



1984 – 2024

ANIT

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO
TERMICO E ACUSTICO



Isolamento acustico da calpestio: soluzioni tecnologiche integrate per il benessere abitativo

Ing. Antonino Munafò – Mapei SpA

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

24 LINEE DI PRODOTTO



Un'offerta senza paragoni per tutti i cantieri del mondo.



1. Prodotti per ceramica e materiali lapidei



2. Prodotti complementari per la posa



3. Prodotti per la pulizia, la manutenzione e la protezione delle superfici



4. Prodotti per resistenti, LVT e tessili



5. Prodotti per pavimentazioni sportive



6. Prodotti per parquet



7. Prodotti per pavimentazioni cementizie e in resina



8. Prodotti per l'isolamento acustico



9. Prodotti per l'edilizia



10. Additivi per calcestruzzo



11. Pavimentazioni architettoniche in pietra



12. Pavimentazioni in calcestruzzo architettonico



13. Prodotti per pavimentazioni industriali CFS



14. Prodotti per il rinforzo strutturale



15. Prodotti per il risanamento di edifici in muratura



16. Prodotti per l'isolamento termico



17. Finiture murali colorate e protettive



18. Prodotti per impermeabilizzare



19. Prodotti per impermeabilizzare coperture



20. Prodotti per costruzioni in sotterraneo UTT



21. Sigillanti e adesivi elastici



22. Prodotti per l'industria navale



23. Additivi di macinazione per cemento C-ADD



24. Pavimentazioni bituminose

I Numeri di Mapei

 **4,0**

Miliardi di euro di fatturato consolidato nel 2022

32 

Centri di ricerca in 20 paesi

Più di

100.000



Tonnellate di CO₂ compensate

 **90**

Stabilimenti nei 5 continenti, in 35 paesi diversi

Più di

11.900

Dipendenti



 **102**

Consociate in 57 paesi diversi

Più di

70.000



Clienti in tutto il mondo

238.000

Professionisti del settore coinvolti nei training Mapei



Più di

7.000

Prodotti per l'edilizia del Gruppo Mapei

27.900



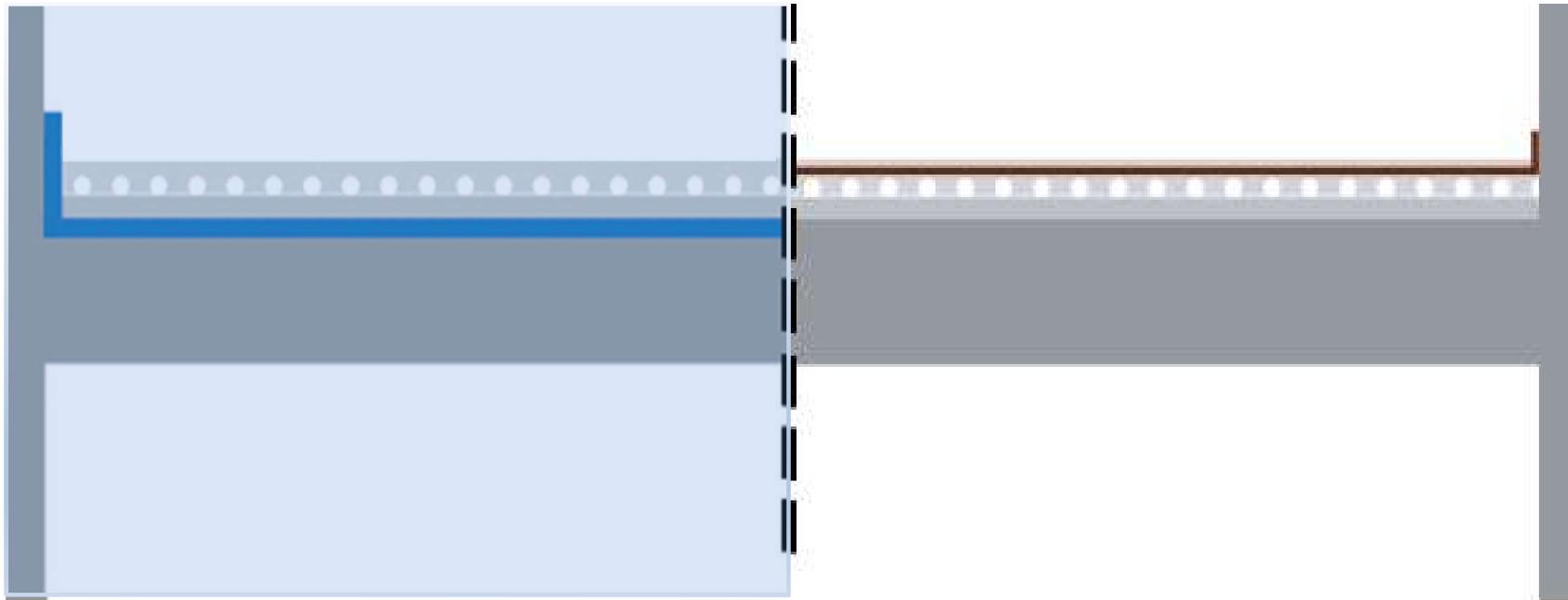
Tonnellate di prodotti spedite ogni giorno



700

Prodotti con EPD (Environmental Product Declaration)

Tecnologie per il fonoisolamento dei solai



Sotto massetto

Sotto pavimento

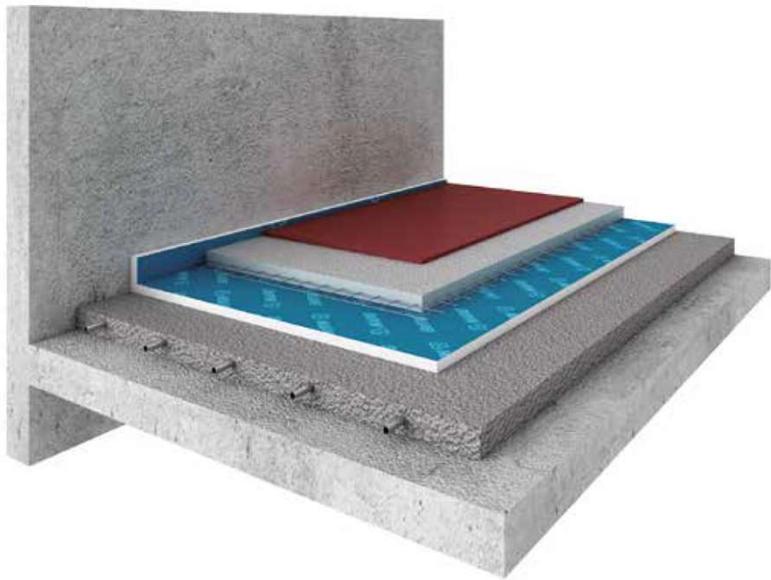
Sistemi insonorizzanti sotto massetto

Caratteristiche e vantaggi

-  *Altamente performante (ΔL_w sino ad oltre 40 dB misurati in opera)*
-  *Adatti a qualsiasi tipo di pavimentazione*
-  *Applicabili in combinazione con massetti radianti*
-  *Ideali per gli edifici di nuova costruzione*
-  *Installabili a secco*
-  *Migliorano l'isolamento termico del solaio*
-  *Prestazioni stimabili con calcoli acustici previsionali*

