSTEMIC</b>							
Isolmant Sport	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Isolmant TOP Classic	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Isolmant TOP Incollapavimento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Isolmant Isotile Classic	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Isolmant Isotile AD	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Isolmant Isotile BV	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

**Cos'è**  
**systemapavimento.it**

**2**

**Il sistema delle costruzioni si sta' evolvendo velocemente, spinto dalla tecnologia, dalle nuove esigenze e inevitabilmente dalla crisi ...**



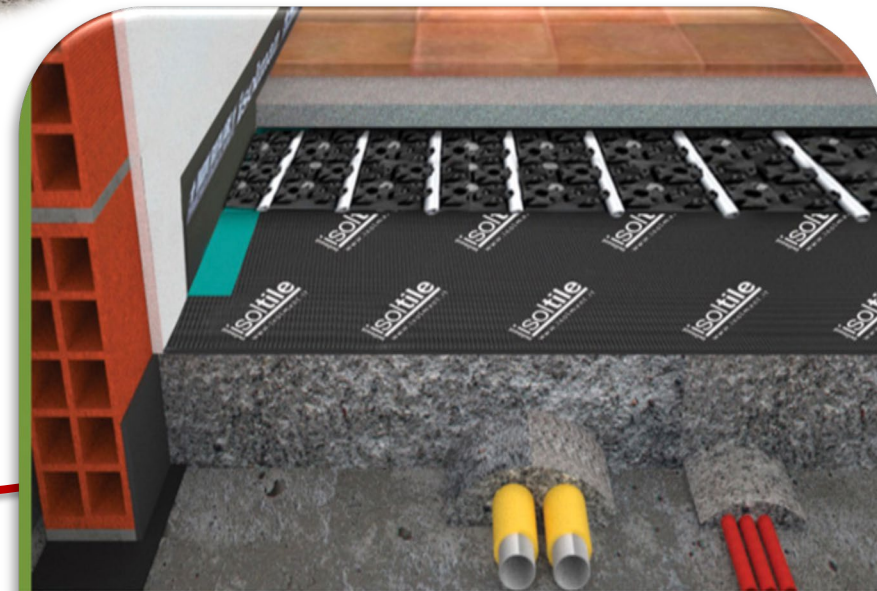
---

*« Ho sempre pensato che il futuro fosse  
l'evoluzione del singolo prodotto ed  
invece ho scoperto che il vero futuro è  
l'adattamento del prodotto al mondo  
che cambia, al sistema che va  
creandosi. »*

40 anni fa si realizzavano massetti in sabbia e cemento e, raramente, si parlava di «isolamento acustico»

Ora si costruiscono sempre più partizioni orizzontali complesse, si devono quindi considerare l'acustica e la staticità della struttura realizzata...

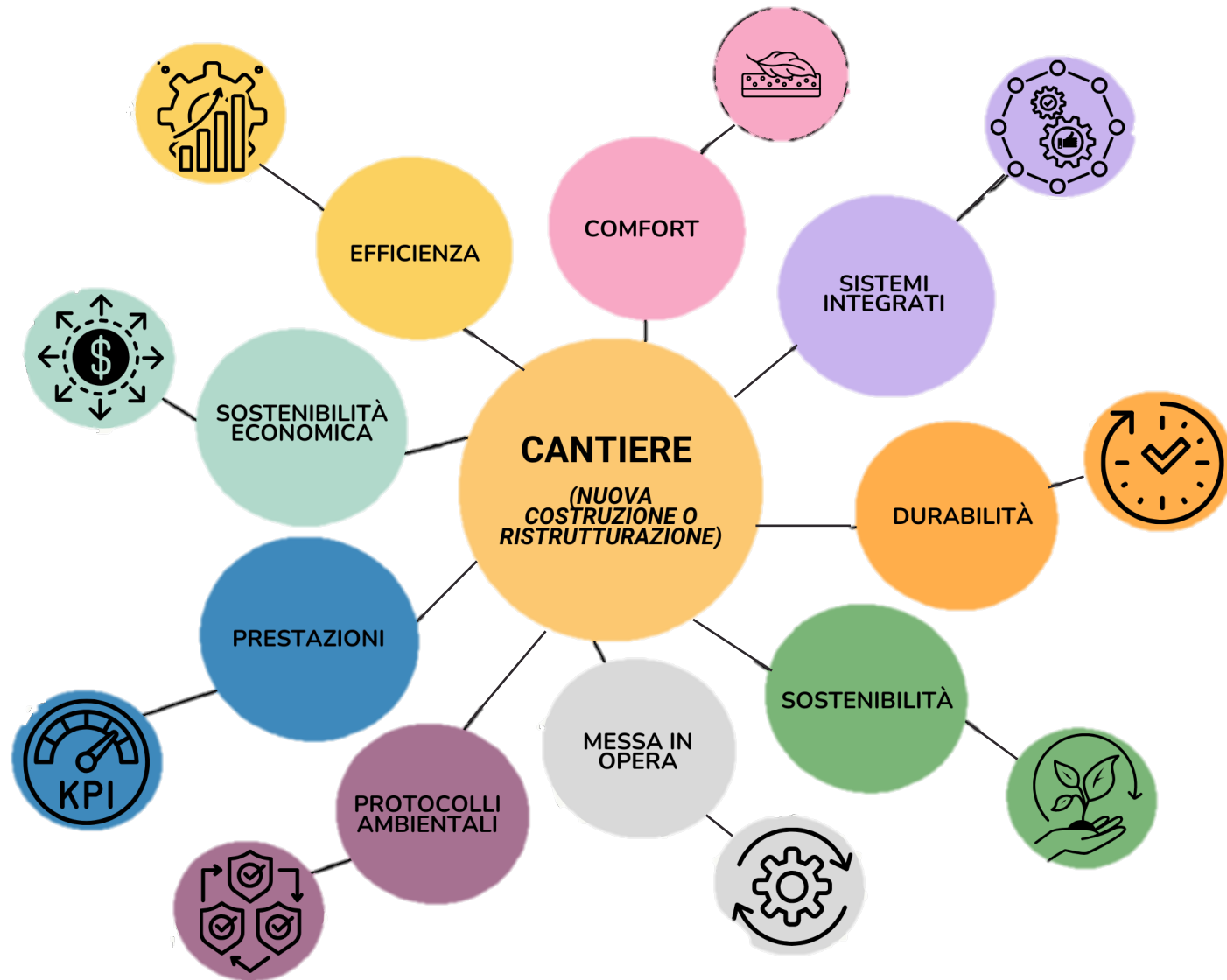
**Si parla di  
«SISTEMA»**



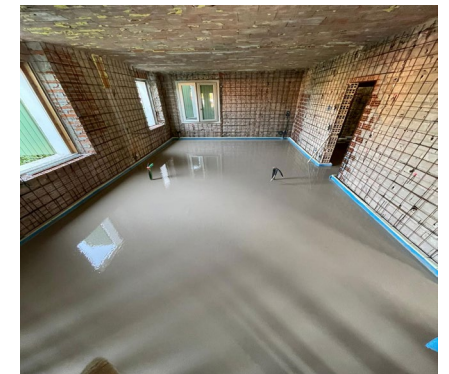
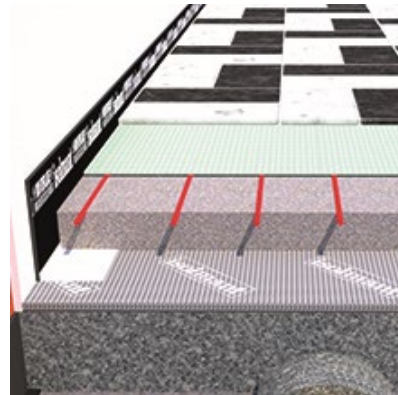
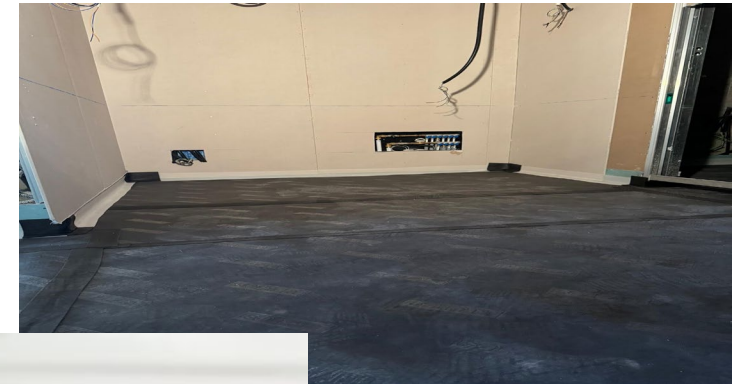
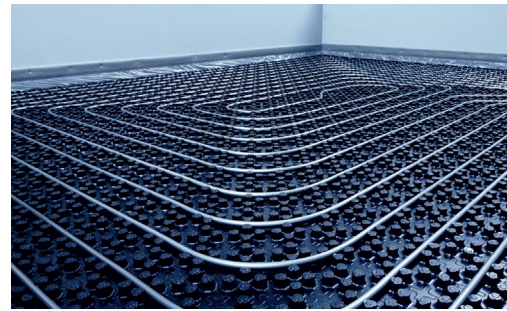
STRUTTURA CON RISCALDAMENTO A PAVIMENTO  
Isolmant IsoTile

# COME CAMBIA IL MERCATO





Tutta la filiera ha lavorato a nuove possibilità creando una spinta mai vista prima alla evoluzione di tutti i prodotti e della loro comune applicazione



# Da questa crescita è nata la necessità di ragionare, come filiera, sulla codifica di un sistema di costruzione per l'orizzontale condiviso

## Associazioni

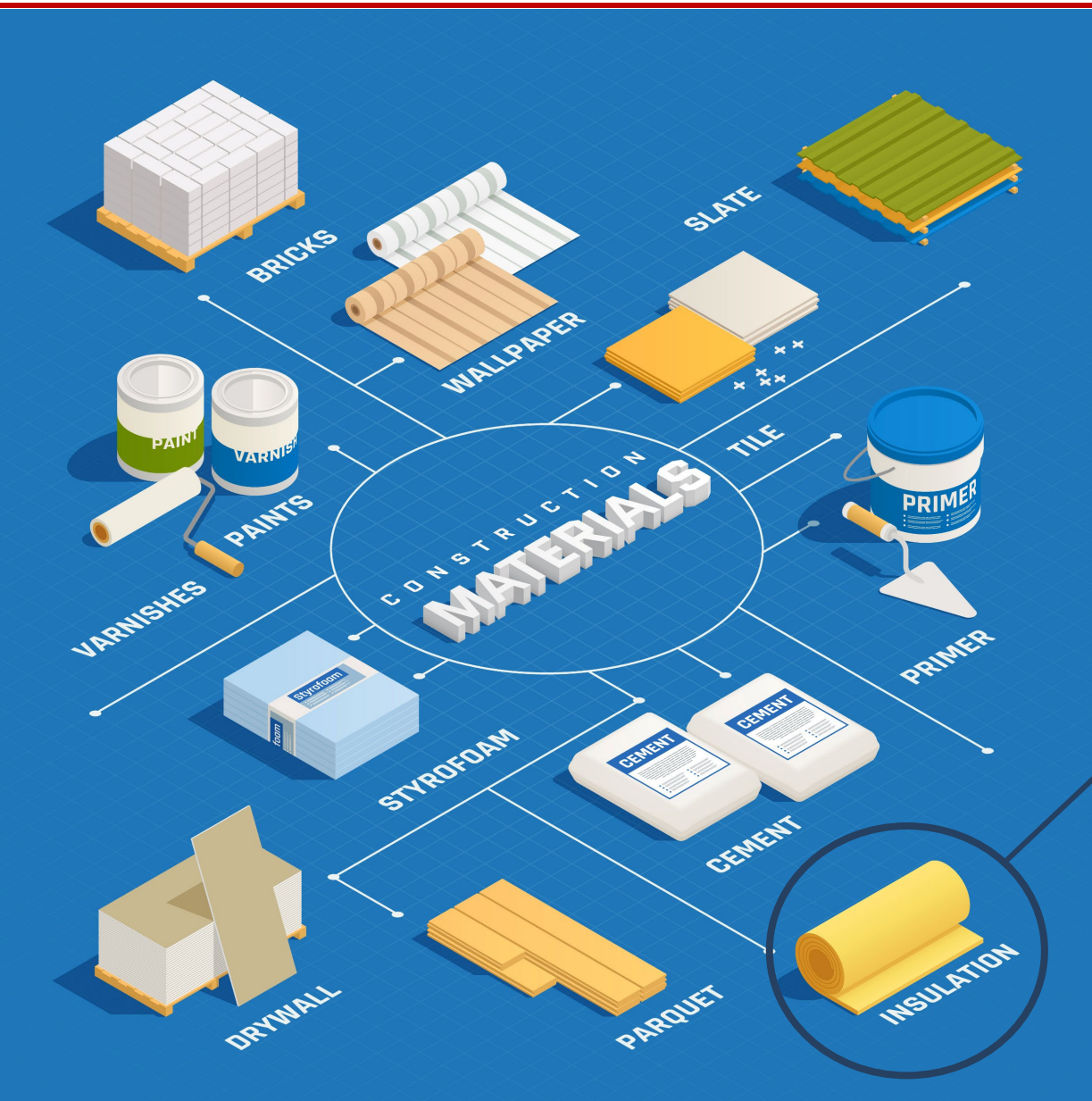


## Aziende della filiera



**OBIETTIVO:** creare un sistema riassuntivo  
che codifichi le varie modalità applicative  
e ne faciliti la scelta da parte del  
progettista





Lo strato resiliente è stato il punto di partenza per arrivare a definire le strutture che rappresentano il punto di collegamento dei sistemi di costruzione usuali, innovativi e del futuro

# 2016

Nasce l'idea e  
testiamo i  
primi pacchetti  
costruttivi



# 2019

Viene messo online il sito,  
aumentano le collaborazioni e il  
concetto prende piede nel  
settore, i sistemi a basso  
spessore si diffondono nei  
cantieri

# 2024

Tavoli tecnici e normative  
istituzionalizzano regole e buone  
pratiche di applicazione.  
Aumentano le aziende coinvolte.

# 2025

**Nuovo aggiornamento  
sistemapavimento.it, una  
piattaforma completamente  
rinnovata per offrire uno  
strumento completo e  
aggiornato.**

# SISTEMAPAVIMENTO.IT - UN DATABASE COMPLETO AL SERVIZIO DEL BUON COSTRUIRE

## COSA TROVI IN QUESTO SITO



**93**

Pacchetti testati per l'isolamento delle partizioni orizzontali



**> 10**

Aziende partner coinvolte nello studio delle stratigrafie



**> 40**

Definizioni di termini tecnici inserite nel glossario



**14**

Soluzioni Isolmant sottomassetto e sottopavimento inserite

# SISTEMAPAVIMENTO.IT - UN DATABASE COMPLETO AL SERVIZIO DEL BUON COSTRUIRE



**93**

Pacchetti testati per l'isolamento delle partizioni orizzontali

- **57 pacchetti SOTTOMASSETT O**
- **13 pacchetti SOTTOPAVIMENT O**
- **23 pacchetti con DOPPIO ISOLANTE**

**DATABASE**



# SISTEMAPAVIMENTO.IT - UN DATABASE COMPLETO AL SERVIZIO DEL BUON COSTRUIRE



> **10**

Aziende partner coinvolte nello studio delle stratigrafie

Collaborazione con le principali aziende della filiera (produttori di massetti, sistemi radianti, rivestimenti, ecc.)

  
SAINT-GOBAIN

  
ORIGINAL ITALIAN TRADEMARK

















  
il parquet italiano dal 1910

  
EXCLUSIVE SURFACES

# SISTEMAPAVIMENTO.IT - UN DATABASE COMPLETO AL SERVIZIO DEL BUON COSTRUIRE



> **40**

Definizioni di termini tecnici inserite nel glossario

Al servizio del buon costruire... e di tutti!  
Grazie al comodo  
**Glossario Tecnico.**

**AL SERVIZIO DI**



Acustica: una questione di benessere

**PACCHETTI CERTIFICATI:**  
La sezione principale del sito sistemapavimento.it è stata rinnovata e trasformata in un database che racchiude al suo interno quasi 100 stratigrafie testate in laboratorio o in opera e che è in continua evoluzione, con nuove soluzioni sviluppate e testate periodicamente. Sono stati introdotti filtri di ricerca comodi ed intuitivi per rendere la navigazione ancora più facile e veloce.

