Isolmant Green Planet: prodotti circolari per un’acustica sostenibile



Ing. Caminati Giacomo
Tecnico R&D
Isolmant

INDICE

Chi siamo



Le basi dell'acustica

SOSTE NIBI LITA'

Perché il nostro mondo vive questa epoca di «transizione»?

Il riciclo

Dare una seconda vita al PET

L'origine

Un polietilene che non nasce dal petrolio

La durata

Una prestazione che resta nel tempo

Sistema Pavimento:

nessuno come noi!

Conclusione

END CONSTRUCTION

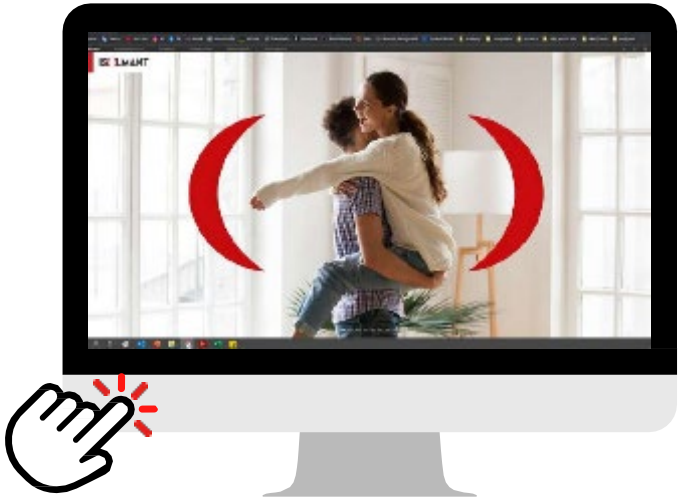
Chi siamo

Isolmant: al servizio del benessere acustico

Isolmant è un marchio Tecnasfalti. Dal 1976 operiamo nel mercato dell'edilizia, prima specificatamente nel settore dell'isolamento acustico e poi anche in quello dell'isolamento termico. Una presenza forte ed importante, sempre nel segno dell'innovazione dei sistemi costruttivi e dei prodotti, che ha fortemente contribuito ad introdurre ed affermare concetti che oggi sono particolarmente sentiti e valorizzati da tutti gli operatori dell'edilizia e delle costruzioni.



Le linee di business oggi



ISOLMANT

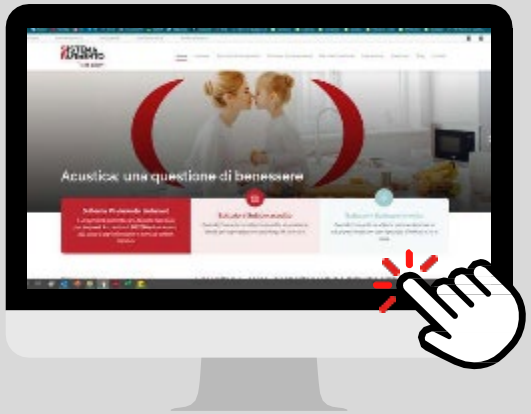
Un mondo di comfort acustico

Il brand principale con tutta la gamma con le soluzioni per l'edilizia

SISTEMA PAVIMENTO by ISOLMANT

sistemapavimento.it

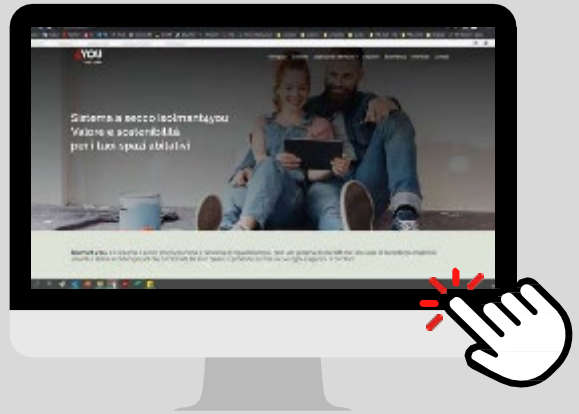
le soluzioni per l'isolamento sottomassetto e sottopavimento organizzato in ottica di sistema



4YOU by ISOLMANT

isolmant4you.it

sistema a secco con tutte le soluzioni per l'isolamento delle partizioni verticali



Isolamento… ma anche correzione acustica

Il benessere indoor ha a che fare anche con la correzione acustica degli spazi che viviamo.