Sistemi insonorizzanti sotto massetto

Posa in opera



Sistemi insonorizzanti sotto massetto

Dettagli esecutivi



Sistemi insonorizzanti sotto massetto

Dettagli esecutivi



Sistemi insonorizzanti sotto massetto

Dettagli esecutivi



Sistemi insonorizzanti sotto massetto

Dettagli esecutivi



Sistemi insonorizzanti sotto massetto

Il «sistema pavimento» MAPEI



1 Sottofondo

2 Desolidarizzante

3 Membrana fonoisolante **Mapesilent Roll**

4 Fascia perimetrale **Mapesilent Band R**

5 Nastro sigillante **Mapesilent Tape**

6 Pannello radiante

7 Massetto

8 Adesivo **Ultralite S1 Flex/ Ultralite S1 Flex Zero**

9 Membrana anti-frattura **Mapeguard UM 35**

10 Adesivo **Ultralite S1 Flex/ Ultralite S1 Flex Zero**

11 Pavimentazione in gres porcellanato di grande formato

12 Fugatura **Ultracolor Plus**

13 Sigillante **Mapesil AC**

Sistemi insonorizzanti sotto massetto:

MAPESILENT®

■ *MAPESILENT COMFORT PLUS*

Membrana in polietilene espanso reticolato ad alta densità, disponibile in rotoli da 1,55x50m.
Spessore nominale di 5 mm.



■ *MAPESILENT ROLL*

Membrana elastoplastomerica in bitume polimero accoppiata ad una fibra di poliesteri, disponibile in rotoli da 10x1 m dotati di cimosa laterale di 5 cm.
Spessore nominale di 8 mm.



■ *MAPESILENT PANEL*

Membrana elastoplastomerica in bitume polimero accoppiata ad una fibra di poliesteri, disponibile in quadrotte da 1x1 m.
Spessore nominale di 13 mm.



Sistemi insonorizzanti sotto massetto:

MAPESILENT®

■ *MAPESILENT UNDERWALL*

Fascia fonosmorzante in polietilene espanso a cellule chiuse ad alta densità (100 kg/m³) per la desolidarizzazione delle partizioni verticali, disponibile nelle larghezze da 15 e 30 cm..



■ *MAPESILENT BAND R*

Membrana adesiva in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare alle pareti perimetrali e sul perimetro degli elementi che attraversano il massetto al fine di evitare la formazione di ponti acustici. Disponibile in rotoli da 50 m nelle versioni da 100 e 160 mm di altezza.



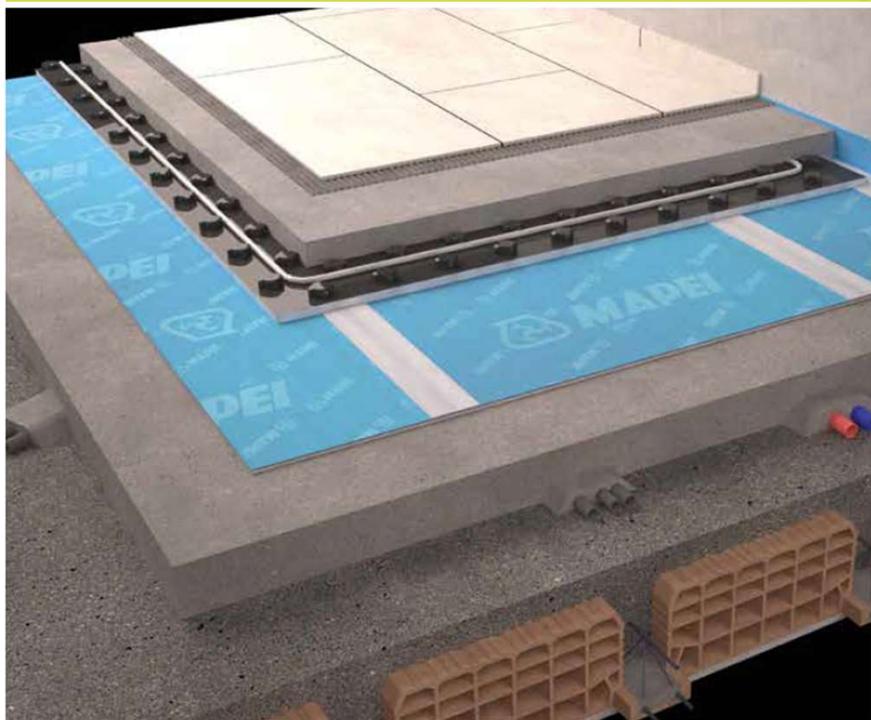
■ *MAPESILENT TAPE*

Nastro adesivo sigillante in polietilene espanso a cellule chiuse, per la sigillatura delle sovrapposizioni e dei giunti.

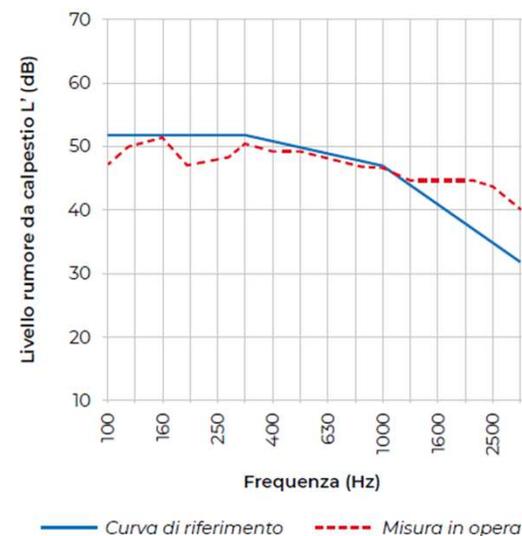


Sistemi insonorizzanti sotto massetto

MAPESILENT® – Misurazioni in opera



N°	STRATO	MATERIALE	SPESSORE m	MASSA SUPERFICIALE kg/m²
1	Pavimentazione	Piastrella ceramica	0,01	20
2	Massetto	Sabbia e cemento	0,06	108
3	Pannello radiante	EPS	0,04	1
4	Fonoisolante	Mapesilent Roll	0,008	-
5	Sottofondo di livellamento	Cemento cellulare	0,11	44
6	Struttura solaio	Laterocemento	0,25	290
7	Intonaco	Calce e cemento	0,01	14