Pulisci filtri

Ricerca per  
Riferimento

Filtra per

**DATI TECNICI**

**Spessore**

Totale <sup>Ⓞ</sup>  
120 mm - 509 mm

Sistema Pavimento <sup>Ⓞ</sup>  
7 mm - 220 mm

**Isolamento Acustico**

Incremento della prestazione <sup>Ⓞ</sup>

< 10 dB  
 > 10 dB  
 > 15 dB

Prestazione globale <sup>Ⓞ</sup>

< 63 dB  
 < 55 dB  
 < 50 dB

**Posizione isolante acustico**

Doppio isolante  
 Sottomassetto

Trovati 93 pacchetti

Visualizza: 5 pacchetti ▾

### Sistema Sottopavimento Nuova Frontiera: Top Incollapavimento

● Riferimento 001

**PI** | PROVA INTERNA

- 1 Parquet prefinito 3 strati - Mardegan Legno • 14 mm
- 2 **Isilmant Top Incollapavimento** • 1.8 mm
- 3 Sistema radiante in pannelli fresati in EPS - KILMA FUTURA • 25 mm
- 4 CA monolitico • 140 mm

La sezione dei pacchetti certificati è organizzata in **due blocchi principali**: sulla sinistra è presente **la tabella dei filtri**, che permette di ricercare in modo semplice e intuitivo il pacchetto o la soluzione desiderata. **La ricerca può essere effettuata secondo diversi criteri**, come il risultato acustico atteso, la tipologia di sistema radiante, la pavimentazione finale oppure lo spessore del massetto. Se si conosce già il numero identificativo del pacchetto, è possibile inserirlo direttamente per raggiungerlo rapidamente.



**FACILE**



**INTUITIVO**



**EFFICACE**

Pulisci filtri

Trovati 14 pacchetti

Visualizza: 5 pacchetti

Ricerca per  
Riferimento

Filtra per

DATI TECNICI

Spessore

Totale <sup>Ⓞ</sup>

120 mm 150 mm

### Sistema Sottomassetto Nuova Frontiera: IsoTile Classic

• Riferimento 018

**PL** | PROVA di LABORATORIO

- 1 | Parquet prefinito 2 strati • 10 mm
- 2 | Massetto autolivellante - Laterlite PARIS SLIM • 10 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli bugnati forati - Spider R979S • 22 mm
- 4 | Isolmant IsoTile Classic • 2 mm
- 5 | CA monolitico • 140 mm

$\Delta L_w = 16 \text{ dB}$

Espandi

### Sistema Sottomassetto Nuova Frontiera: IsoTile Classic

• Riferimento 019

**PL** | PROVA di LABORATORIO

- 1 | Gres porcellanato • 10 mm
- 2 | Massetto autolivellante - Laterlite PARIS SLIM • 10 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli bugnati forati - Spider R979S • 22 mm
- 4 | Isolmant IsoTile Classic • 2 mm

Sulla destra sono visibili i **pacchetti** che corrispondono ai criteri di ricerca o ai filtri applicati. È possibile visualizzare immediatamente il numero di risultati trovati e **ottenere una prima indicazione sulla stratigrafia del pacchetto, sul risultato ottenuto e sulla tipologia di prova effettuata** per la certificazione.

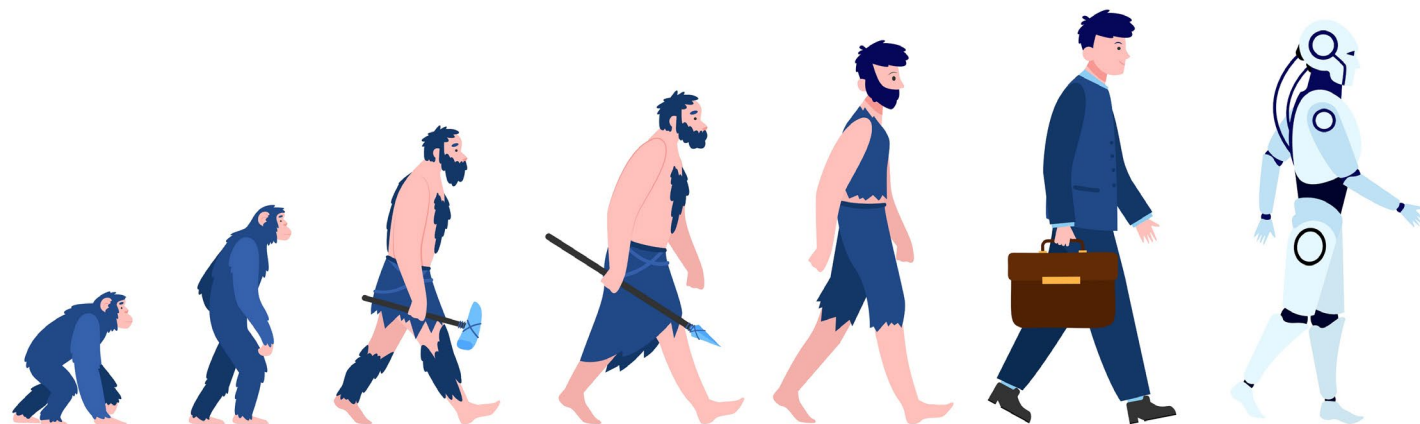
**Utilizzo di [sistemapavimento.it](http://sistemapavimento.it) come  
supporto alla progettazione acustica nelle  
nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni**

**3**

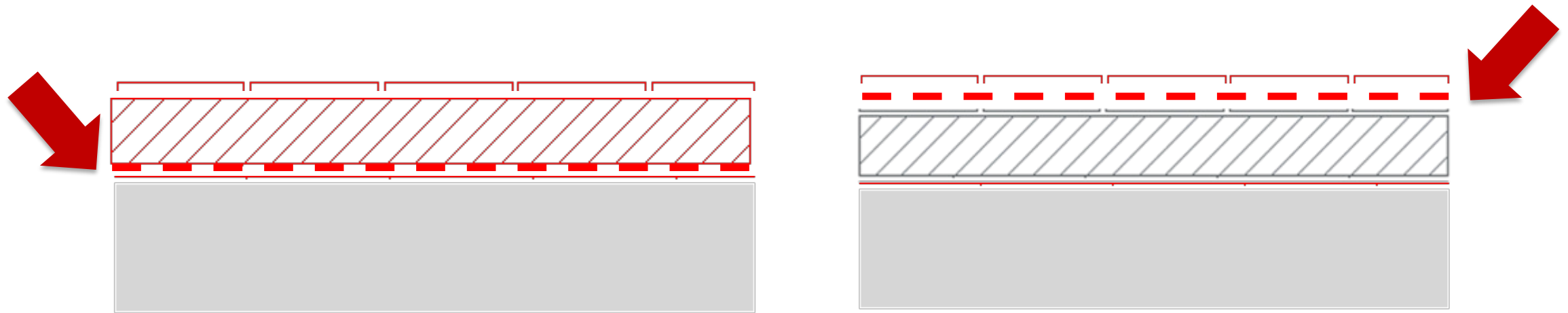
# Una considerazione iniziale:

Come abbiamo detto all'inizio, 40 anni fa si realizzavano massetti in sabbia e cemento e, raramente, si parlava di «isolamento acustico»

Ma le stratigrafie si sono evolute e si sono sviluppate **varie tipologie di sistemi**, sempre più complessi e «completi».



# Due tipologie di struttura in base al posizionamento dello strato isolante



**SOTTOMASSETTO**

**SOTTOPAVIMENTO**

# Per il **SOTTOMASSETTO** abbiamo delineato tre tipi di strutture sulla base dello spessore del massetto:



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**TRADIZIONALE**



massetto > 5 cm



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**INNOVATIVO**



massetto tra 3 e 5 cm



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**NUOVA FRONTIERA**



massetto < 3 cm

# Per le soluzioni **SOTTOPAVIMENTO** la distinzione è in base al sistema di posa della finitura:



SOLUZIONI SOTTOPAVIMENTO  
**TRADIZIONALE**

POSA INCOLLATA



SOLUZIONI SOTTOPAVIMENTO  
**INNOVATIVO**

POSA FLOTTANTE



SOLUZIONI SOTTOPAVIMENTO  
**NUOVA FRONTIERA**

POSA IBRIDA

Questo grande quantitativo di variabili genera **«confusione»** e rende sempre più difficile orientarsi e scegliere la soluzione più corretta per il proprio progetto.

Si aggiunge a queste difficoltà il fatto che, ad oggi, **la normativa è chiara** solo per quanto riguarda le **strutture cosiddette «tradizionali»...**

Ma **cosa succede quando si abbassano gli spessori** e si parla di sistemi innovativi o «nuova frontiera»?



## **Massetto galleggiante tradizionale:**

**Nuove costruzioni / Grandi  
ristrutturazioni**

- Pesi elevati: massa-molla-massa
- Spessori elevati
- Possibilità di fare calcolo previsionale tramite software
- Strutture progettate

## **Massetto galleggiante a basso e bassissimo spessore:**

**Risanamenti / Sistemi radianti a bassa  
inerzia / Pavimentazioni moderne**

- Pesi esigui: non è più la massa a fare l'acustica sullo strato resiliente
- Spessori bassi
- Impossibilità di effettuare un calcolo previsionale
- Strutture «difficili», non progettabili
- Necessità di integrare sistemi radianti sempre più innovativi, a bassa o bassissima inerzia

Abbiamo trasformato un problema in una soluzione, utilizzando il sito [sistemapavimento.it](http://sistemapavimento.it) come un **database completo e facilmente navigabile**, ideale per individuare velocemente ed efficacemente il pacchetto più adatto alle nostre esigenze.



# COME SFRUTTARE SISTEMAPAVIMENTO.IT PER AIUTARSI NELLA PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE ORIZZONTALI?

Esplorare le **configurazioni suggerite** in base ai filtri di ricerca utilizzati;

Studiare le **tipologie di sistema pavimento** esistenti e le loro caratteristiche;

**Scaricare i file DWG** relativi ai pacchetti di proprio interesse per integrarli nei progetti;

**Scaricare i materiali integrativi:** quaderni tecnici, schede tecniche, brochure e cataloghi.

**Restare aggiornati sulle novità normative e di prodotto**, sfruttando il blog sempre aggiornato sul sito;



# NUOVE COSTRUZIONI: come utilizzare sistemapavimento.it per una progettazione più rapida ed efficace.

Nelle nuove costruzioni gli obiettivi tipici sono raggiungere i limiti di legge (DPCM 5/12/1997) e garantire un comfort ottimale evitando eventuali criticità post-realizzazione.

Ma come può essere d'aiuto l'utilizzo di sistemapavimento.it ?

- **Ricerca facile ed intuitiva di soluzioni testate e certificate** con prestazioni note;
- Supporto nella fase di progettazione grazie a **disegni DWG e documentazione scaricabili gratuitamente** per ogni pacchetto;
- **Ampia scelta di soluzioni sottomassetto** tra cui scegliere (quasi 80), sia con sistemi tradizionali che con massetti a spessore ridotto.



# RISTRUTTURAZIONI: come utilizzare [sistemapavimento.it](http://sistemapavimento.it) per una progettazione semplificata e mirata.

Nelle ristrutturazioni gli obiettivi sono differenti e solitamente sono più legati ai vincoli imposti dalle necessità di cantiere (rispettare le quote massime disponibili, non peggiorare la prestazione acustica del solaio, interventi urgenti e/o che richiedono lavori svolti in tempi brevi).

In questo caso, **come può essere d'aiuto il sito [sistemapavimento.it](http://sistemapavimento.it) ?**

- **Ricerca tramite appositi filtri di soluzioni che rispettino i vincoli imposti** dalla situazione di cantiere (spessore totale dell'intervento, valori da rispettare, necessità di inserire in stratigrafia sistemi radianti);
- **Presenza di varie soluzioni a basso e bassissimo spessore testate e certificate** che permettono di verificarne le prestazioni senza la necessità di calcoli previsionali che non risulterebbero affidabili;
- Supporto nella fase di progettazione grazie a **disegni DWG e documentazione scaricabili gratuitamente** per ogni pacchetto;



# Perché ho bisogno di SistemaPavimento?

- 1) Perché le strutture ad oggi sono infinite e tutte differenti tra loro: e non è possibile conoscerle tutte;
- 2) Perché è un'opportunità di mercato;
- 3) Perché il sistema delle costruzioni si è evoluto e così i suoi strumenti;
- 4) Perché la prova di laboratorio classica non è più pertinente nei nuovi sistemi;
- 5) Perché non sempre bastano i calcoli preventivi, serve la valutazione della struttura finita;
- 6) Siamo tutti, a nostro modo, leader all'interno della filiera delle costruzioni, ed proprio questo che il mercato si aspetta da noi: consapevolezza, impegno e responsabilità.**

# La banca dati di sistemapavimento.it: soluzioni sottomassetto

# 4

# Ricordiamo velocemente la suddivisione delle soluzioni «sottomassetto»:



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**TRADIZIONALE**



massetto > 5 cm



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**INNOVATIVO**



massetto tra 3 e 5 cm



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**NUOVA FRONTIERA**



massetto < 3 cm

# I sistemi radianti in relazione alle soluzioni «sottomassetto»:



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**TRADIZIONALE**

→ **massetto > 5 cm con o senza sistema radiante tradizionale**

In accordo alla norma UNI 11944:2024, per sistema radiante tradizionale si intende un **sistema radiante di tipo A o B secondo UNI EN 1264-1 in cui il massetto ha spessore minimo sopra tubo di 30 mm.**



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**INNOVATIVO**

→ **massetto tra 3 e 5 cm con o senza sistema radiante con massetto a spessore ridotto**

In accordo alla norma UNI 11944:2024, per sistema radiante con massetto a spessore ridotto si intende un **sistema radiante di tipo A, B, H, I, J secondo UNI EN 1264-1 in cui il massetto ha spessore sopra tubo compreso tra 15 e 30 mm.**



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**NUOVA FRONTIERA**

→ **massetto < 3 cm con sistema radiante a bassa inerzia**

In accordo alla norma UNI 11944:2024, per sistema radiante a bassa inerzia si intende un **sistema radiante di tipo A, B, H, I, J secondo UNI EN 1264-1 in cui il massetto ha spessore sopra tubo inferiore a 15 mm.**