Per questo negli anni sono nati **due brand dedicati al fonoassorbimento**, creati per l'interior degli spazi e con un occhio all'estetica per creare ambienti unici in grado di generare benessere in chi li vive.

Partendo dalla nostra speciale fibra brevettata abbiamo creato:



isolspace

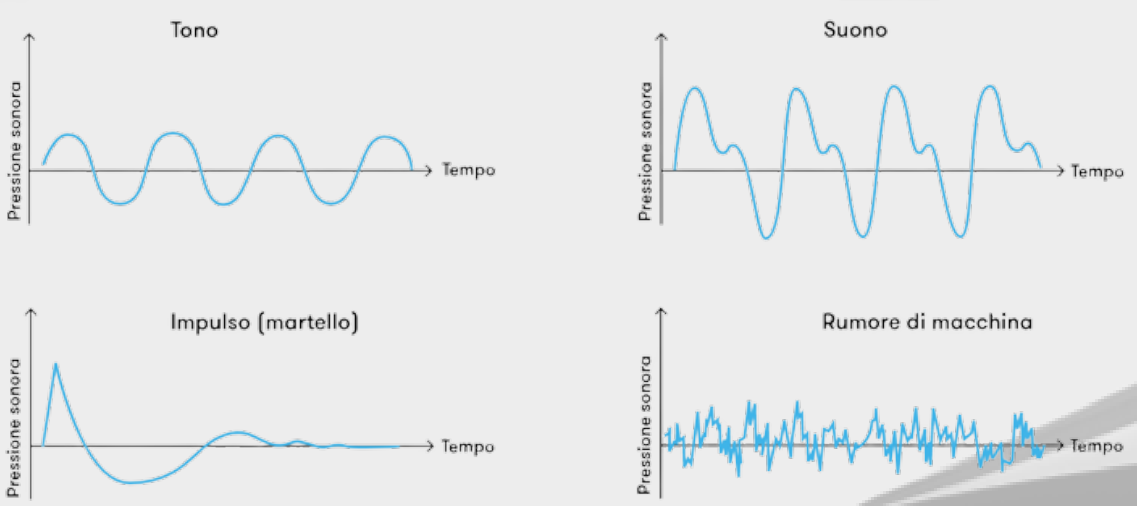
isolspace.it

Pannelli fonoassorbenti altamente personalizzabili per la correzione acustica degli spazi.