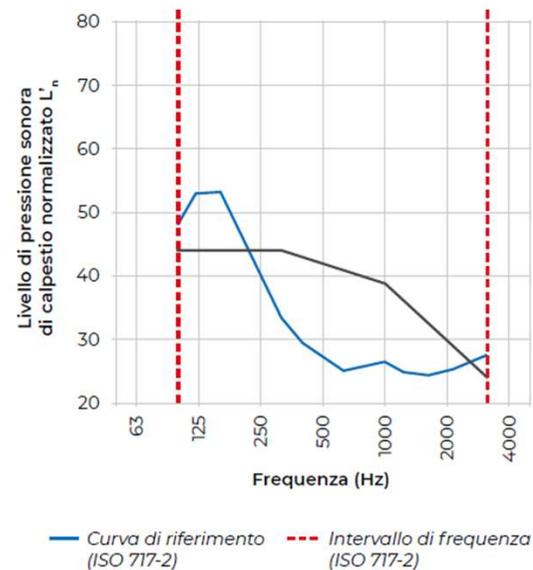
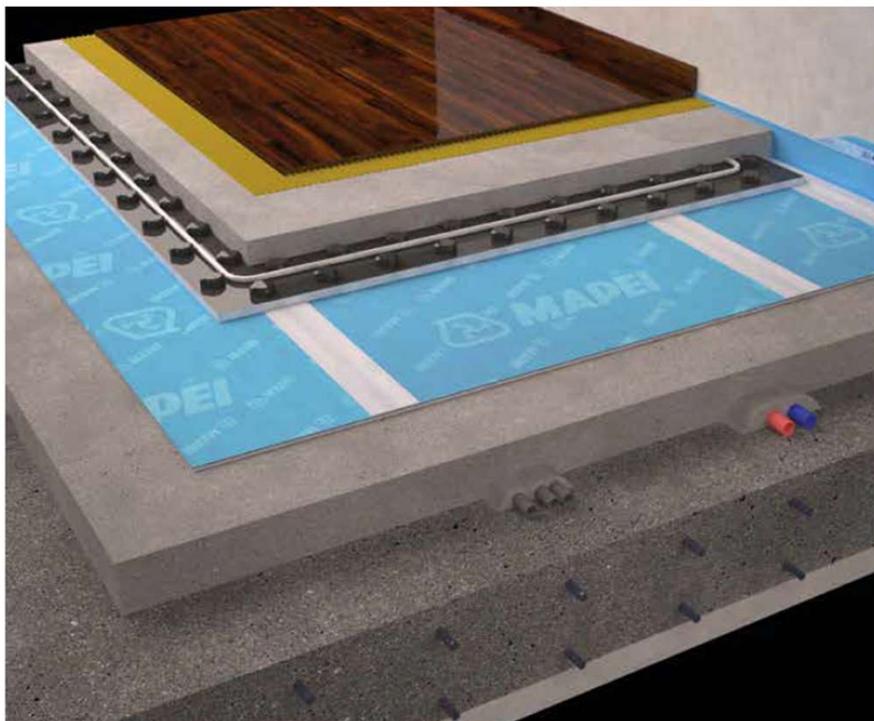
Volume ambiente ricevente pari a 39,8 m³

$L'_{n,w} = 50 \text{ dB} (C_1 = -5 \text{ dB})$

Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera secondo UNI EN ISO 717-2.
Test effettuato da tecnico competente in Acustica Ambientale.

Sistemi insonorizzanti sotto massetto

MAPESILENT® – Misurazioni in opera



Volume ambiente ricevente pari a 40,0 m³

$$L'_{n,w} = 42 \text{ dB } (C_1 = 0 \text{ dB})$$

Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera secondo UNI EN ISO 717-2.
Test effettuato da tecnico competente in Acustica Ambientale.

N°	STRATO	MATERIALE	SPESSORE m	MASSA SUPERFICIALE kg/m ²
1	Pavimentazione	Legno	-	-
2	Massetto	Sabbia e cemento	0,05	90
3	Pannello radiante	XPS	0,04	1
4	Fonoisolante	Mapesilent Roll	0,008	32
5	Sottofondo di livellamento	Cemento cellulare	0,08	44
6	Struttura solaio	Cemento armato	0,24	576
7	Intonaco	Calce e cemento	0,01	14

Sistemi insonorizzanti sotto massetto

MAPESILENT® – Misurazioni in opera

STRUTTURA SOLAIO	SPESSORE MASSETTO	PAVIMENTO	FONOSOLANTE	L' _{NW}
Laterocemento 20+4 cm	5 cm	Ceramica	Mapesilent Comfort	57 dB
Cemento armato 20 cm	5 cm	Ceramica	Mapesilent Comfort	53 dB
Laterocemento 20+5 cm	6 cm	Ceramica	Mapesilent Roll	50 dB
Laterocemento 24+6 cm	5 cm	Parquet	Mapesilent Roll	48 dB
Cemento armato 12 cm	4 cm	Parquet	Mapesilent Roll	54 dB
Cemento armato 24 cm	5 cm	Parquet	Mapesilent Roll	42 dB
Cemento armato 25 cm	4 cm	Su massetto	Mapesilent Roll	36 dB

Sistemi insonorizzanti sotto massetto

Calcoli acustici previsionali



Software di Calcolo
Tutte le utility messe a disposizione da Mapei per supportarti in fase di progettazione e nella posa dei prodotti.

Mapei mette a tua disposizione le informazioni necessarie e gli strumenti giusti, utili al progettista e ai professionisti dell'edilizia, per progettare, allestire un cantiere e realizzare ogni genere di intervento edile.



Data Mapesilent

Data Mapesilent è il software **MAPEI** per la **verifica delle caratteristiche acustiche degli edifici** e il **calcolo della trasmittanza termica** delle partizioni. Il programma consente inoltre di verificare la rispondenza dei requisiti alle specifiche prescrizioni di legge.

Il software permette di calcolare:

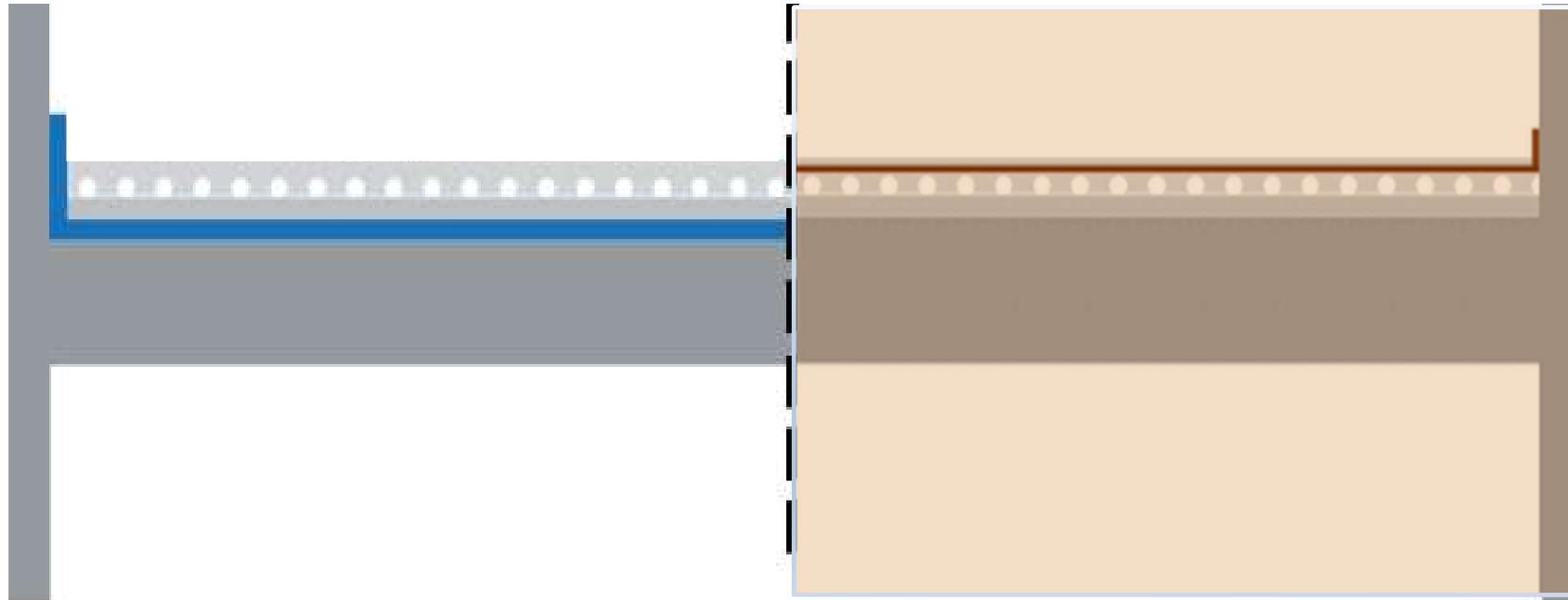
- Indice del livello di rumore da calpestio in opera normalizzato - L'_{nw}
- Indice del potere fonoisolante - R'_{w}
- Isolamento acustico normalizzato tra ambienti adiacenti - $D_{nT,w}$
- Trasmittanza termica delle partizioni - U

Data Mapesilent mette a disposizione un'ampia banca dati di materiali e componenti contenente prestazioni ricavate da rapporti pubblicati da istituti di ricerca e produttori.

La banca dati può essere facilmente aggiornata dall'utente.

Le procedure utilizzate per i calcoli dei requisiti acustici passivi sono tratte dalla norma EN ISO 12354.

Tecnologie per il fonoisolamento dei solai



Sotto massetto

Sotto pavimento

Sistemi insonorizzanti sotto pavimento

Caratteristiche e vantaggi



Buone prestazioni acustiche



Ideali per le ristrutturazioni



Applicabili in combinazione con massetti radianti



Non modificano peso e spessore del solaio esistente



Possiedono proprietà antifrattura



Abbinabili alle principali tipologie di pavimentazione

Sistemi insonorizzanti sotto pavimento

Posa in opera



Sistemi insonorizzanti sotto pavimento

Requisiti del supporto



Integrità: deve essere integro ed esente da fessurazioni



Resistenza meccanica: deve avere resistenze idonee alle sollecitazioni previste



Stagionatura: deve essere stabile ed aver esaurito il possibile ritiro igrometrico



Compattezza: deve essere compatto ed omogeneo in tutto lo spessore



Asciugatura: l'umidità residua deve essere compatibile con la tipologia di rivestimento



Pulizia: deve essere rimossa qualsiasi sostanza che possa compromettere l'adesione del rivestimento