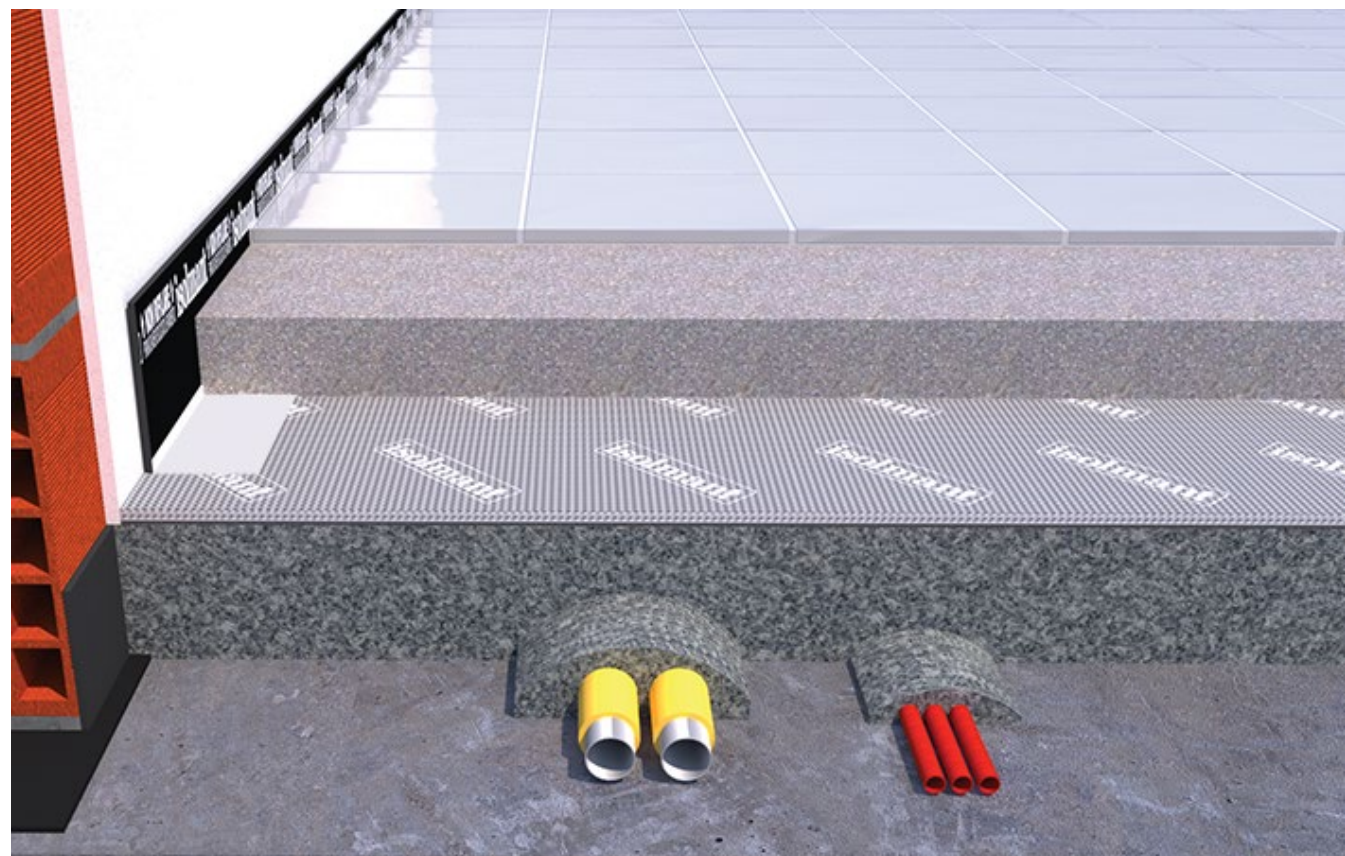
## SOLUZIONI SOTTOMASSETTO TRADIZIONALE

SPESSORE  
MASSETTO  $\geq 5$  cm

**strutture monostrato  
e bistrato**

**strutture a secco e  
strutture in legno**

**nuove costruzioni e/o  
ristrutturazioni pari al nuovo**





SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**TRADIZIONALE**

SPESSORE  
MASSETTO **≥ 5 cm**



**STRUTTURE BISTRATO**

### Sistema Sottomassetto Tradizionale: UnderSpecial Classic

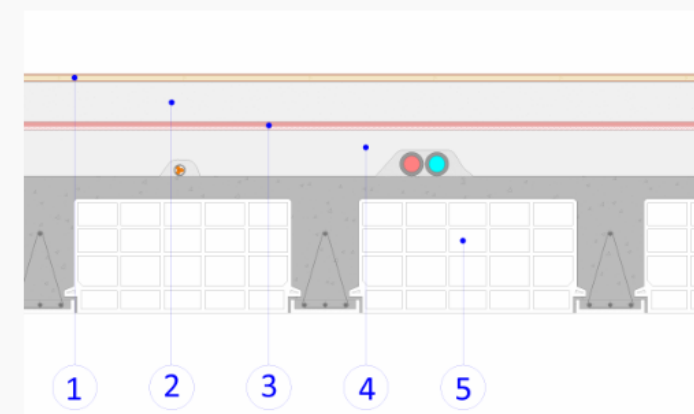
• Riferimento 029

- 1 | Parquet prefinito 3 strati • 14 mm
- 2 | Massetto in sabbia e cemento • 70 mm
- 3 | Isolmant UnderSpecial Classic • 15 mm
- 4 | Massetto alleggerito • 80 mm
- 5 | Laterocemento • 240 mm

$L'_{n,w} (C_1) = 48 (1) \text{ dB}$



**PO** | PROVA in OPERA

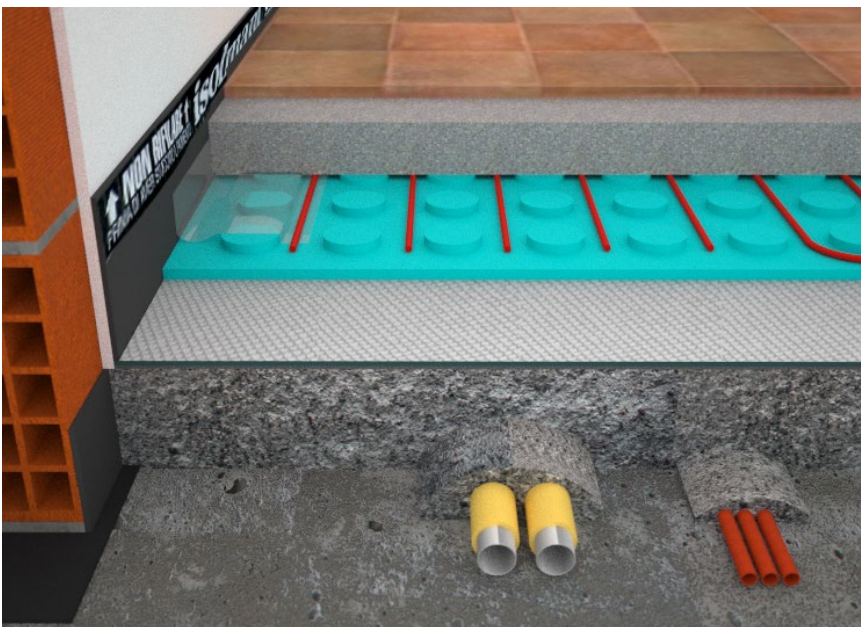


Espandi ▾



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**TRADIZIONALE**

SPESSORE  
MASSETTO **≥ 5 cm**

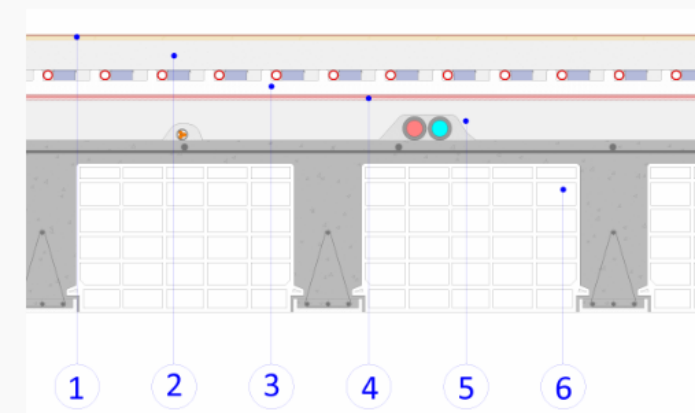


### Sistema Sottomassetto Tradizionale: UnderSpecial Radiante BV

• Riferimento 034

- 1 | Parquet prefinito 2 strati • 10 mm
- 2 | Massetto in sabbia e cemento • 52 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli bugnati • 43 mm
- 4 | Isolmant UnderSpecial Radiante BV • 10 mm
- 5 | Massetto alleggerito • 70 mm
- 6 | Laterocemento • 300 mm

**PO** | PROVA in OPERA



$L'_{n,w} (C_1) = 50 (-3) \text{ dB}$



Espandi ▾

**STRUTTURE BISTRATO CON  
IMPIANTO RADIANTE**



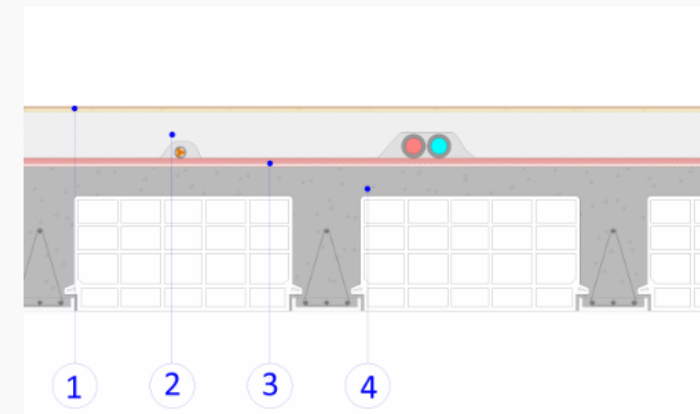
STRUTTURE MONOSTRATO

### Sistema Sottomassetto Tradizionale: UnderSpecial Biplus

• Riferimento 042

- 1 | Parquet prefinito 2 strati • 10 mm
- 2 | Massetto in sabbia e cemento • 80 mm
- 3 | Isolmant UnderSpecial Biplus • 16 mm
- 4 | Laterocemento • 250 mm

PO | PROVA in OPERA



$L'_{n,w} (C_1) = 47 (-2)$  dB

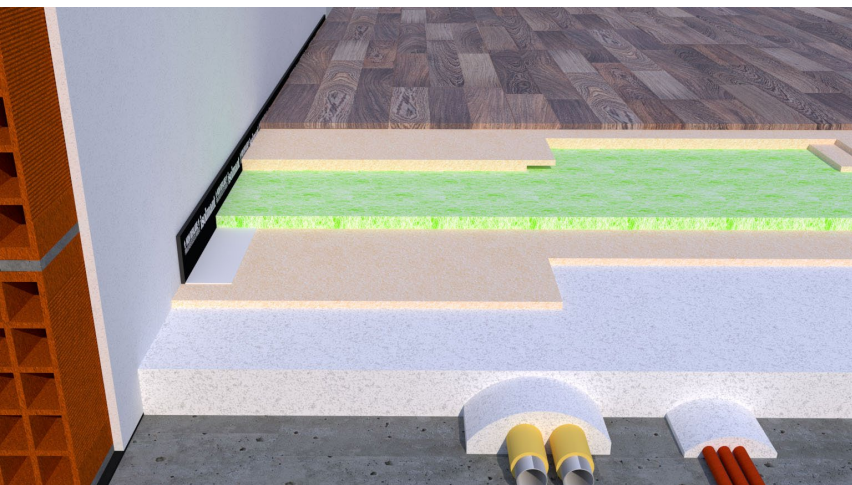


Espandi



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**TRADIZIONALE**

SPESSORE  
MASSETTO  $\geq 5$  cm



**STRUTTURE A SECCO**

### Sistema a Secco: Fibra HD

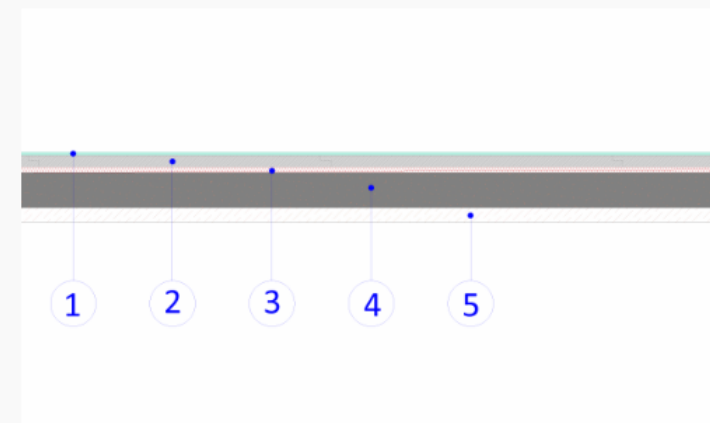
• Riferimento 044

- 1 | Linoleum • 5 mm
- 2 | Lastre di gessofibra • 20 mm
- 3 | Isolmant Fibra HD • 10 mm
- 4 | A secco • 60 mm
- 5 | Assito • 25 mm

$L'_{n,w} (C_1) = 55 (-3)$  dB



**PO** | PROVA in OPERA



Espandi



## SOLUZIONI SOTTOMASSETTO INNOVATIVO

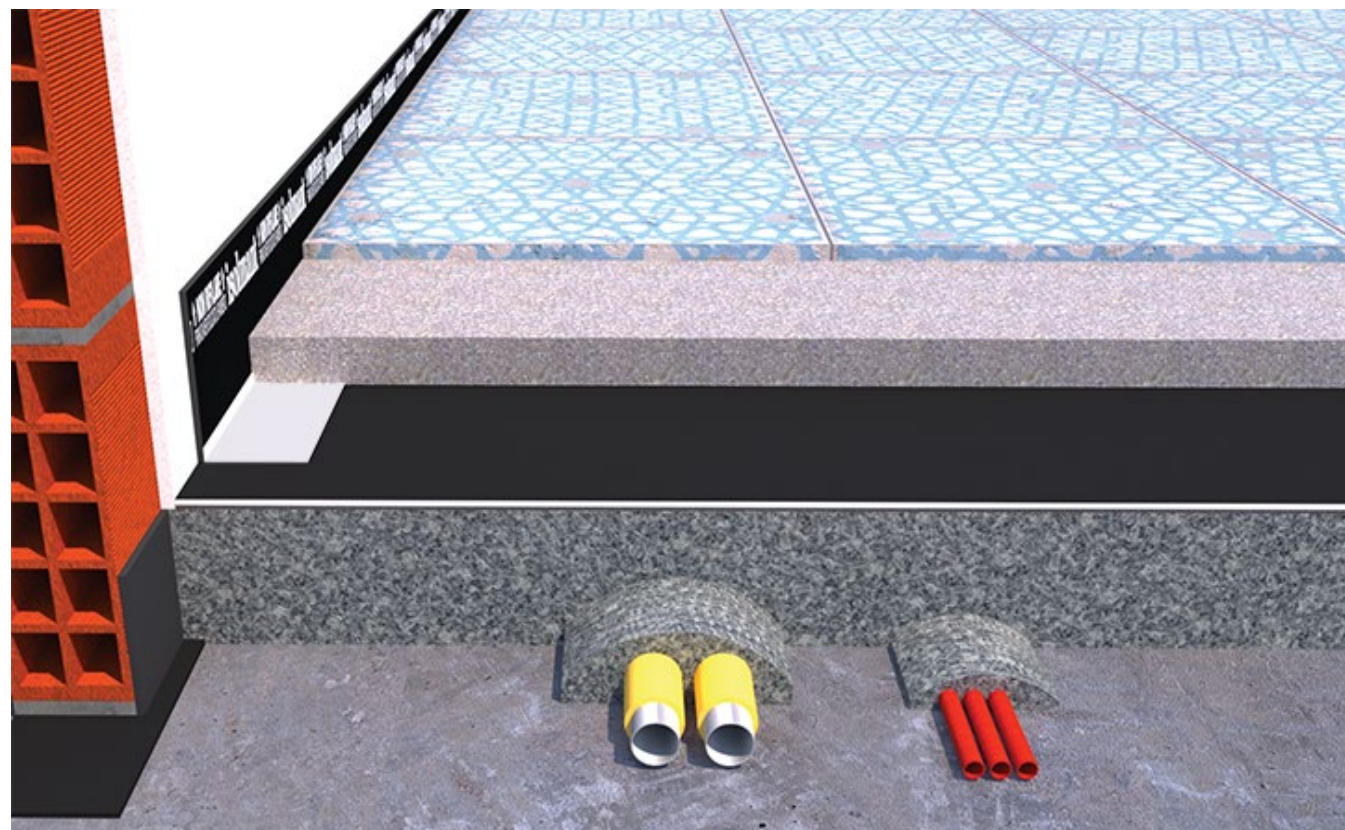
SPESSORE  
MASSETTO

tra 3 e 5 cm

**strutture a basso spessore**

**strutture con impianti radianti**

**nuove costruzioni e/o ristrutturazioni pari al nuovo a basso spessore**

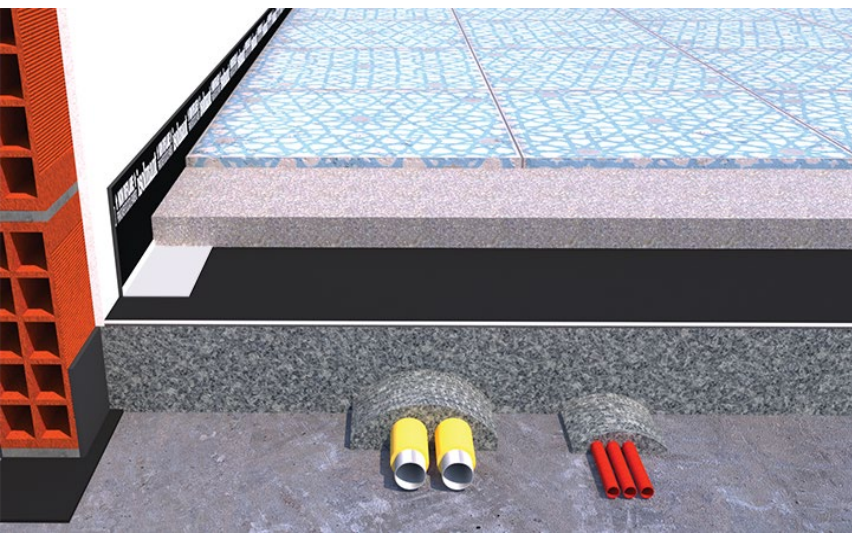




SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
**INNOVATIVO**

SPESSORE  
MASSETTO | tra 3 e 5 cm

**SISTEMA  
PAVIMENTO**  
by ISOLMANT



**STRUTTURE A BASSO SPESSORE**



### Sistema Sottomassetto Innovativo: UnderPlus Black.E

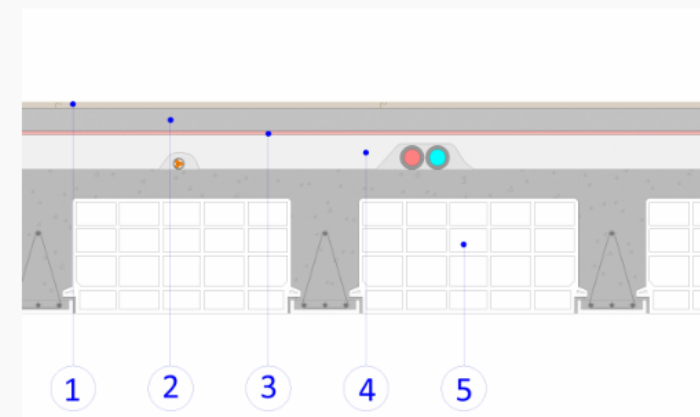
• Riferimento 051

- 1 | LVT • 10 mm
- 2 | Massetto autolivellante • 40 mm
- 3 | Isolmant UnderPlus Black.E • 7 mm
- 4 | Massetto alleggerito • 60 mm
- 5 | Laterocemento • 250 mm