Le basi dell'acustica

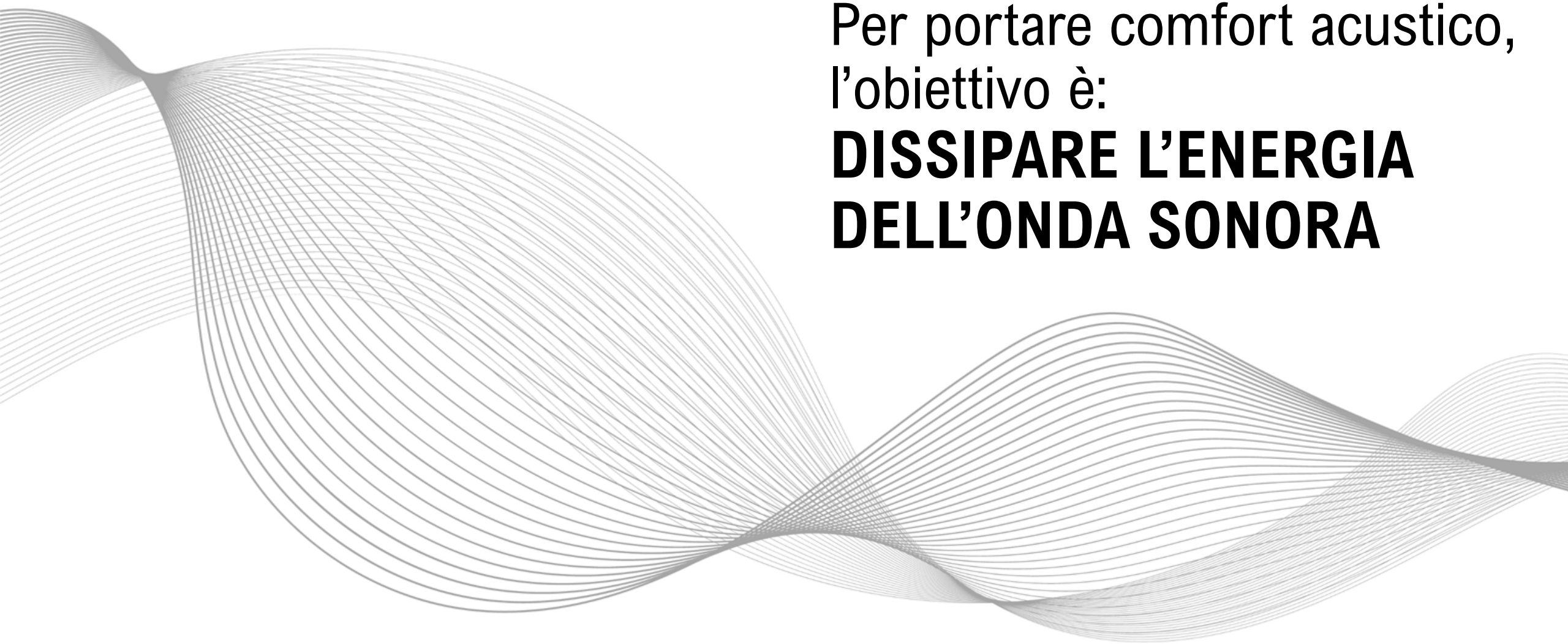
COS'È IL RUMORE?

Ciò che comunemente definiamo rumore è un assieme di suoni caratterizzati da un andamento di pressione non periodico e armonicamente molto complesso.
Non esiste una definizione rigorosa ma è associato da sempre ai concetti di fastidio e disturbo/danno.





RUMORE = ENERGIA = VIBRAZIONE



Per portare comfort acustico,
l'obiettivo è:

DISSIPARE L'ENERGIA DELL'ONDA SONORA

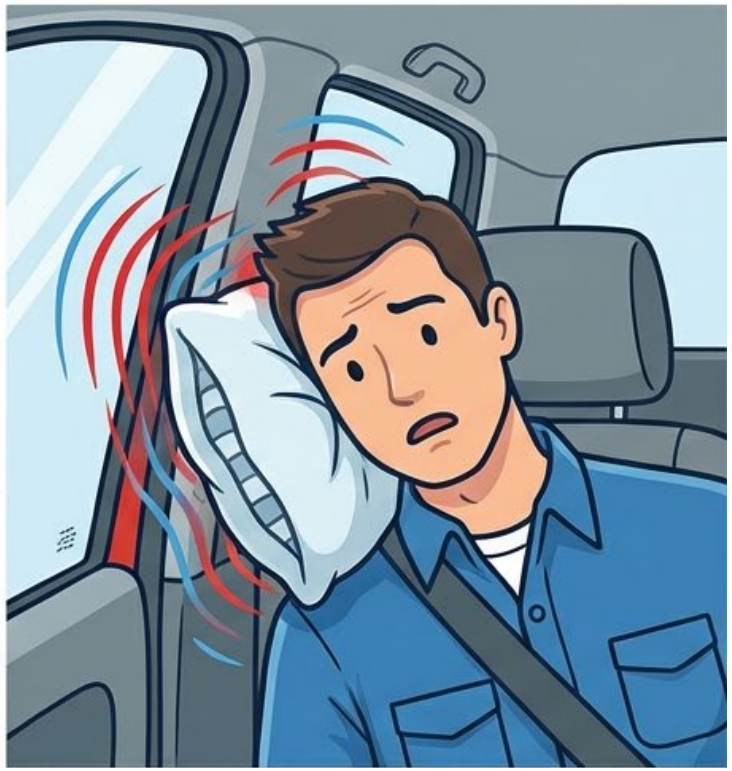
L’IMPORTANZA DELL’ISOLANTE E DELLA POSA



SENZA ISOLANTE
(Disagio)