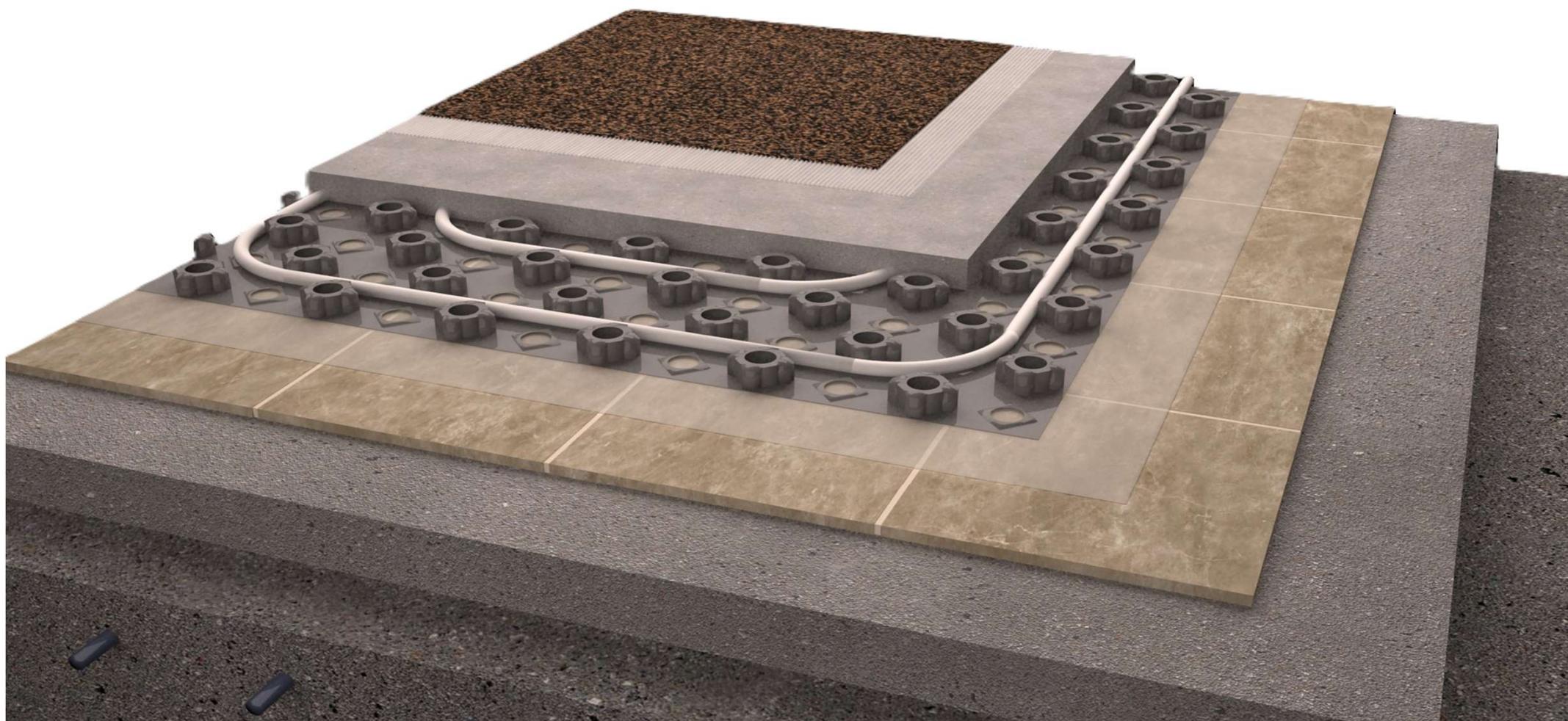


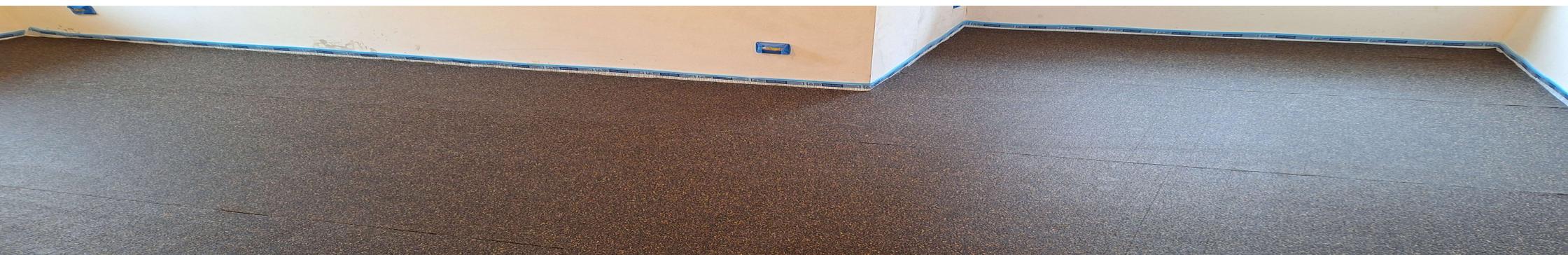
Planarità: la regolarità del piano di posa influisce direttamente su quelle della superficie finale



Sistemi insonorizzanti sotto pavimento

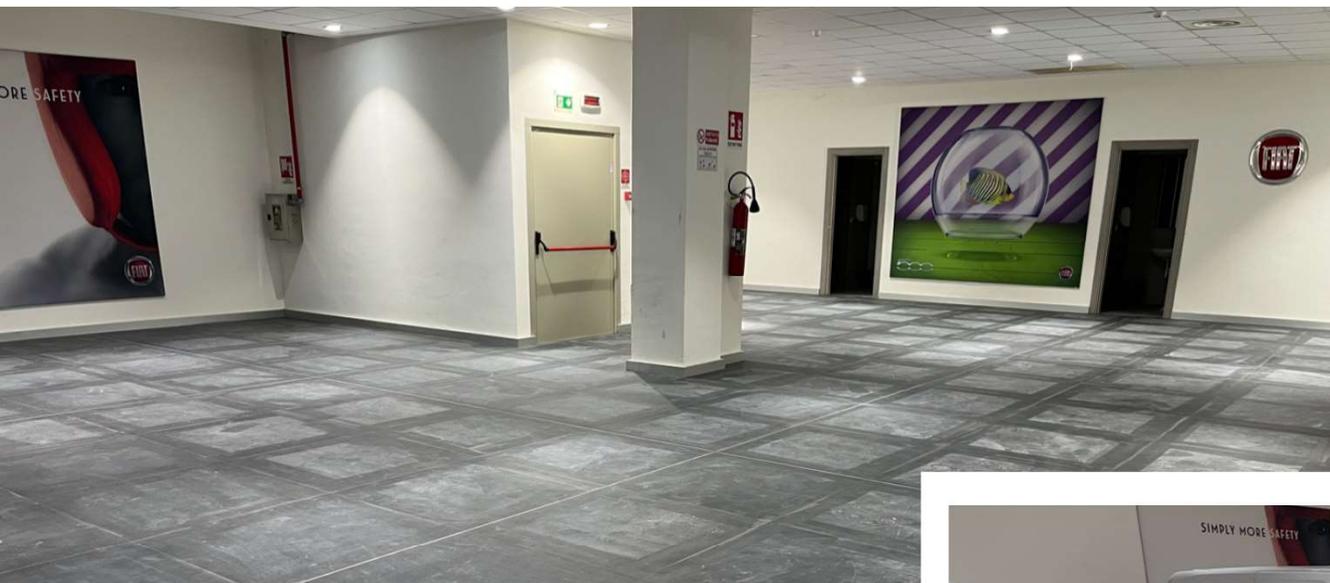
L'acustica applicata ai sistemi radianti a basso spessore