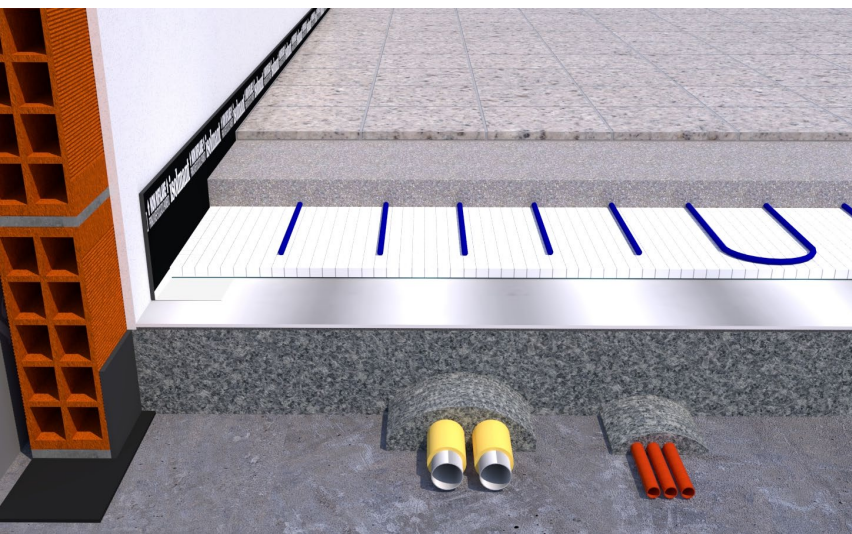
$L'_{n,w} (C_1) = 53 (-3) \text{ dB}$



**PO** | PROVA in OPERA



Espandi



**STRUTTURE CON RISCALDAMENTO A**

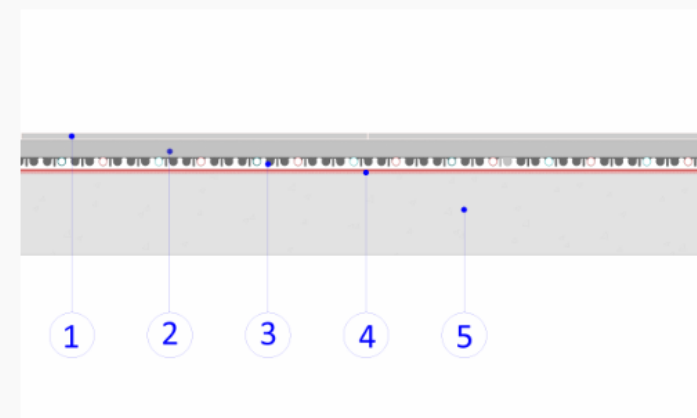


### Sistema Sottomassetto Innovativo: UnderPlus Black.E Radiante BV

• Riferimento 023

**PI** | PROVA INTERNA

- 1 | Gres porcellanato • 12 mm
- 2 | Massetto autolivellante - Knauf NE 425 • 30 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli lisci • 22 mm
- 4 | Isolmant UnderPlus Black.E Radiante BV • 7 mm
- 5 | CA monolitico • 140 mm



$\Delta L_{w, dir} = 25 \text{ dB}$      $L'_{n,w} (C_t) = 48 (3) \text{ dB}$



Espandi



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO  
NUOVA FRONTIERA

SPESSORE  
MASSETTO |  $\leq 3$  cm

**strutture a  
bassissimo spessore**

**strutture con impianti  
radianti a bassa inerzia**

**ristrutturazioni pari al nuovo  
a bassissimo spessore**



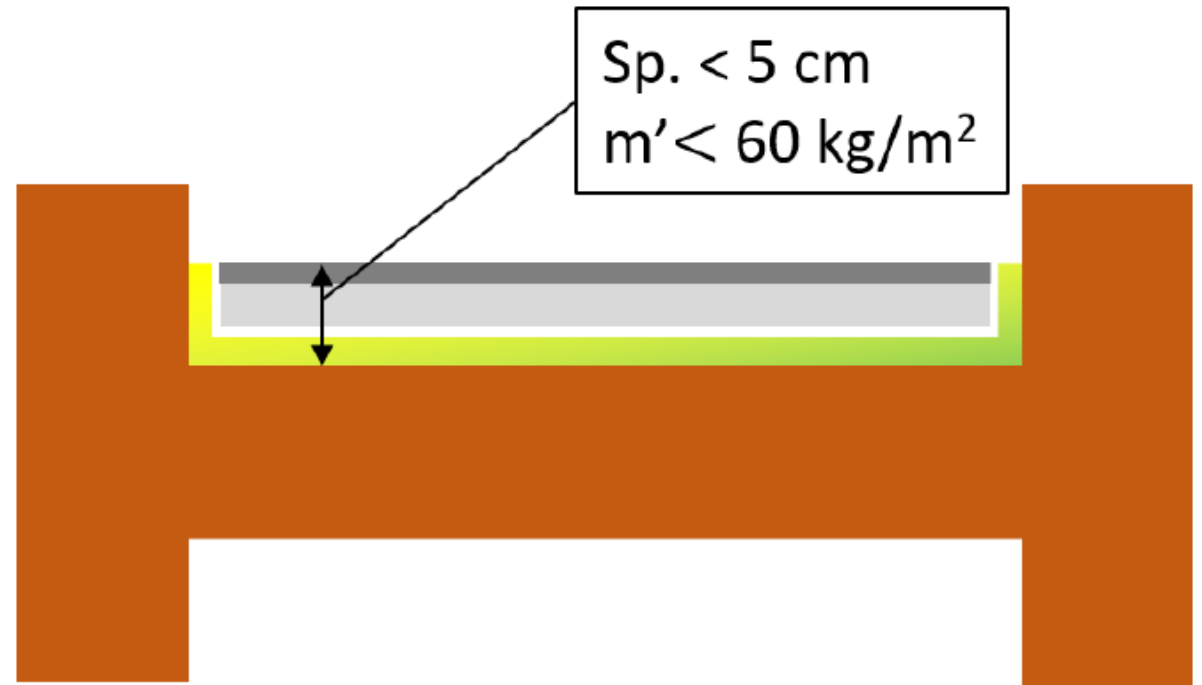
# Un piccolo excursus: cos'è il «basso spessore»?

Massa superficiale

$\leq 60 \text{ kg/m}^2$

Spessore del massetto

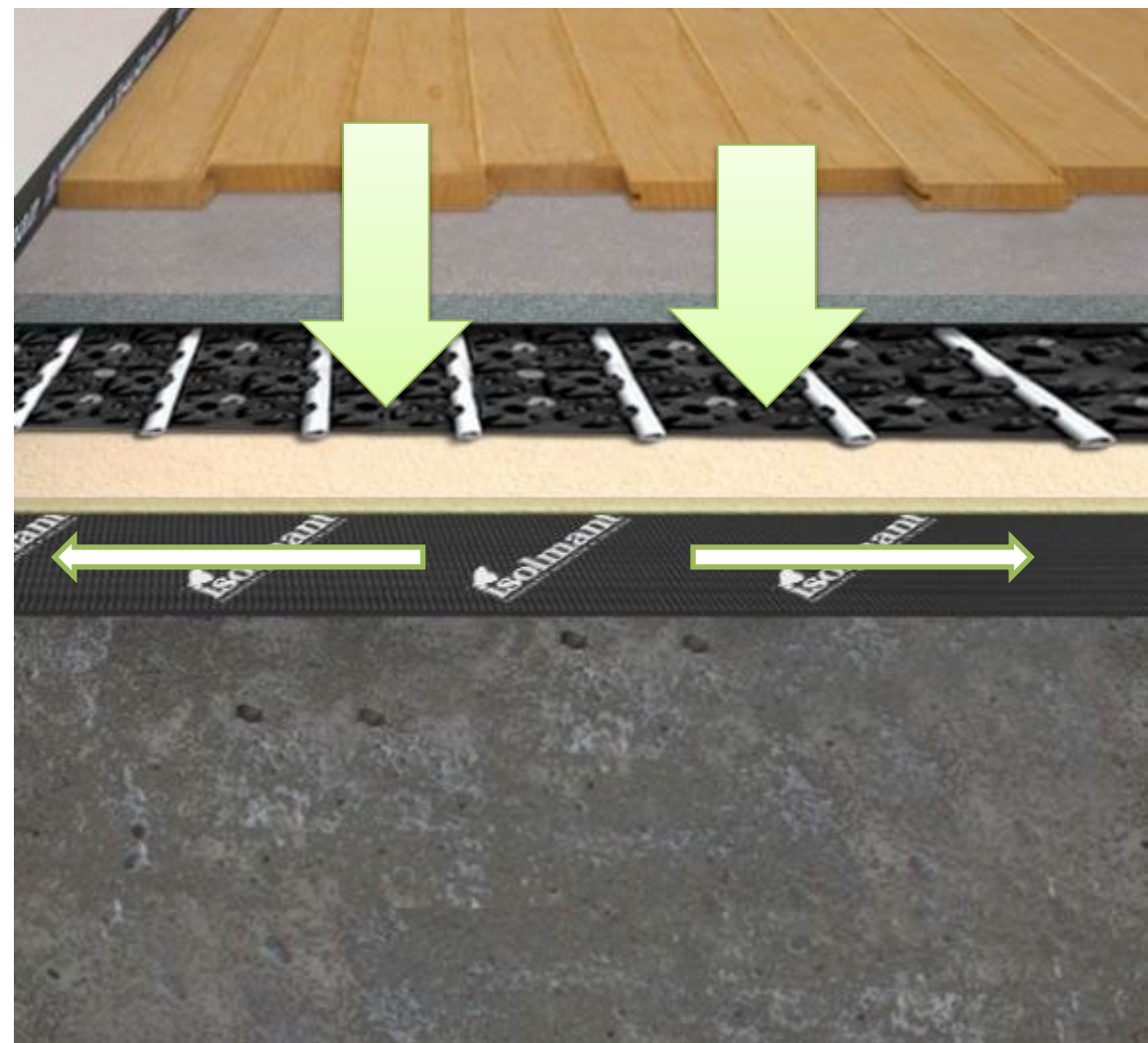
$\leq 3 \text{ cm}$



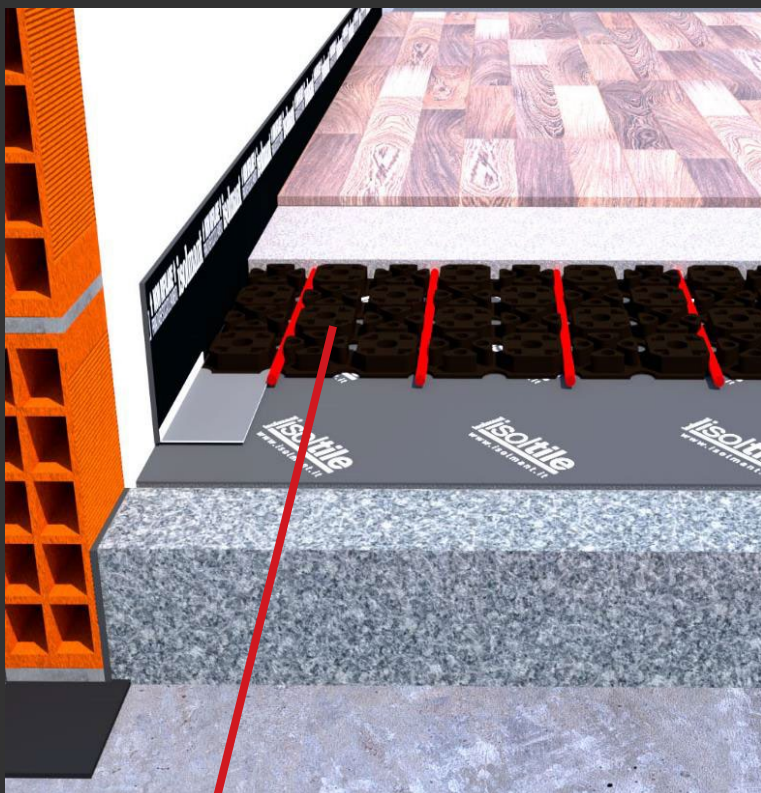
# La dissipazione sotto ai 40 kg

La dissipazione avviene per **assorbimento dell'energia nell'orizzontale** e non nel verticale, il risultato di calcolo che dà la formula che tiene conto delle masse e della rigidità dinamica non funziona: è necessario conoscere esattamente il funzionamento del materiale e il funzionamento dello stesso all'interno della struttura in cui viene utilizzato.

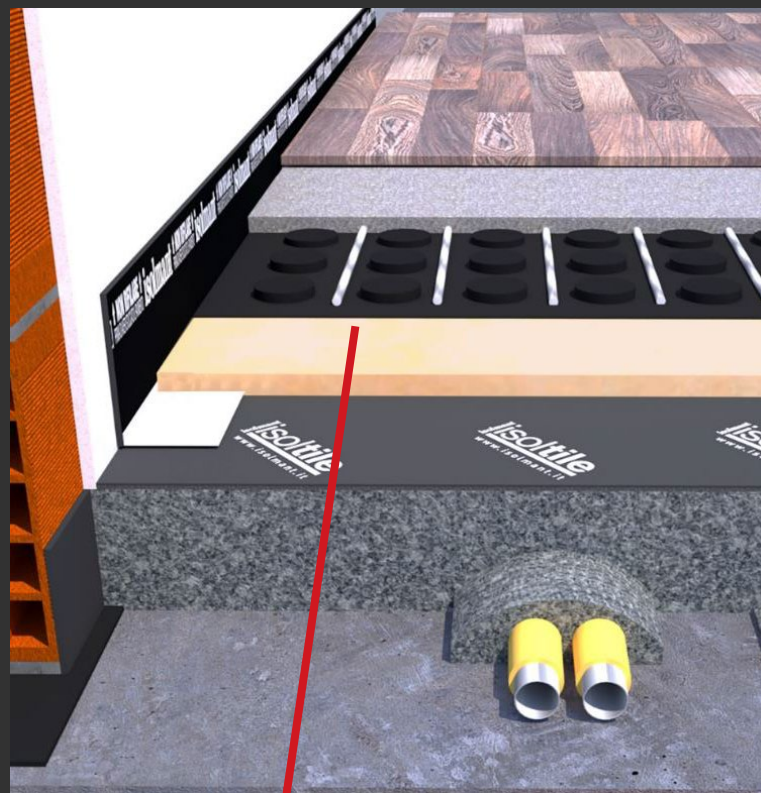
**Lo strato resiliente deve avere differenti caratteristiche fisiche, un diverso comportamento alla sollecitazione che riceve.**



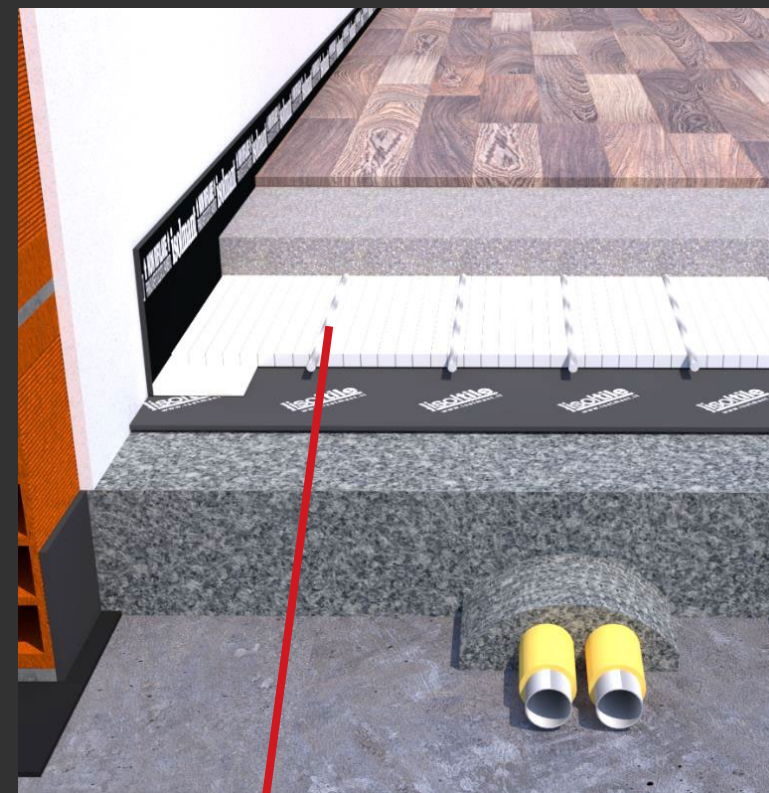
# Sistemi radianti con isolante sottomassetto a basso spessore