ISOLANTE CORRETTO
(Comfort)



POSA ERRATA
(Disagio residuo)

COME SI MISURA?

in decibel (dB)

LIVELLO SONORO L

$$L = 10 \log_{10} \left(\frac{E}{E_o} \right) [dB]$$

L'intensità sonora **L** è una grandezza logaritmica che implica un diverso modo di "leggere" i numeri **– non si sommano in maniera lineare ma…**



1 lavatrice: L= 70dB



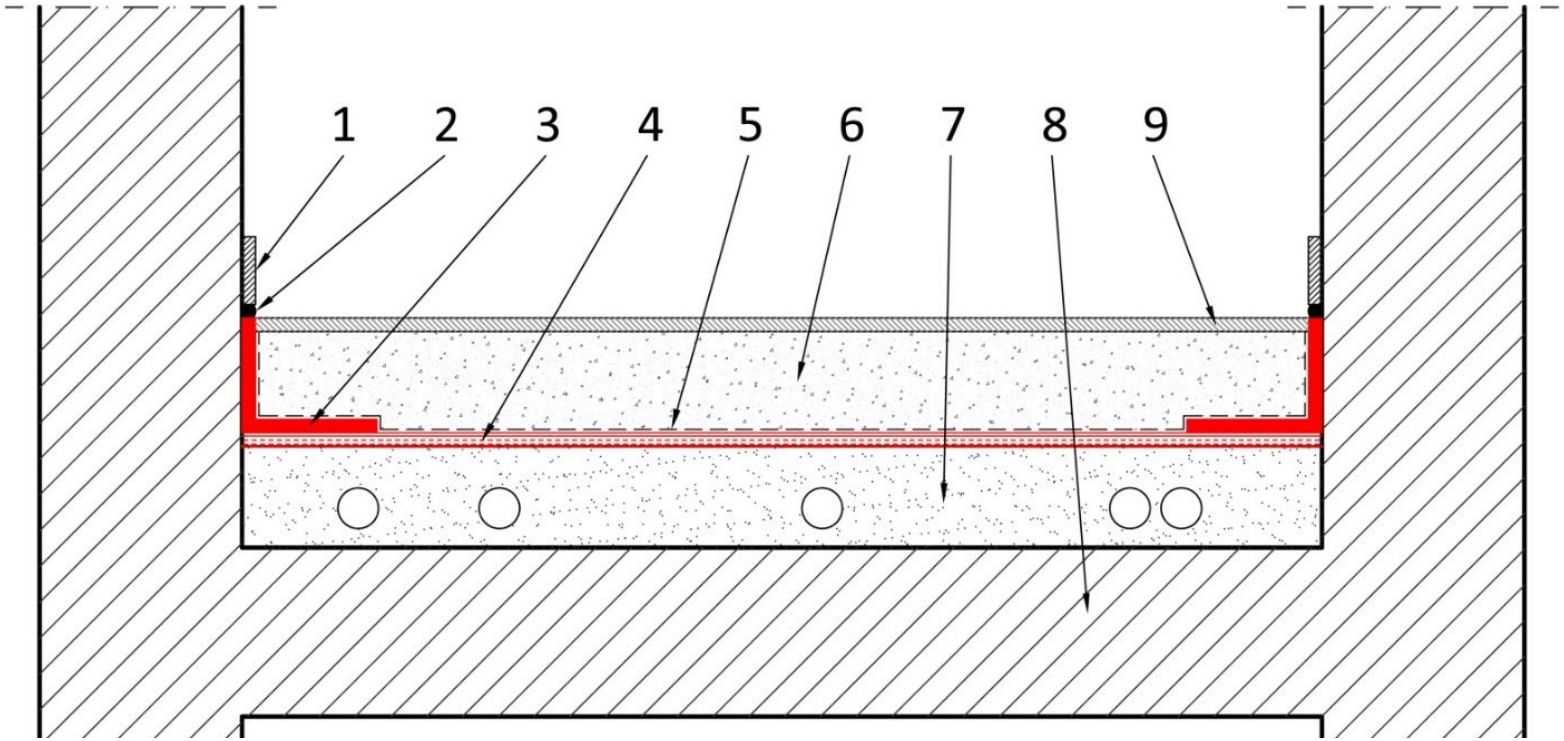
2 lavatrici: L= 73dB



6 lavatrici: L= 78dB

IL SISTEMA DI PAVIMENTAZIONE GALLEGGIANTE: UNI 11516

1. Battiscopa
2. Giunto elastico
3. Fascia perimetrale
4. Materiale resiliente
5. Barriera al vapore
6. Massetto
7. Strato livellamento
8. Solaio di base
9. Finitura



SOSTE NIBI LITA’

Perché il nostro mondo vive questa epoca di «transizione»?





La nostra Mission

Innovazione e comfort abitativo

Proponiamo all’attenzione degli operatori del mondo delle costruzioni la nostra gamma di soluzioni innovative per l’isolamento acustico e termico. Sempre impegnati nella ricerca per i prodotti di domani, l'azienda è quotidianamente sul campo per i prodotti di oggi, a fianco del progettista, dell’impresa o del cliente finale, per aiutarlo nella scelta più adatta alle sue esigenze.