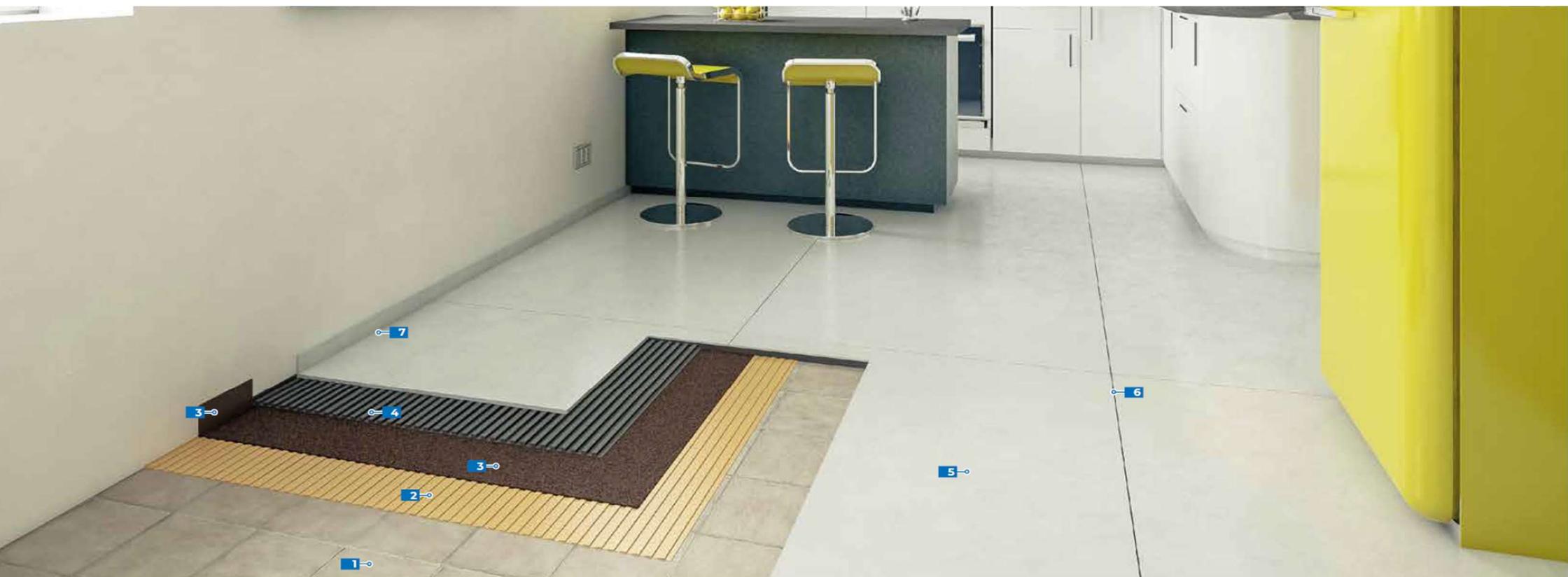
Sistemi insonorizzanti sotto pavimento

L'acustica abbinata alle pavimentazioni removibili



Sistemi insonorizzanti sotto pavimento

Il «sistema pavimento» MAPEI



- | | | | |
|----------|--|----------|--------------------------------------|
| 1 | Pavimentazione esistente | 4 | Adesivo Keraflex Maxi S1 Zero |
| 2 | Adesivo Ultrabond Eco S955 1K | 5 | Nuova pavimentazione in ceramica |
| 3 | Membrana fonoisolante Mapesonic CR
+ fascia perimetrale Mapesonic Strip | 6 | Fugatura Ultracolor Plus |
| | | 7 | Sigillante Mapesil AC |

Sistemi insonorizzanti sotto massetto

MAPESONIC CR

■ *MAPESONIC CR*

Materassino fonoisolante in teli in sughero e gomma riciclata da applicare prima della posa di pavimenti in ceramica, materiale lapideo, resilienti e legno multistrato.

Disponibile negli spessori 2 e 4 mm.



■ *MAPESONIC STRIP*

Nastro adesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare perimetralmente alla pavimentazione e ad eventuali pilastri che dovessero attraversarla, per evitare la formazione di ponti acustici perimetrali.





MAPESONIC CR 4mm

MAPESONIC CR 2mm

Nessun fonoisolamento

sottofondo che attenui il suono, quindi puoi vedere quanto in alto

Sistemi insonorizzanti sotto massetto

MAPESONIC CR – Adesione

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI TECNICI	UNITA DI MISURA	VALORI	
Spessore	mm	2	4
Lunghezza	m	20	10
Larghezza	m	1	1
Resistenza termica	m ² K/W	0,024	0,048
Materiale	-	Sughero e gomma riciclata	
Allungamento a rottura secondo EN ISO 1798	%	20	
Resistenza a trazione EN ISO 1798	N/mm ²	0,6	
Coesione del materiale sottoposto a test di pull off	N/mm ²	> 0,5	
Emissione sostanze organiche volatili (VOC)	EMICODE	EC1 Plus a bassissima emissione	
Decremento rumore da calpestio con pavimentazione incollata - ΔL _w	dB	18*	



Sistemi insonorizzanti sotto pavimento

MAPESONIC CR – Certificazioni in laboratorio



LAB N°0006 L

1423\DC\REA\23_3

27/10/2023

6. Classificazione e campo diretto di applicazione / Classification and direct field of application

6.1. Riferimenti e campo diretto di applicazione / Reference and direct field of application

Questa classificazione è stata condotta conformemente alla clausola 9.2 della EN 13501-1:2019.

This classification has been carried out in accordance with clause 9.2 of EN 13501-1:2019.

6.2. Classificazione / Classification

Il prodotto MAPESONIC CR in relazione al suo comportamento alla reazione al fuoco è classificato:

The product MAPESONIC CR in relation to its fire reaction behaviour is classified:

C_{fl}

La classificazione aggiuntiva in relazione allo sviluppo di fumo è:

The additional classification in relation to smoke production is:

s1

Il formato per la classificazione di reazione al fuoco per i pavimenti è la seguente:

The format of the reaction to fire classification for flooring is:

Comportamento fuoco / Fire behaviour	al /	Sviluppo di fumo / Smoke production	
C_{fl}	-	s	1



Rapporto di prova n. 400979 del 22 dicembre 2022
Test report No. 400979 dated 22 December 2022

Pagina 9 di 9
Page 9 of 9



LAB N° 0021 L

Dimensioni in pianta del solaio pesante di riferimento:

Plan-view dimensions of the heavyweight reference floor:

4,994 m x 5,512 m

Spessore del solaio pesante di riferimento:

Thickness of the heavyweight reference floor:

150 mm

Superficie utile di misura dell'oggetto:

Item effective measuring surface:

11,69 m²

Volume delle camere di prova:

Volume of test rooms:

$V_s = 64,3 \text{ m}^3$

$V = 92,6 \text{ m}^3$

Indice di valutazione della riduzione del livello normalizzato di rumore da calpestio e termine di adattamento:

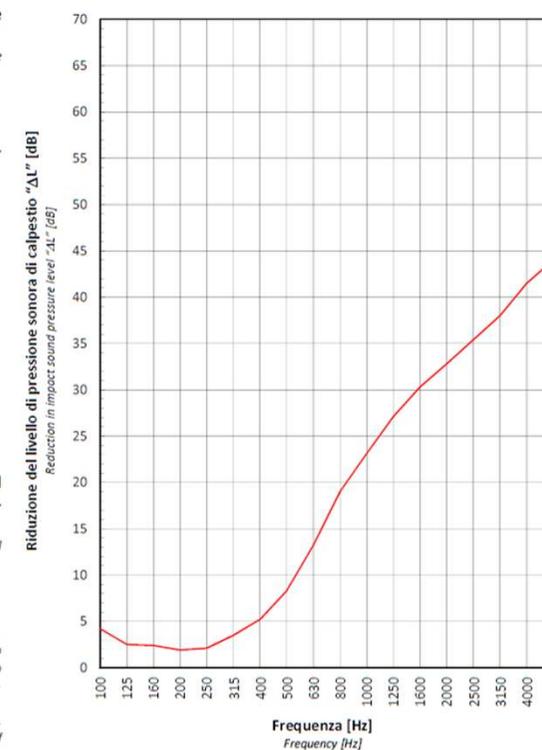
Weighted reduction of normalized impact sound pressure level and adaption term:

$$\Delta L_w(C_{i,A}) = 18 (-10) \text{ dB}^\#$$

(#) indice di valutazione della riduzione del livello normalizzato di rumore da calpestio elaborato procedendo a passi di 0,1 dB e incertezza di misura dell'indice di valutazione " $U(\Delta L_w)$ ":

weighted reduction index of normalized impact sound insulation calculated proceeding by 0,1 dB steps and uncertainty of measurement of the single number quantity " $U(\Delta L_w)$ ":