Senza Isolante Termico



Con Isolante Termico



Con Supporto Chiuso



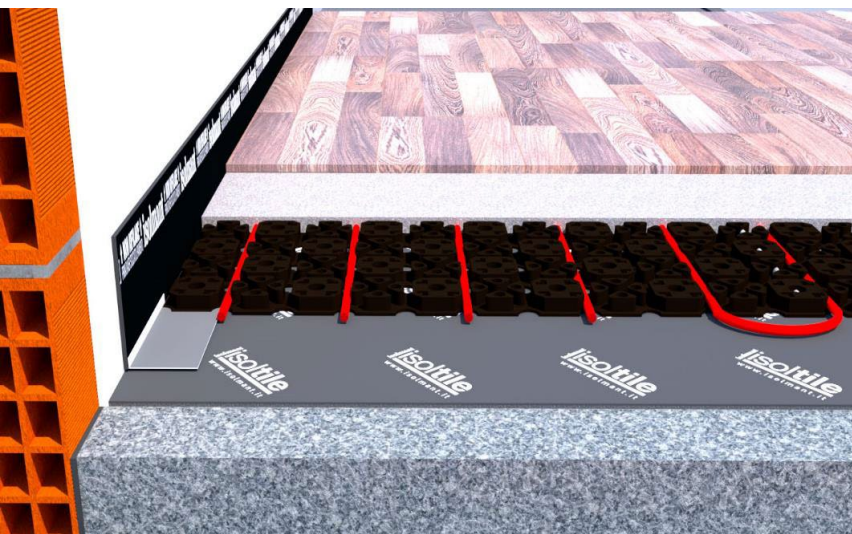
SOLUZIONI SOTTOMASSETTO

NUOVA FRONTIERA

SPESSORE  
MASSETTO

≤ 3 cm

**SISTEMA  
PAVIMENTO**  
by ISOLMANT



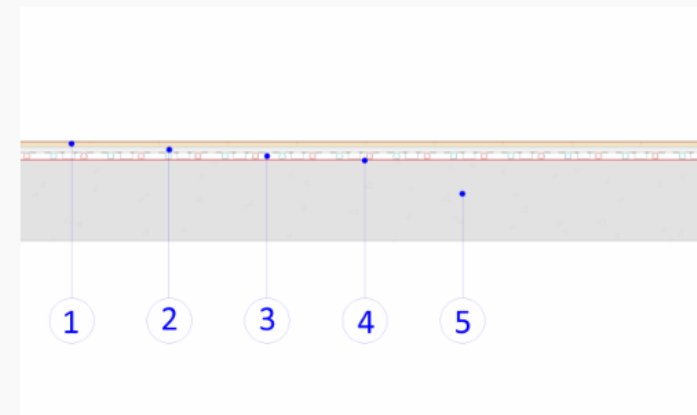
STRUTTURE CON RISCALDAMENTO A  
PAVIMENTO CON PANNELLI BUGNATI

### Sistema Sottomassetto Nuova Frontiera: IsolTile Classic

• Riferimento 008

- 1 | Parquet prefinito 2 strati • 10 mm
- 2 | Massetto autolivellante - Knauf NE 425 • 10 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli bugnati forati - Minitec • 12 mm
- 4 | Isolmant IsolTile Classic • 2 mm
- 5 | CA monolitico • 140 mm

**PI** PROVA INTERNA

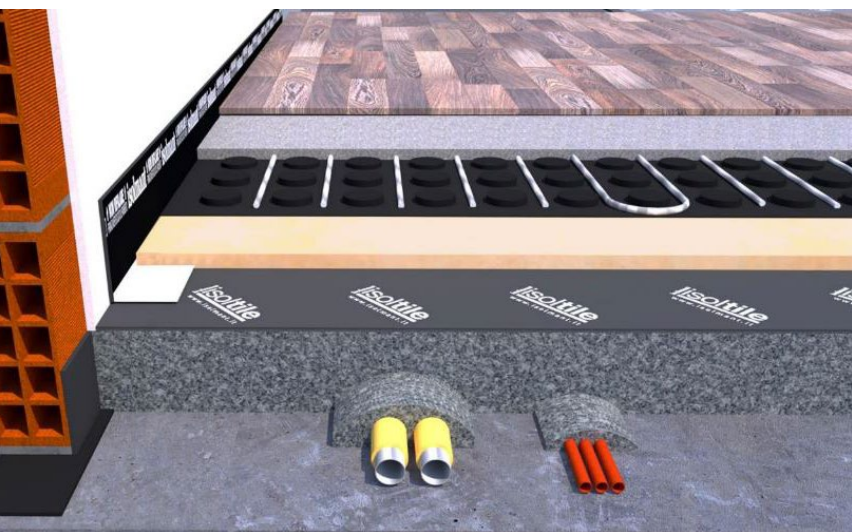


$\Delta L_{w, dir} = 17$  dB

$L'_{n,w} (C_t) = 56 (-1)$  dB



Espandi



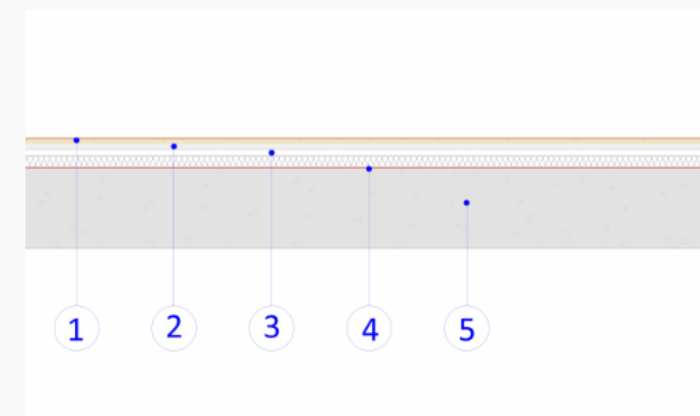
**STRUTTURE CON ISOLANTE TERMICO  
INTEGRATO AL SISTEMA RADIANTE BUGNATO**

### Sistema Sottomassetto Nuova Frontiera: IsolTile Classic

• Riferimento 010

**PI** PROVA INTERNA

- 1 | Parquet prefinito 2 strati • 10 mm
- 2 | Massetto autolivellante - Knauf NE 425 • 10 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli bugnati forati - Minitec • 32 mm
- 4 | Isolmant IsolTile Classic • 2 mm
- 5 | CA monolitico • 140 mm



$\Delta L_{w, dir} = 21 \text{ dB}$

$L'_{n,w} (C_t) = 52 (-1) \text{ dB}$



Espandi

**Sistema radiante di tipo A2 (secondo UNI EN 1264-1) in cui il massetto ha spessore minimo sopra tubo di 15 mm.**



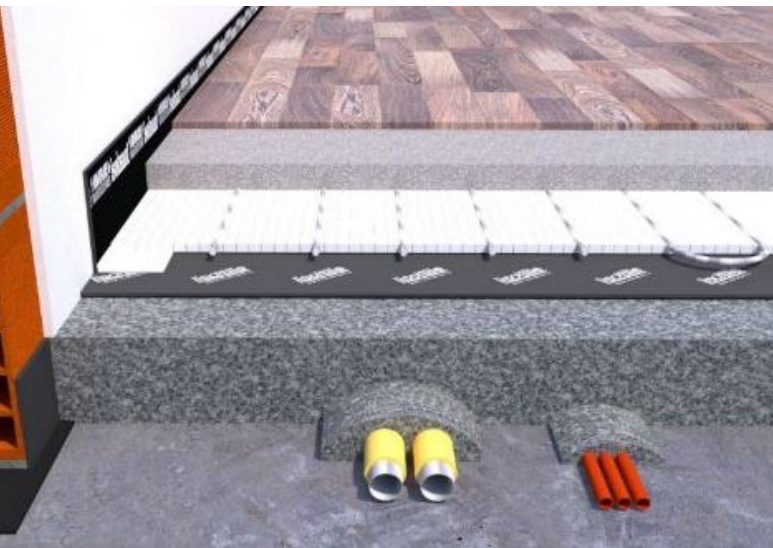
SOLUZIONI SOTTOMASSETTO

NUOVA FRONTIERA

SPESSORE  
MASSETTO

≤ 3 cm

SISTEMA  
PAVIMENTO  
by ISOLMANT



STRUTTURE CON RISCALDAMENTO A  
PAVIMENTO CON SUPPORTI CHIUSI

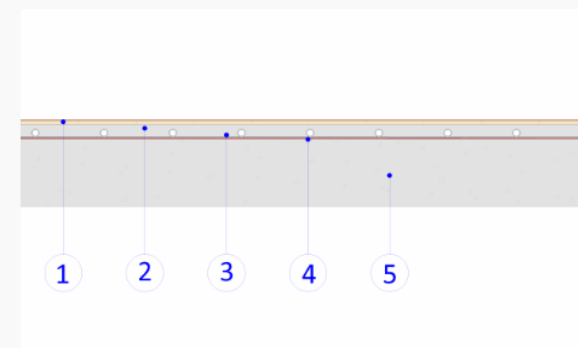


### Sistema Sottomassetto Nuova Frontiera: IsolTile Classic

• Riferimento 012

PI | PROVA INTERNA

- 1 | Parquet prefinito 2 strati • 10 mm
- 2 | Massetto autolivellante - Knauf NE 425 • 10 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli lisci - Klett Twinboard • 19 mm
- 4 | Isolmant IsolTile Classic • 2 mm
- 5 | CA monolitico • 140 mm



$\Delta L_{w, dir} = 16$  dB

$L'_{n,w} (C_I) = 57 (-4)$  dB



Espandi ▾

**La banca dati di  
sistemapavimento.it:  
soluzioni sottopavimento**

**5**

## Ricordiamo velocemente la suddivisione delle soluzioni «sottopavimento»:



SOLUZIONI SOTTOPAVIMENTO  
**TRADIZIONALE**

POSA INCOLLATA



SOLUZIONI SOTTOPAVIMENTO  
**INNOVATIVO**

POSA FLOTTANTE



SOLUZIONI SOTTOPAVIMENTO  
**NUOVA FRONTIERA**

POSA IBRIDA

**Perché con lo svilupparsi di nuovi sistemi sempre più innovativi si è arrivati ad inserire il sistema radiante direttamente sotto lo strato resiliente e la pavimentazione finale**

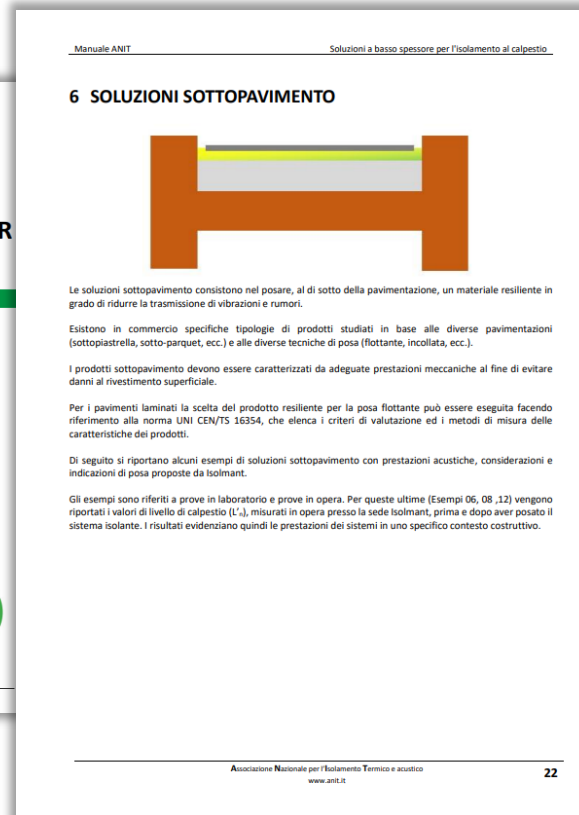
# Il basso spessore nelle soluzioni «sottopavimento»:

Per semplificare la classificazione di queste soluzioni a basso spessore, sempre più frequenti nei cantieri moderni, con ANIT è stata sviluppata una guida apposita:



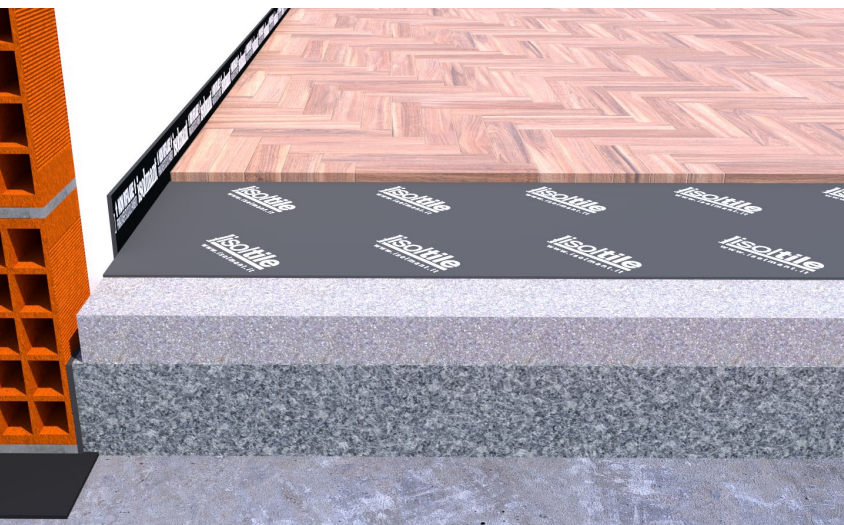
Scaricala su [sistemapavimento.it](http://sistemapavimento.it)

# Il basso spessore nelle soluzioni «sottopavimento»:



In particolare, è stata inserita una sezione dedicata appositamente alle soluzioni sottopavimento (con e senza sistema radiante).