GLI OBIETTIVI DELL'AGENDA 2030

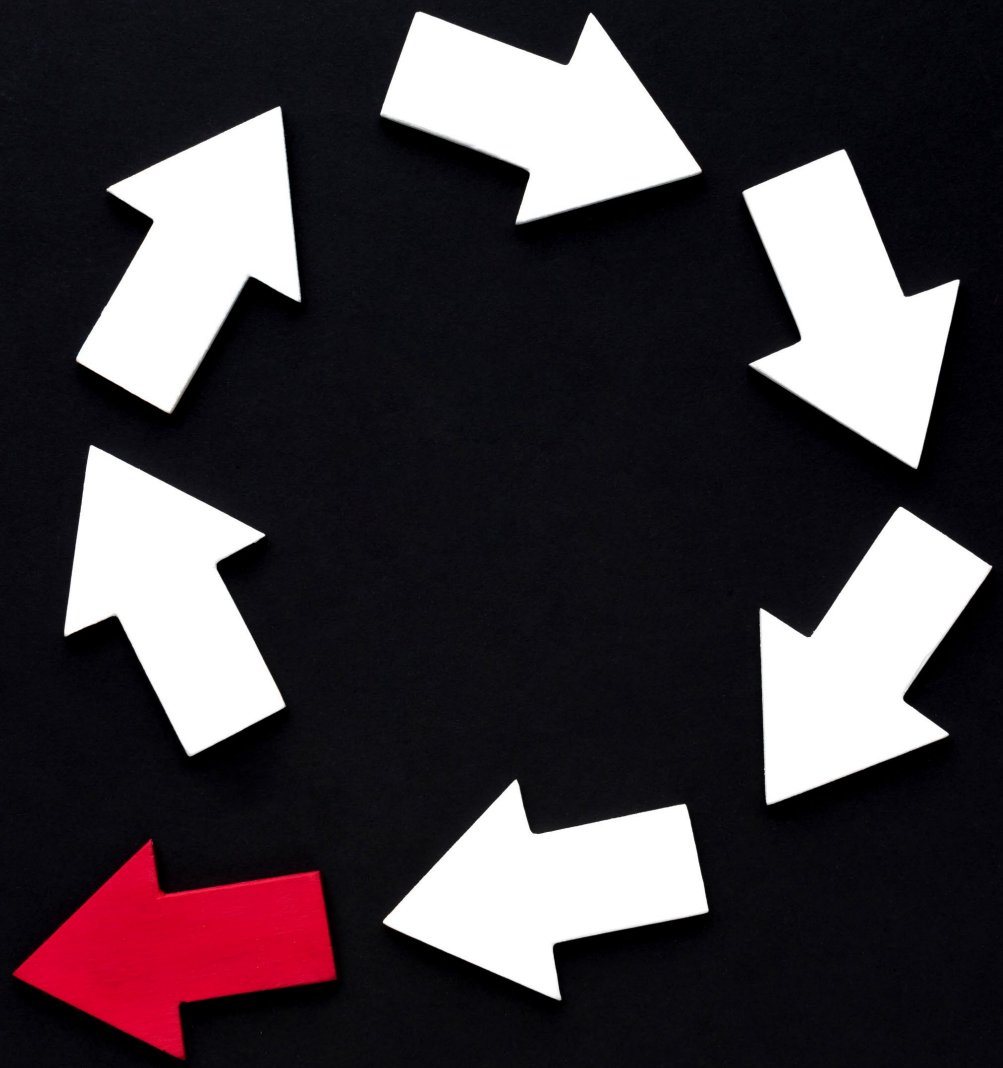


isolmant

GLI OBIETTIVI DELL'AGENDA 2030



isolmant



Problemi della plastica:

- Fine vita
- Origine

Come risolviamo la fine » Riciclo

Come risolviamo l'inizio » Linea Serie R Fossil Free

Due materie prime, due strategie

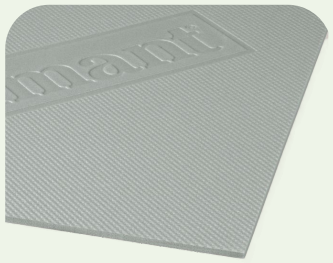
PET



Lo strato fibroso (FIBTEC)

È un termoplastico: si rifonde e torna fibra. La nostra nasce da bottiglie post-consumo.

FINE VITA → RICICLO Remade in Italy



PE reticolato