(18,6 ± 1,8) dB



Sistemi insonorizzanti MAPEI I certificati ambientali



Sistemi insonorizzanti MAPEI

I vantaggi della nostra proposta

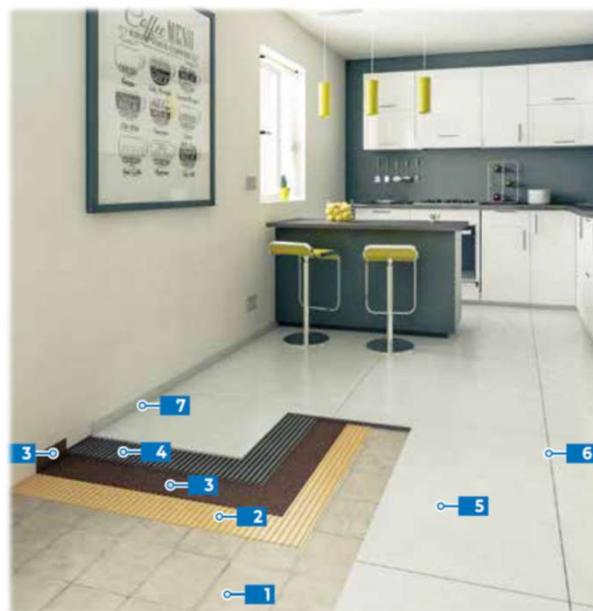
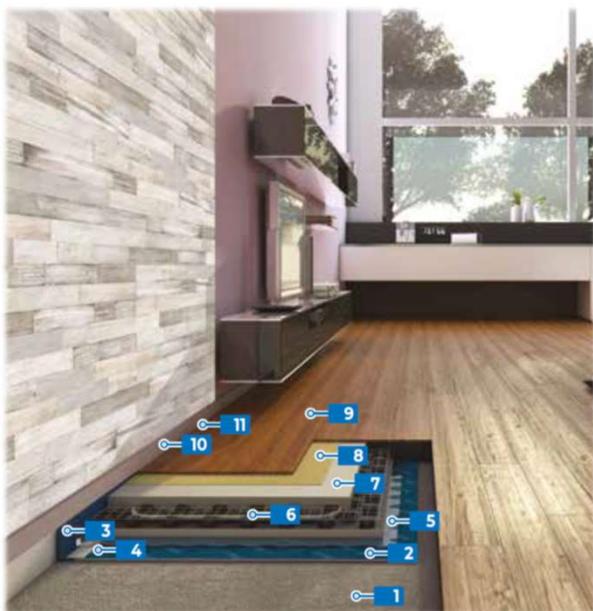


- 1 Supporto in calcestruzzo
- 2 Sistema insonorizzante **MAPESILENT COMFORT PLUS**
- 3 Fascia insonorizzante **MAPESILENT BAND R**
- 4 Nastro insonorizzante **MAPESILENT TAPE**
- 5 Barriera vapore
- 6 Sistema di riscaldamento a pavimento

- 7 Massetto cementizio **TOPCEM PRONTO**
- 8 Adesivo **ULTRABOND P980 1K**
- 9 Rivestimento in parquet prefinito
- 10 Adesivo **ULTRABOND S 997 1K**
- 11 Sigillante **SILWOOD**

- 1 Piastrelle esistenti
- 2 Adesivo **ULTRABOND ECO S955 1K**
- 3 Membrana insonorizzante + bandella perimetrale **MAPESONIC CR + MAPESONIC STRIP**

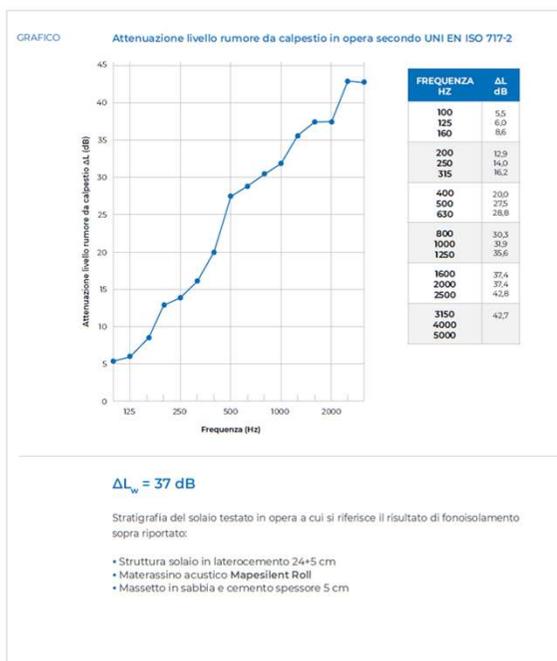
- 4 Adesivo **KERAFLEX MAXI S1 ZERO**
- 5 Piastrelle in ceramica
- 6 Stuccatura **KERAPOXY EASY DESIGN**
- 7 Sigillante **MAPEFOAM + MAPESIL AC**



Sistema pavimento completo e certificato

Sistemi insonorizzanti MAPEI

I vantaggi della nostra proposta



Sistema pavimento
completo e certificato

Alte qualità e
prestazioni fonoisolanti

Ing. Antonino Munafò

Sistemi insonorizzanti MAPEI

I vantaggi della nostra proposta

Datamapesilent 3.0

Calcolo dei requisiti acustici passivi
Estimation of acoustic performance of buildings

Versione 3.0.0
Ultimo aggiornamento: Last update
09/09/2023

Consumi	
Adesivo Ultraflex	Stuccatura Ultracolor
236 kg	100 kg
15 sacchi da 15 kg	16.1 kg
	4 sacchi da 5 kg

MAPEI PRO

PROGETTA CON MAPEI

Mapei: il tuo partner per la progettazione

In Mapei, ci impegniamo a fornire un supporto completo e mirato per soddisfare le esigenze dei progettisti in vari ambiti:

- Progettazione architettonica e di interni
- Progettazione strutturale
- Progettazione del paesaggio, arredo urbano e sport

Offriamo un'assistenza puntuale sia in cantiere che in fase progettuale, grazie a servizi di consulenza personalizzata, utili software di calcolo gratuiti, analisi dei prezzi, voci di capitolato, formazione specializzata e una vasta gamma di altri strumenti a supporto. Siamo qui per aiutarvi a trasformare le tue idee in realtà.

SCOPRI TUTTI I SERVIZI

- CONVEGNO/SEMINARIO 24/05/2024
Posa sostenibile del pavimento di legno
- CONVEGNO/SEMINARIO 29/05/2024
Comfort abitativo ed efficienza termoacustica
- CORSO 29/05/2024
NUOVE SOLUZIONI MAPEI Per il ripristino del calcestruzzo e l'impermeabilizzazione
- CONVEGNO/SEMINARIO 30/05/2024
I materiali per la riabilitazione esistenti



Sistema pavimento completo e certificato

Alte qualità e prestazioni fonoisolanti

Supporto alla progettazione

Ing. Antonino Munafò

Sistemi insonorizzanti MAPEI

I vantaggi della nostra proposta



Benvenuto nella **Mapei Academy**

Mapei ti propone un'ampia offerta formativa fruibile in sedi in TUTTA ITALIA e ora anche ONLINE

Eventi formativi Mapei

Mapei pensa alle tue esigenze professionali, mettendoti a disposizione eventi formativi per accompagnarti nel raggiungimento dei tuoi obiettivi.