Scaricala su [sistemapavimento.it](http://sistemapavimento.it)



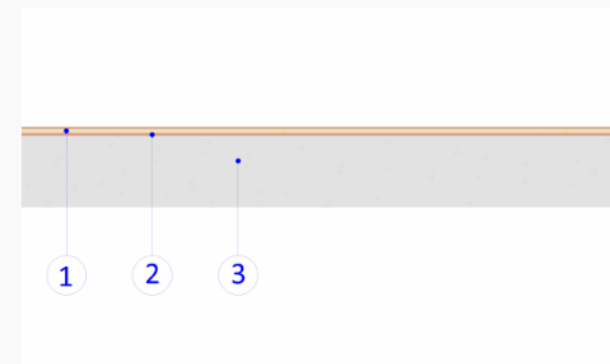
POSA SOTTO PAVIMENTO IN LEGNO

### Sistema Sottopavimento Tradizionale Isotile Classic

• Riferimento ogo

- 1 | Parquet prefinito 3 strati • 15 mm
- 2 | Isolmant Isotile Classic • 2 mm
- 3 | CA monolitico • 140 mm

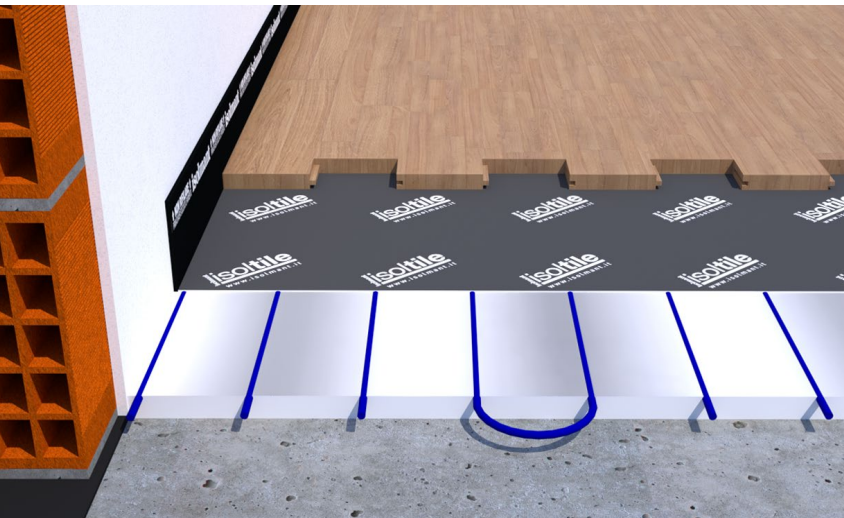
PL | PROVA di LABORATORIO



$\Delta L_w = 16 \text{ dB}$



Espandi



POSA DIRETTA SU SISTEMA RADIANTE A  
PANNELLI FRESATI

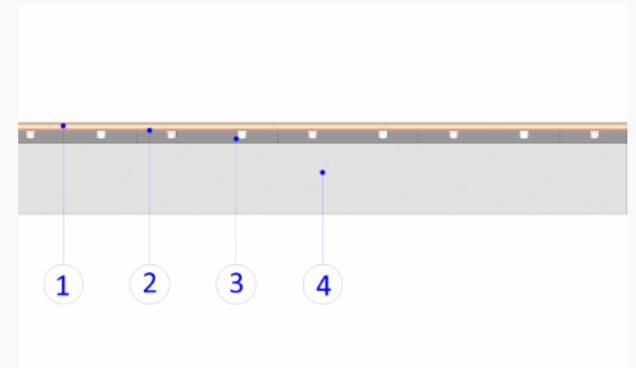


### Sistema Sottopavimento Tradizionale: IsolTile Classic

• Riferimento 006

- 1 | Parquet prefinito 3 strati - Mardegan Legno • 14 mm
- 2 | Isolmant IsolTile Classic • 2 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli fresati in EPS - KILMA FUTURA • 25 mm
- 4 | CA monolitico • 140 mm

PI | PROVA INTERNA



$\Delta L_{w, dir} = 23 \text{ dB}$

$L'_{n,w} (C_1) = 50 (0) \text{ dB}$



Espandi



# ISOLMANT ISOLTILE

**Le caratteristiche del materassino:  
il compromesso tra statica e dinamica**

- ✓ Resistenza a compressione
- ✓ Molla adeguata per un migliore abbattimento acustico
- ✓ Staticità necessaria per reggere il sistema
- ✓ Barriera vapore nella versione BV



# ISOLMANT ISOLTILE

Le tre versioni:



**Classic:** il più versatile, per applicazione sotto pavimentazioni ceramiche, in parquet e materiale lapideo



**AD:** con adesivo di posizionamento sul lato inferiore, specifico per la posa incollata di finiture su pavimenti esistenti



**BV:** con barriera vapore integrata, per posa in situazioni in cui è richiesta un'alta resistenza al vapore acqueo



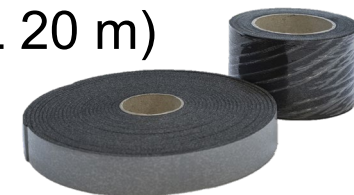
# ISOLMANT ISOLTILE

**La confezione:**

**1 rotolo** di materassino da 20 mq

**2 bobine** di fascia perimetrale (h 3 cm x L 10 m)

**1 bobina** di fascia nastro per giunte (h 7,5 cm x L 20 m)





**POSA FLOTTANTE  
SU PANNELLO RADIANTE**



### Sistema Sottopavimento Innovativo: Top

• Riferimento 007

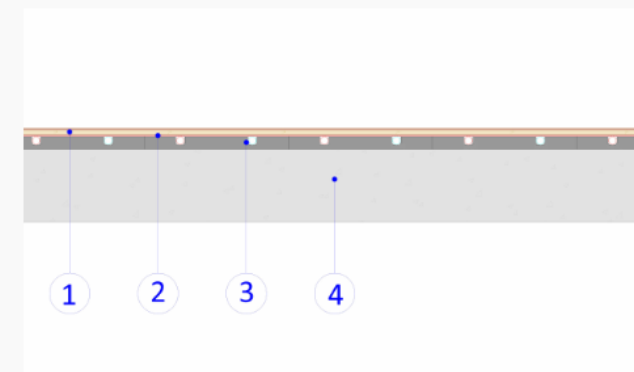
- 1 | Parquet prefinito 3 strati - Mardegan Legno • **14 mm**
- 2 | Isolmant Top • **1.8 mm**
- 3 | Sistema radiante in pannelli fresati in EPS - KILMA FUTURA • **25 mm**
- 4 | CA monolitico • **140 mm**

$\Delta L_{w, dir} = 23 \text{ dB}$

$L'_{n,w} (C_1) = 50 (0) \text{ dB}$



**PI** | PROVA INTERNA



Espandi

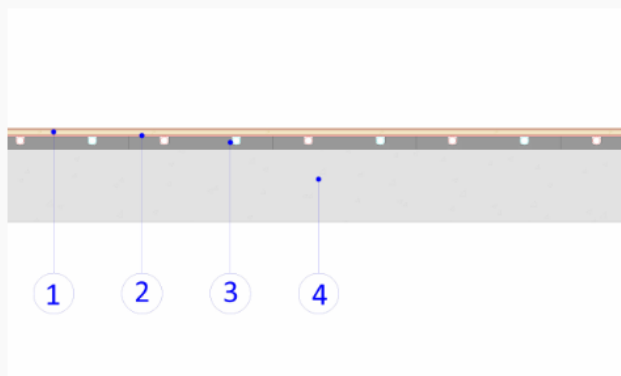


## Sistema Sottopavimento Innovativo: Top

• Riferimento 007

- 1 | Parquet prefinito 3 strati - Mardegan Legno • 14 mm
- 2 | Isolmant Top • 1.8 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli fresati in EPS - KILMA FUTURA • 25 mm
- 4 | CA monolitico • 140 mm

**PI** | PROVA INTERNA



$\Delta L_{w, dir} = 23 \text{ dB}$

$L'_{n,w} (C_1) = 50 \text{ (o) dB}$



Espandi

Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico secondo ISO140-7: 2000  
Misurazione in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai

Cliente: RBM Spa

Descrizione e identificazione della struttura edilizia e della disposizione di prova:

solai nudo in c.a. sp. 14 cm

Sistema radiante KILMA FUTURA

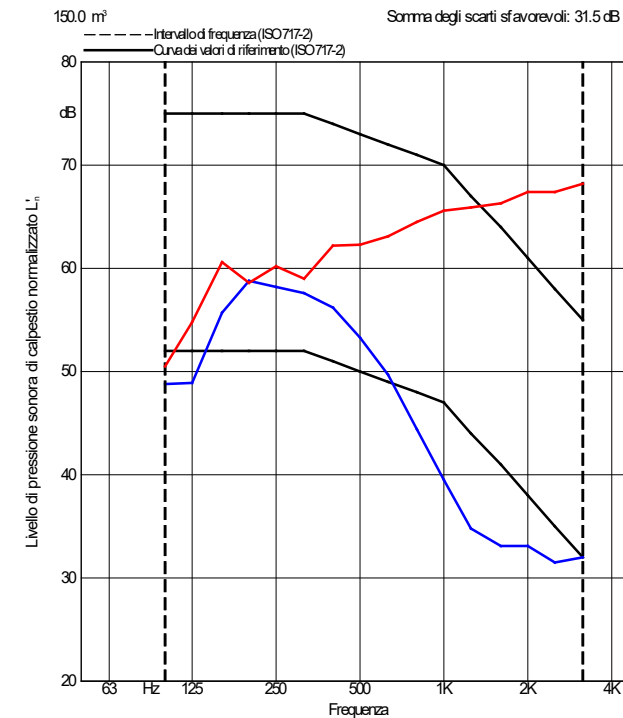
Strato resiliente Isolmant TCP

Finitura: parquet Mardegan sp. 14 mm

$\Delta L_w = 23 \text{ dB}$

Volume dell'ambiente ricevente:

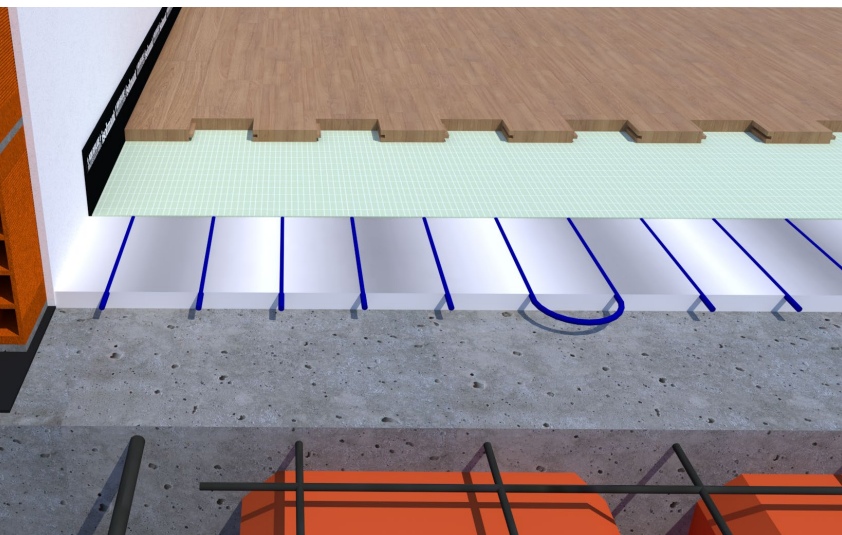
Frequenza Hz	$L'_n$ dB
100	48.8
125	48.9
160	55.7
200	58.8
250	58.2
315	57.6
400	56.2
500	53.3
630	49.7
800	44.4
1000	39.5
1250	34.8
1600	33.1
2000	33.1
2500	31.5
3150	32.0



# ISOLMANT TOP

- ✓ Lamina di alluminio (barriera vapore e riscaldamento a pavimento)
- ✓ Bassissima resistenza termica (riscaldamento a pavimento)
- ✓ Prodotto massivo con elevata resistenza a compressione
- ✓ Universale per ogni tipo di pavimentazione (legno laminato e LVT)
- ✓ Ecologico (materiali 100% naturali)





POSA IBRIDA DI PAQUET  
SU IMPIANTO RADIANTE



### Sistema Sottopavimento Nuova Frontiera: Top Incollapavimento

● Riferimento 001

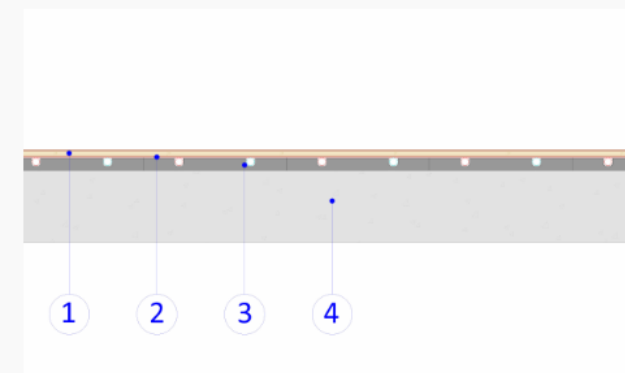
- 1 | Parquet prefinito 3 strati - Mardegan Legno • 14 mm
- 2 | Isolmant Top Incollapavimento • 1.8 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli fresati in EPS - KILMA FUTURA • 25 mm
- 4 | CA monolitico • 140 mm

$\Delta L_{w, dir} = 23 \text{ dB}$

$L'_{n,w} (C_1) = 50 \text{ (o) dB}$



PI | PROVA INTERNA



Espandi ▾



## Sistema Sottopavimento Nuova Frontiera: Top Incollapavimento

• Riferimento 001

- 1 | Parquet prefinito 3 strati - Mardegan Legno • 14 mm
- 2 | Isolmant Top Incollapavimento • 1.8 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli fresati in EPS - KILMA FUTURA • 25 mm
- 4 | CA monolitico • 140 mm

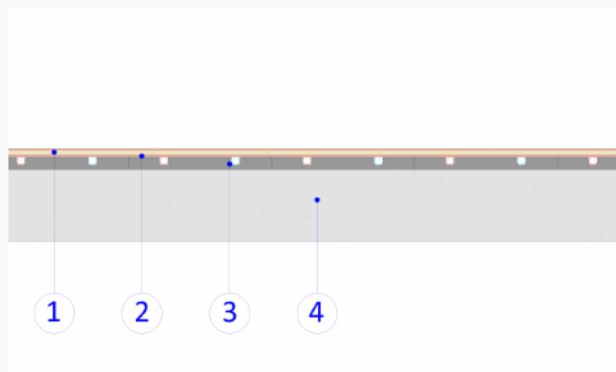
MORE  
the wellbeing

$\Delta L_{w, dir} = 23 \text{ dB}$

$L'_{n,w} (C_1) = 50 \text{ (o) dB}$



PI | PROVA INTERNA



Espandi ▾

Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico secondo ISO140-7: 2000  
Misurazione in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai

Cliente: RBM Spa

Descrizione e identificazione della struttura edilizia e della disposizione di prova:

solai nudi in c.a. sp.14 cm

Sistema radiante KLIMA FUTURA

Strato resiliente Isolmant TOP INCOLLAPAVIMENTO

Finitura: parquet Mardegan sp. 14 mm

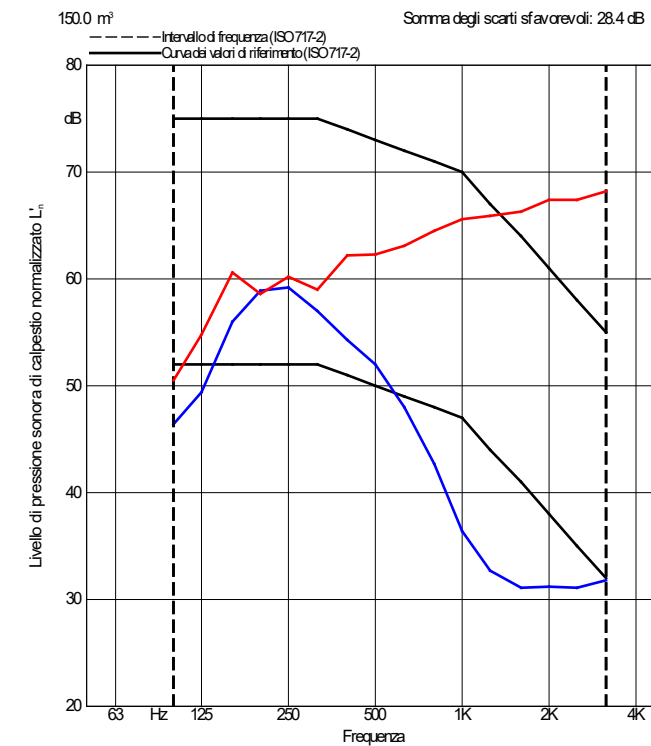
$\Delta L_w = 23 \text{ dB}$

Volume dell'ambiente ricevente:

150.0 m<sup>3</sup>

Somma degli scarti sfavorevoli: 28.4 dB

Frequenza Hz	L' <sub>n</sub> dB
100	50.1
125	48.9
160	57.8
200	59.1
250	58.9
315	57.5
400	53.9
500	49.5
630	45.6
800	41.0
1000	38.1
1250	35.8
1600	33.8
2000	32.5
2500	32.5
3150	32.4





# ISOLMANT TOP INCOLLAPAVIMENTO

**Il sistema di posa per incollare senza la colla**

- ✓ **Facile e veloce da posare**
- ✓ **Idoneo in presenza di riscaldamento a pavimento**
- ✓ **Studiato per l'incollaggio di parquet, laminati ed LVT**

## ISOLMANT TOP INCOLLAPAVIMENTO È:



**PULITO:**  
non richiede  
uso di collanti



**VELOCE:**  
non richiede  
tempi di  
asciugatura



**EFFICACE:**  
ottimo isolamento  
al drum sound e al  
calpestio



**ECOLOGICO:**  
realizzato con  
materiali naturali

# Casi Studio

# 6



## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Riqualificazione in provincia di Como: la stratigrafia del pavimento è stata completamente riprogettata, creando un pacchetto "sottile" che in pochi centimetri ha permesso di ottenere un livello di isolamento acustico al calpestio a norma di legge.