Lo strato elastico (Special)

La reticolazione lega le catene in una rete: non si rifonde più. Si recupera solo triturandolo, come la gomma degli pneumatici.

ORIGINE → BIO-BASED ISCC PLUS

Il riciclo

Dare una seconda vita al PET



Dalla bottiglia al sottomassetto

1

Bottiglie in PET

post-consumo, raccolte e selezionate

2

ISOLFIBTEC

FIBTEC XF3: fibra tecnica a densità crescente

3

Underspecial

lo strato fibroso del materassino

4

Remade in Italy

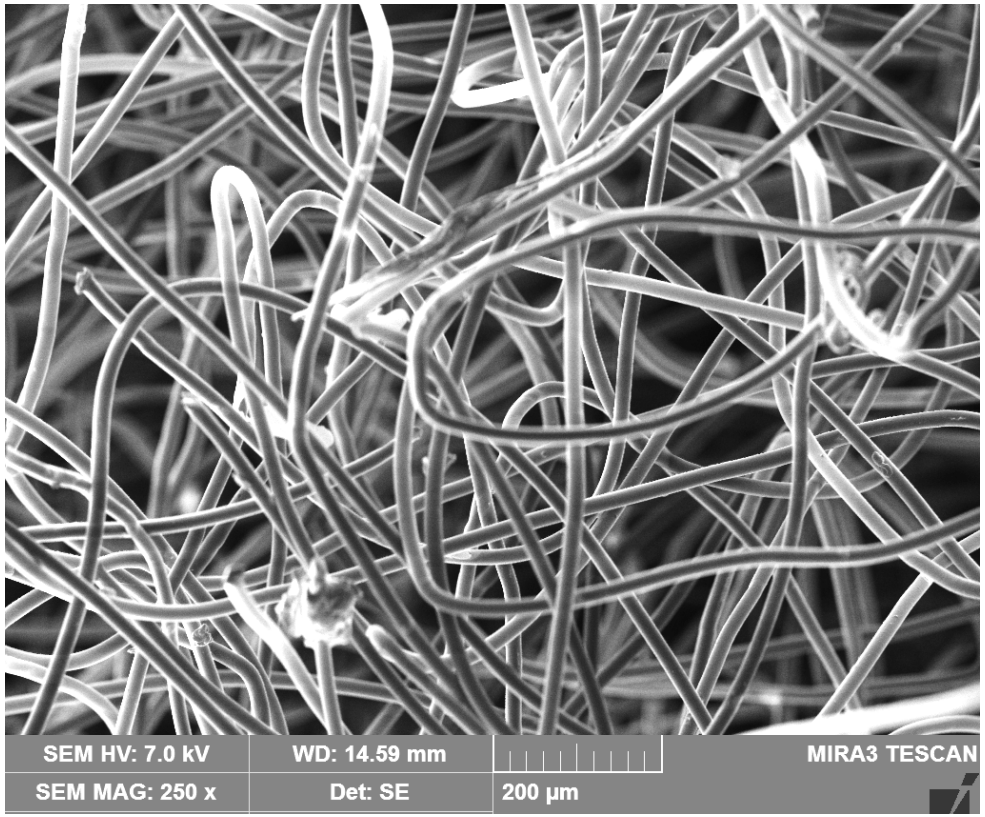
% di riciclato certificata sul prodotto finito