Evento	Data	Descrizione
CONVEGNO/SEMINARIO	24/05/2024	Posa sostenibile del pavimento di legno
CONVEGNO/SEMINARIO	29/05/2024	Comfort abitativo ed efficienza termocustica
CORSO	29/05/2024	NUOVE SOLUZIONI MAPEI Per il ripristino del calcestruzzo e l'impermeabilizzazione
CONVEGNO/SEMINARIO	30/05/2024	I materiali per la riabilitazione esistente



Sistema pavimento
completo e certificato

Alte qualità e
prestazioni fonoisolanti

Supporto alla
progettazione

Assistenza capillare e
altamente qualificata

Ing. Antonino Munafò



Progetti iconici

Sempre di più l'identità delle comunità si forma ed evolve intorno ai *landmarks* che, nell'ambito di ambiziose visioni di rinnovamento urbanistico, vengono costruiti per influenzare positivamente economia e stili di vita. Noi di Mapei siamo orgogliosi di contribuire a questi progetti con competenza, passione e soluzioni sempre più ottimizzate.

Residenze Porta Nuova
Milano, Italia
Mapesilent Roll (20.000 m²)





Nuovo Ospedale Mangiagalli
Milano, Italia
Mapesilent Roll (65.000 m²)



LIVING

SUPERFICIE ABITATIVA

11.200 m²

APPARTAMENTI

76

APPARTAMENTI AD USO
INVESTIMENTO

34

50 % SOLD

LIVING

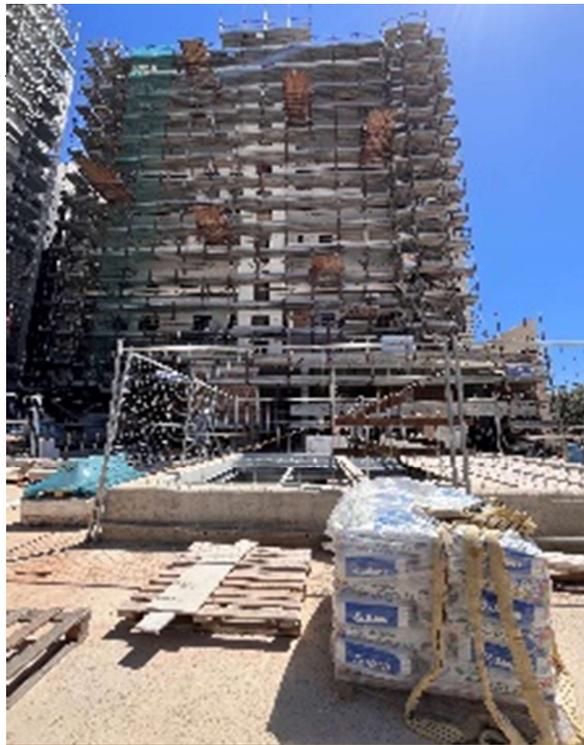
SHOPPING

EATERY

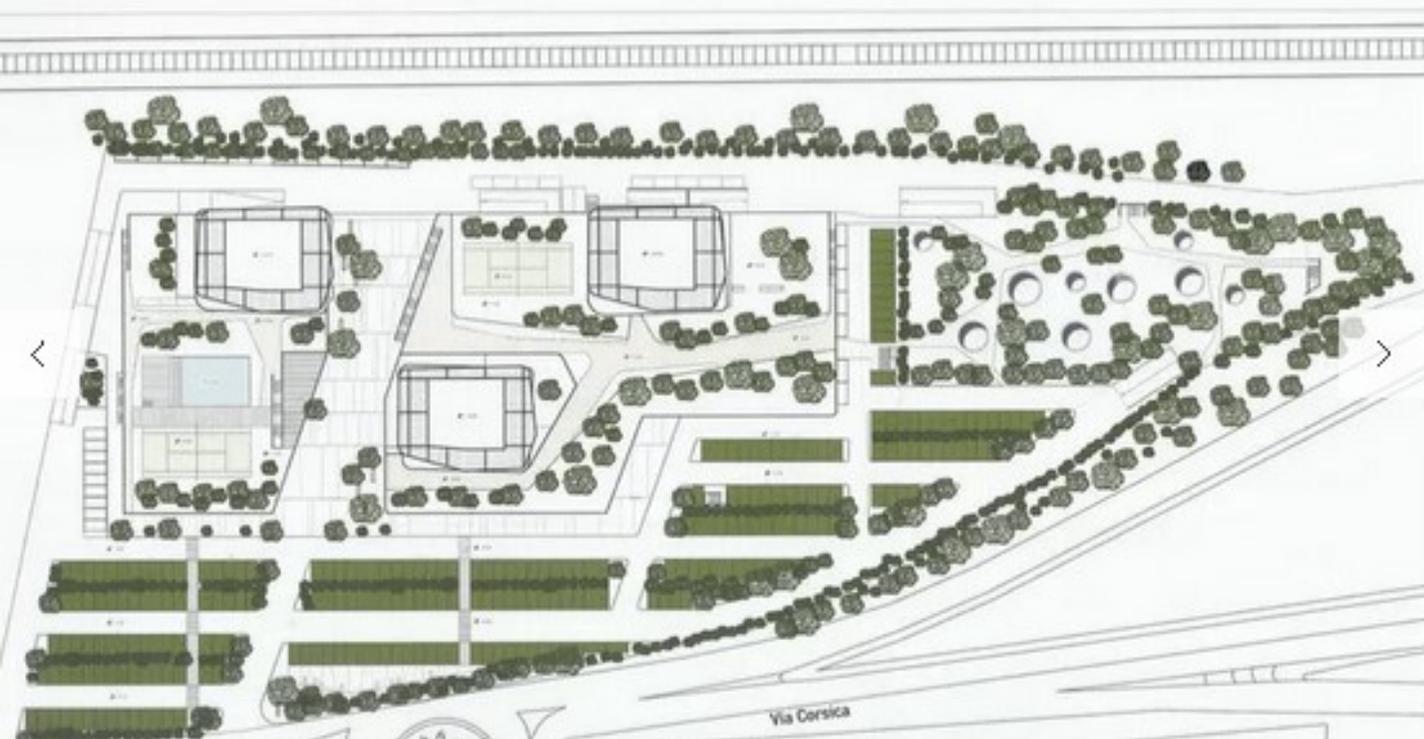
WORKING

HOTEL

Walther Park
Bolzano, Italia
Mapesilent Roll (20.000 m²)



Via Mazzitelli
Bari, Italia
Mapesilent Roll (2.500 m²)
Keraflex Extra S1 – Ultracolor Plus





Hotel Europa
Isernia, Italia
Mapesonic CR (800 m²) sp. 2-4mm
Ultrabond Eco P909 2K
Ultralite ST Flex – Ultracolor Plus

CONTATTI

Ing. Antonino Munafò

Email: a.munafò@mapei.it

Tel: 335 8094978

www.mapei.it



Grazie per l'attenzione