## ISOLMANT ISOLTILE CLASSIC – RISTRUTTURAZIONE COMPLETA CON CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO

### PRODOTTI USATI

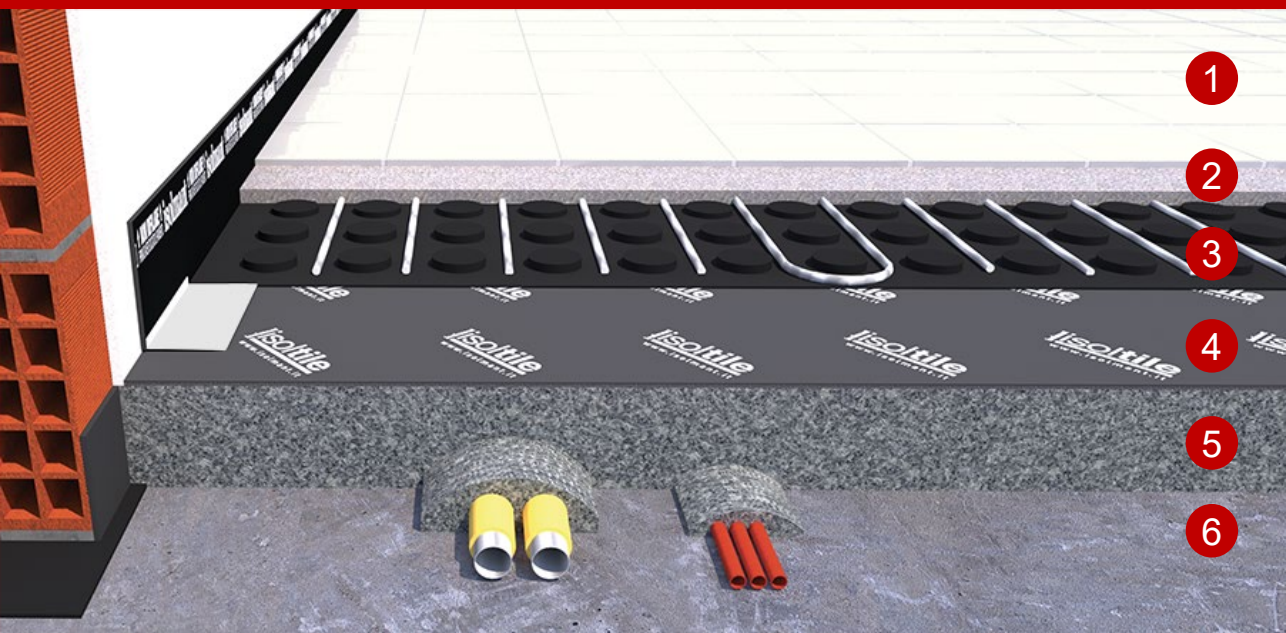
Isolmant IsolTile Classic

### PROBLEMATICHE DI CANTIERE

- Necessità di rispettare i valori prescritti dalla regolamentazione acustica;
- Inserire nella stratigrafia a basso spessore un sistema radiante;







## LA STRATIGRAFIA

- 1 - Gres porcellanato (1cm)
- 2 - Autolivellante KNAUF 425 (1 cm sopra tubo)
- 3 - Uponor Minitec (1,2 cm)
- 4 - Isolmant IsoTile Classic (0,2 cm)
- 5 -Massetto alleggerito (10 cm)
- 6 - Solaio in laterocemento (16+4 cm)



Trovati 1 pacchetti

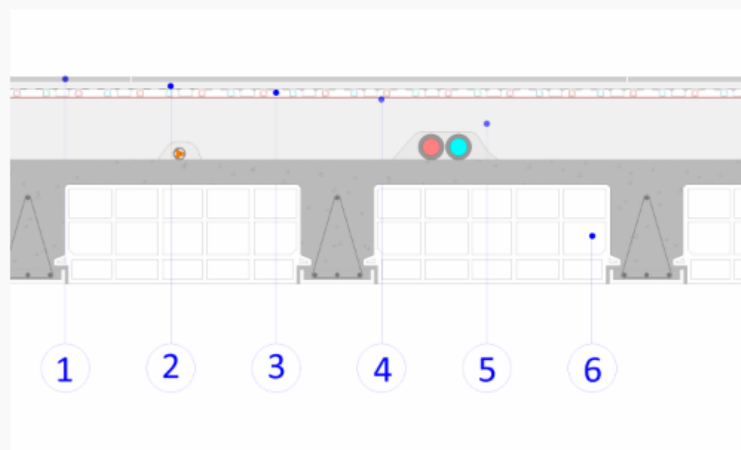
Visualizza: 5 pacchetti ▾

### Sistema Sottomassetto Nuova Frontiera IsolTile Classic

● Riferimento 105

- 1 | Gres porcellanato • 10 mm
- 2 | Massetto autolivellante - Knauf NE 425 • 10 mm
- 3 | Sistema radiante in pannelli bugnati forati - Minitec • 12 mm
- 4 | Isolmant IsolTile Classic • 2 mm
- 5 | Massetto alleggerito • 100 mm
- 6 | Laterocemento • 200 mm

**PO** | PROVA in OPERA



$L'_{n,w} (C_1) = 61$  (o) dB

$\Delta L_{w,dir} = 22$  dB



Espandi ▾

## IL PACCHETTO SU SISTEMAPAVIMENTO.IT

Il pacchetto è stato inserito come prova in opera sul sito [sistemapavimento.it](http://sistemapavimento.it), corredato dal suo disegno tecnico, le istruzioni di posa del pacchetto e tutto il materiale tecnico disponibile!



SOLUZIONI SOTTOMASSETTO

**NUOVA FRONTIERA**

SPESSORE  
MASSETTO

≤ 3 cm



# ISOLMANT LVT PLUS – RISTRUTTURAZIONE VILLETTA BIFAMILIARE MILANO

**PRODOTTI USATI**  
Isolmant LVT PLUS

## PROBLEMATICHE DI CANTIERE

- Necessità di intervento veloce;
- Raggiungere i requisiti di legge del DPCM 5-12-1997;
- Posa di pavimentazione finale in LVT spessore 5 mm per mancanza di quote;

## Descrizione del progetto

Riqualificazione completa di una villetta anni '80 in provincia di Milano.

Posa su posa con pavimentazione finale in LVT sopra pavimento esistente in gres porcellanato.



**PRIMA**



**DURANTE**



**DOPO**



**PRIMA**



**DOPO**



## DETTAGLI DELLA POSA

## STRATIGRAFIA

1. LVT 5mm
2. Isolmant LVT Plus 1.8mm
3. Massetto di supporto in sabbia e cemento con precedente pavimentazione in grès incollato 60+15mm
4. Isolante in EPS 20 mm
5. Solaio laterocemento 160+40mm

$\Delta L_w$  10 dB – con un solaio di partenza già performante ( $L'_{nw}$  70 dB) siamo riusciti a rientrare nei limiti di legge, raggiungendo un  $L'_{nw}$  di 60 dB.





## ISOLMANT ISOLTILE – RISTRUTTURAZIONE APPARTAMENTO A MILANO

**PRODOTTI USATI**  
Isolmant IsolTile Classic

### PROBLEMATICHE DI CANTIERE

- Necessità di intervento veloce e pulito;
- Raggiungere i requisiti di legge del DPCM 5-12-1997

## Descrizione del progetto

Riqualificazione completa di un appartamento in un vecchio condominio di Milano.

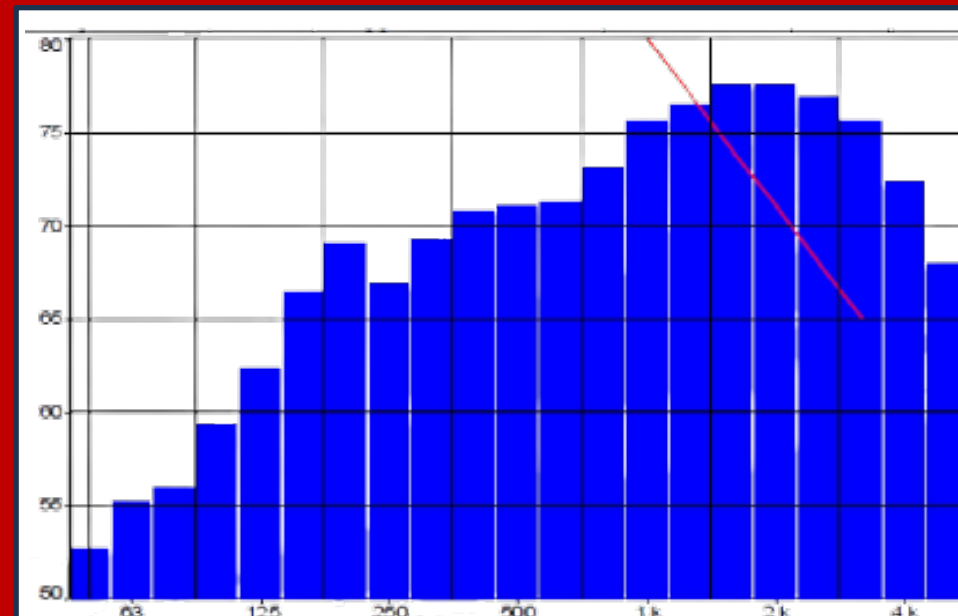
Posa su posa di materassino e pavimentazione finale in parquet.



## PROVE IN OPERA

Pre-intervento

$L'_{nw} = 83 \text{ dB}^*$



\*da DPCM del 5/12/1997 dovrei avere 63 dB o meno

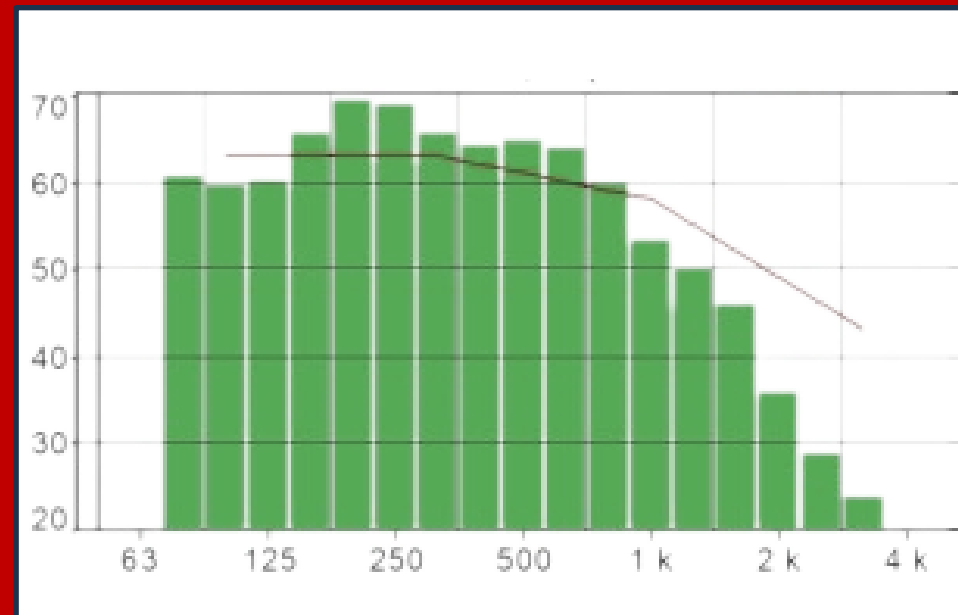




## PROVE IN OPERA

Pre-intervento

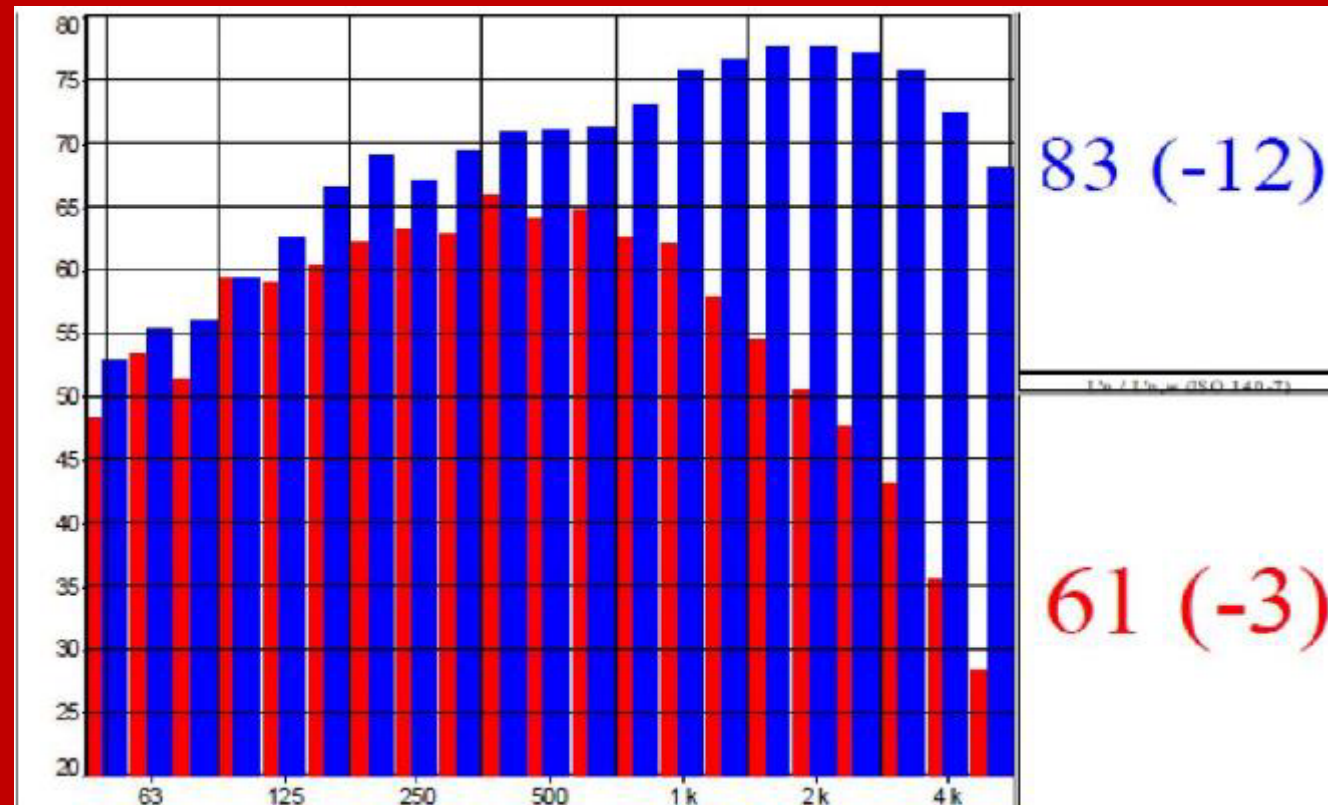
$L'_{nw} = 61 \text{ dB}^*$

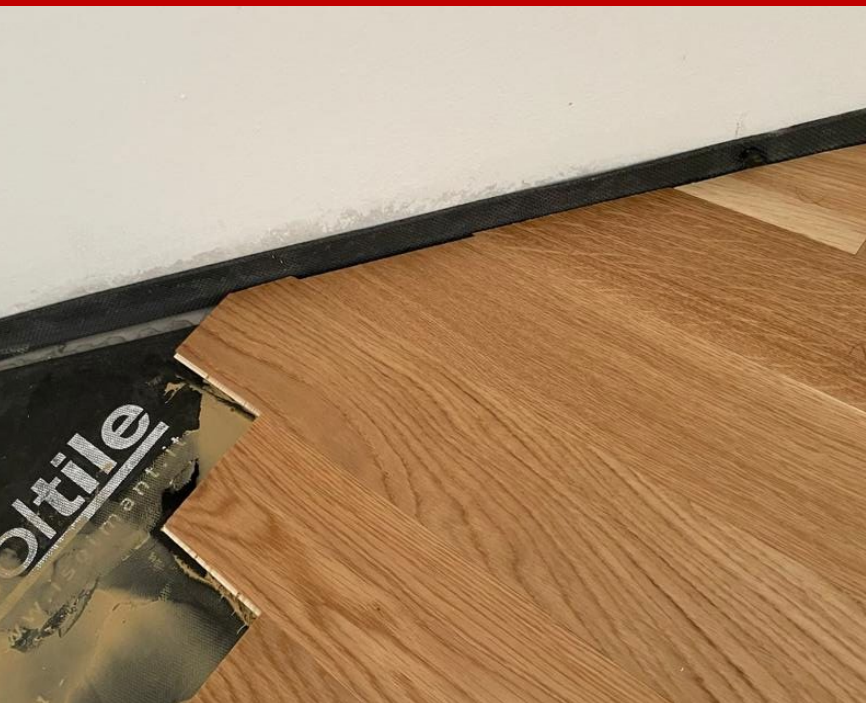


\* Minore dei 63 dB imposti dal DPCM 5/12/1997

# PROVE IN OPERA

## Il confronto





# ISOLMANT ISOLTILE – RISTRUTTURAZIONE APPARTAMENTO A MILANO

**PRODOTTI USATI**  
Isolmant IsolTile Classic

## PROBLEMATICHE DI CANTIERE

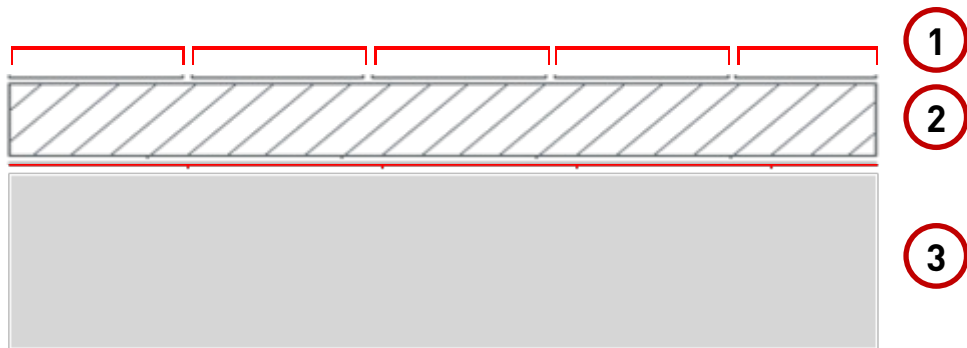
- Raggiungere i requisiti di legge del DPCM 5-12-1997
- Agire sopra il massetto in spessori ridotti per rispettare le quote a disposizione.

## Descrizione del progetto

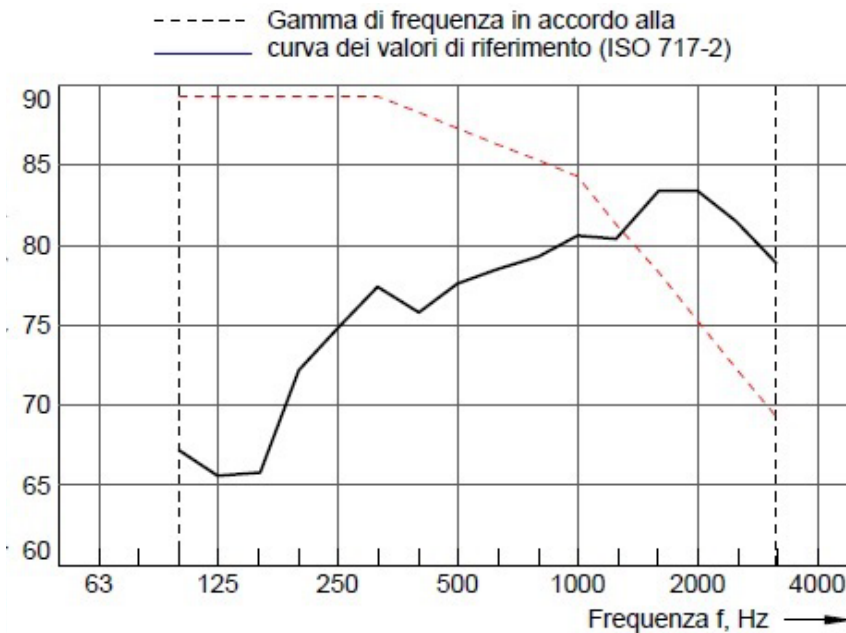
Posa di una nuova pavimentazione in legno su un sottofondo sabbia e cemento e un solaio tradizionale 20+4.

# Rating in conformità a ISO 717-2

$$L'_{n,w} (C_i) = 88 (-12) \text{ dB}$$

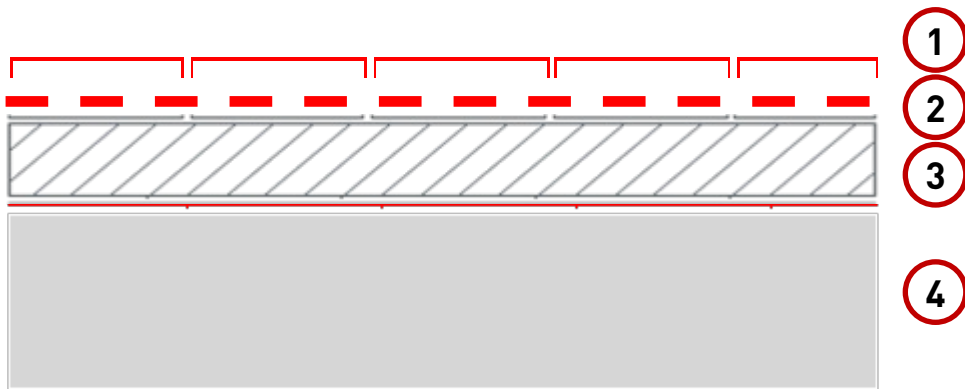


1. Pavimentazione 1,5cm
2. Massetto sabbia cemento 5 cm
3. Solaio 20+4



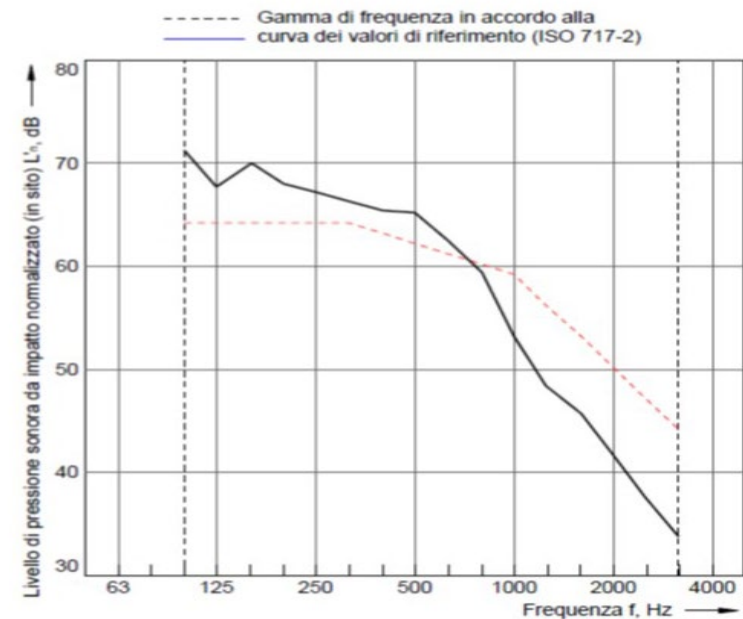
Frequenza f Hz	L' <sub>n</sub> 1/3 ottava dB
50	
63	
80	
100	67,2
125	65,6
160	65,8
200	72,2
250	74,8
315	77,4
400	75,8
500	77,6
630	78,5
800	79,3
1000	80,6
1250	80,4
1600	83,4
2000	83,4
2500	81,5
3150	78,9
4000	
5000	





1. Pavimentazione parquet 1,5cm
2. Isolmant IsolTile 2 mm
3. Massetto sabbia cemento 5 cm
4. Solaio 20+4

$$L'_{n,w} (C_i) = 63 (-1) \text{ dB}$$



Frequenza f Hz	L' <sub>n</sub> 1/3 ottava dB
50	
63	
80	
100	71,2
125	67,7
160	70,0
200	68,0
250	67,2
315	66,3
400	65,4
500	65,2
630	62,5
800	59,4
1000	53,2
1250	48,4
1600	45,7
2000	41,7
2500	37,6
3150	33,8
4000	
5000	

# ISOLMANT TOP INCOLLAPAVIMENTO – VILLA PRIVATA VEDANO AL LAMBRO

## PRODOTTI USATI

Isolmant TOP Incollapavimento

## PROBLEMATICHE DI CANTIERE

- Posa di pavimentazione «incollata» direttamente sul sistema radiante.



## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

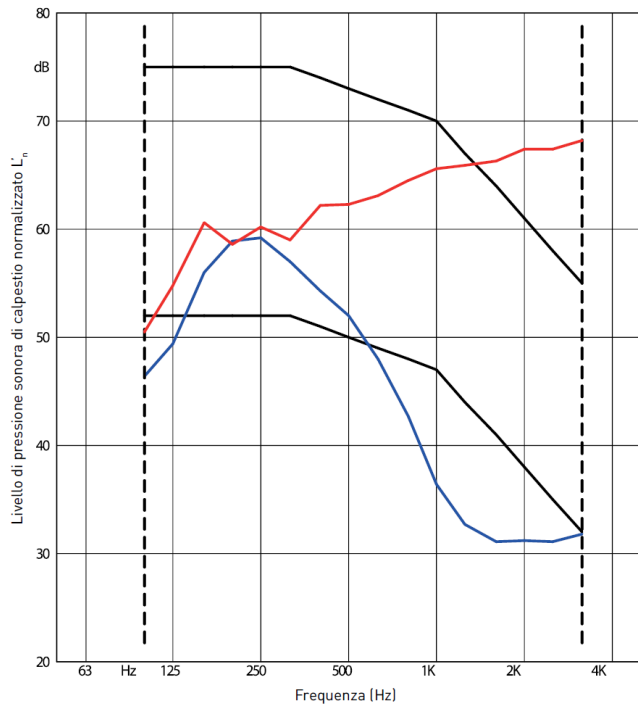
In questo intervento è stato scelto Isolmant TOP Incollapavimento per ovviare ad una problematica spesso riscontrata in cantiere: dover posare un pavimento che normalmente richiede la posa incollata direttamente sull'impianto radiante.

Isolmant TOP  
Incollpavimento in  
questo caso diventa  
un vero e proprio  
**sistema di posa** che  
preserva il sistema  
radiante  
permettendo la posa  
ibrida di  
pavimentazioni che  
andrebbero, di  
norma, posate con  
l'ausilio di colla.



## LIVELLO DI PRESSIONE SONORA DI CALPESTIO NORMALIZZATO RISPETTO ALL'ASSORBIMENTO ACUSTICO

Somma degli scarti sfavorevoli: **28,6 dB**



Volume dell'ambiente ricevente: **150,0 m<sup>3</sup>**

Frequenza Hz	L' <sub>n</sub> dB	L' <sub>n</sub> dB
100	50,5	50,1
125	54,8	48,9
160	60,6	57,8
200	58,6	59,1
250	60,2	58,9
315	59,0	57,5
400	62,2	53,9
500	62,3	49,5
630	63,1	45,6
800	64,5	41,0
1000	65,6	38,1
1250	65,9	35,8
1600	66,3	33,8
2000	67,4	32,5
2500	67,4	32,5
3150	68,2	32,4

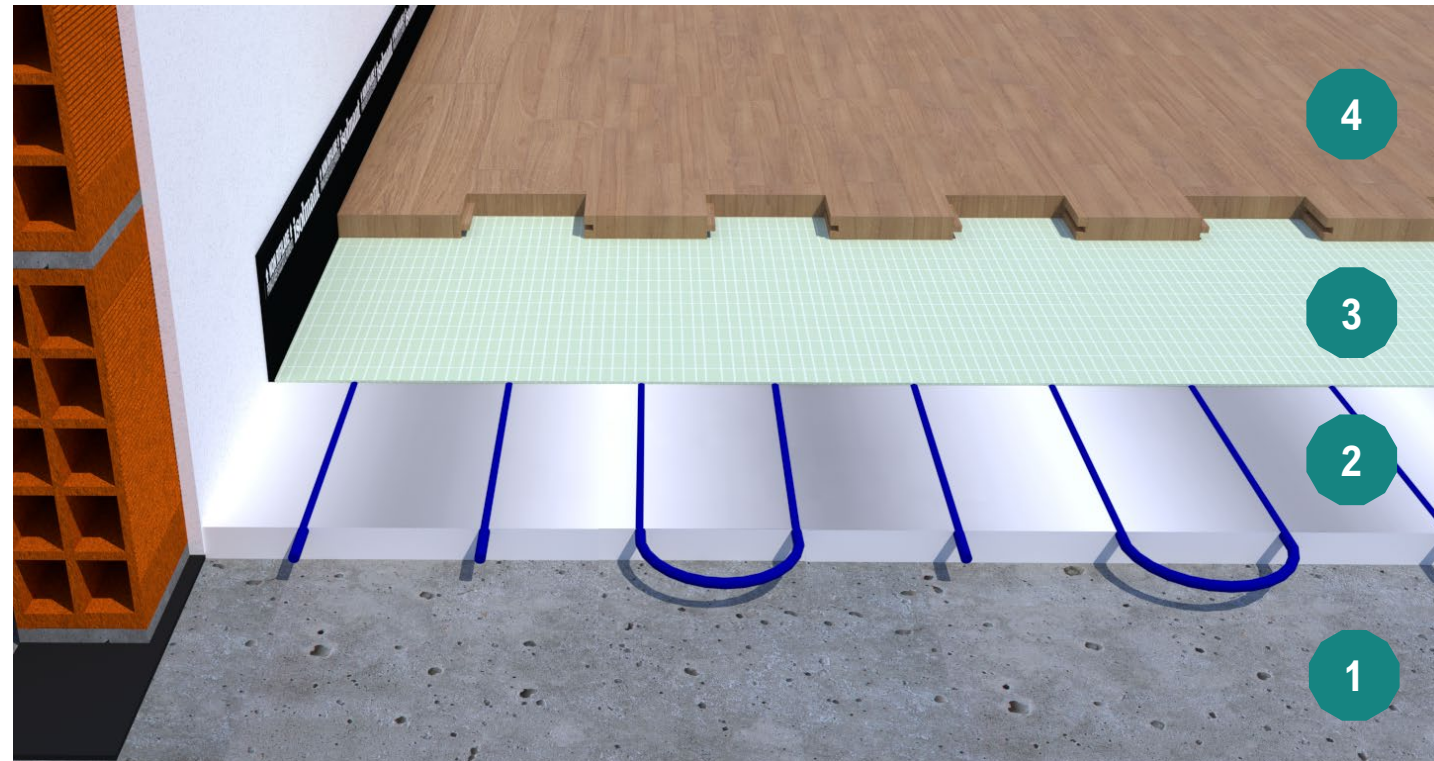
— Valore misurato del solaio  
— Valore misurato del pacchetto  
- - - Intervallo di frequenza (ISO 717-2)  
— Curva dei valori di riferimento (ISO 717-2)

**$\Delta L_w = 23 \text{ dB}$**

Valutazione secondo la ISO 717-2

**L'<sub>n,w</sub> (C<sub>1</sub>) = 50 (0;) dB**

Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera ottenuti mediante un metodo tecnico progettuale



**1** Solaio di riferimento pesante in c.a.

**14 cm**

**2** Sistema Radiante – RBM MORE FTA

Pannello ottenuto da lastra in EPS 300, fresata per permettere la posa della tubazione, rivestito superficialmente da uno strato di alluminio

**2,5 cm**

**3** Strato resiliente Isolmant TOP INCOLLAPAVIMENTO

Materassino isolante in materiale termo-conduttivo viscoelastico di elevata densità. Il prodotto è rivestito di uno strato adesivo, protetto da pellicola siliconata, appositamente studiato per l'incollaggio di parquet, laminati e LVT

**0,18 cm**

**4** Pavimento in parquet prefinito due strati sp. 14 mm posato flottante/ibrido

**1,4 cm**

**Visita il nostro sito  
isolmant.it**





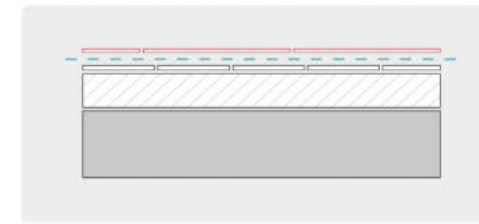
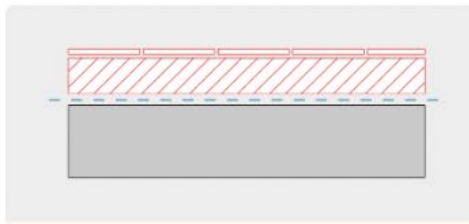
# Visita il nostro sito sistemapavimento.it

## Acustica: una questione di benessere

[Clicca per  
visitare il sito](#)

### IL SISTEMA PAVIMENTO ISOLMANT

Isolmant porta avanti ormai da anni il concetto di "Sistema Pavimento", che parte dall'assunto che il concetto di sistema debba essere alla base di ogni considerazione in tema di costruzione, sia nel nuovo che nella ristrutturazione. Nel caso dell'isolamento acustico quindi parliamo di un "Sistema Pavimento" all'interno del quale ogni elemento





## SEGUI I NOSTRI SOCIAL

- Notizie sull'acustica
- Novità dal mondo Isolmant
- Aggiornamenti sui corsi online
- Foto di casi studio

*@Isolmant*

# Grazie per l'attenzione

Tecnasfalti Isolmant  
via dell'industria 12  
20074 Carpiano (MI)  
Tel: +39 02 988 57 01  
[tecnico@isolmant.it](mailto:tecnico@isolmant.it)  
[marketing@isolmant.it](mailto:marketing@isolmant.it)

[www.isolmant.it](http://www.isolmant.it)  
[www.isolmant4you.it](http://www.isolmant4you.it)  
[www.sistemapavimento.it](http://www.sistemapavimento.it)

**Segui Isolmant su:**