62%

di riciclato in ogni kg di FIBTEC XF3, che pesa per il 57% di Underspecial.

La stessa fibra che assorbe il suono nei pannelli Isolspace lavora sotto il massetto.

ISOLFIBTEC®: un materiale poroso

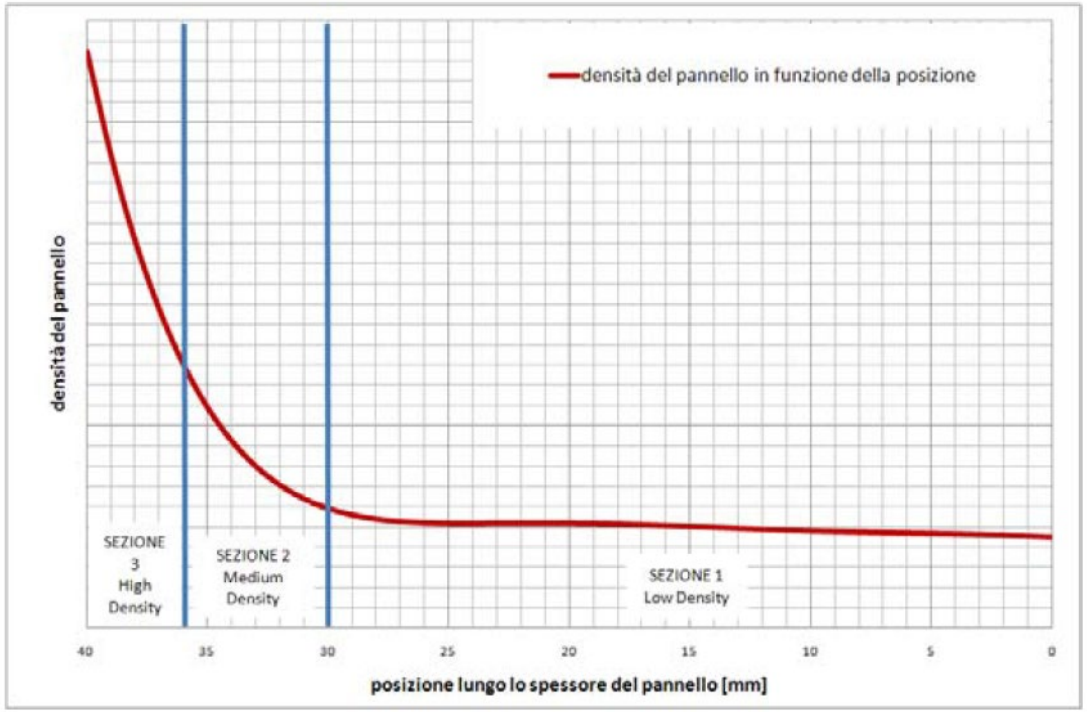


Fibra 100% poliestere riciclato per applicazioni tecniche, con densità crescente nello spessore

Quando il suono si propaga in spazi ridotti, come i pori interconnessi di un materiale poroso, perde energia. Il motivo principale è l'attrito viscoso: l'aria strofina contro le pareti dei pori e l'energia sonora si dissipa. A questo si aggiungono le perdite dovute ai continui cambi di direzione del flusso nei pori irregolari.

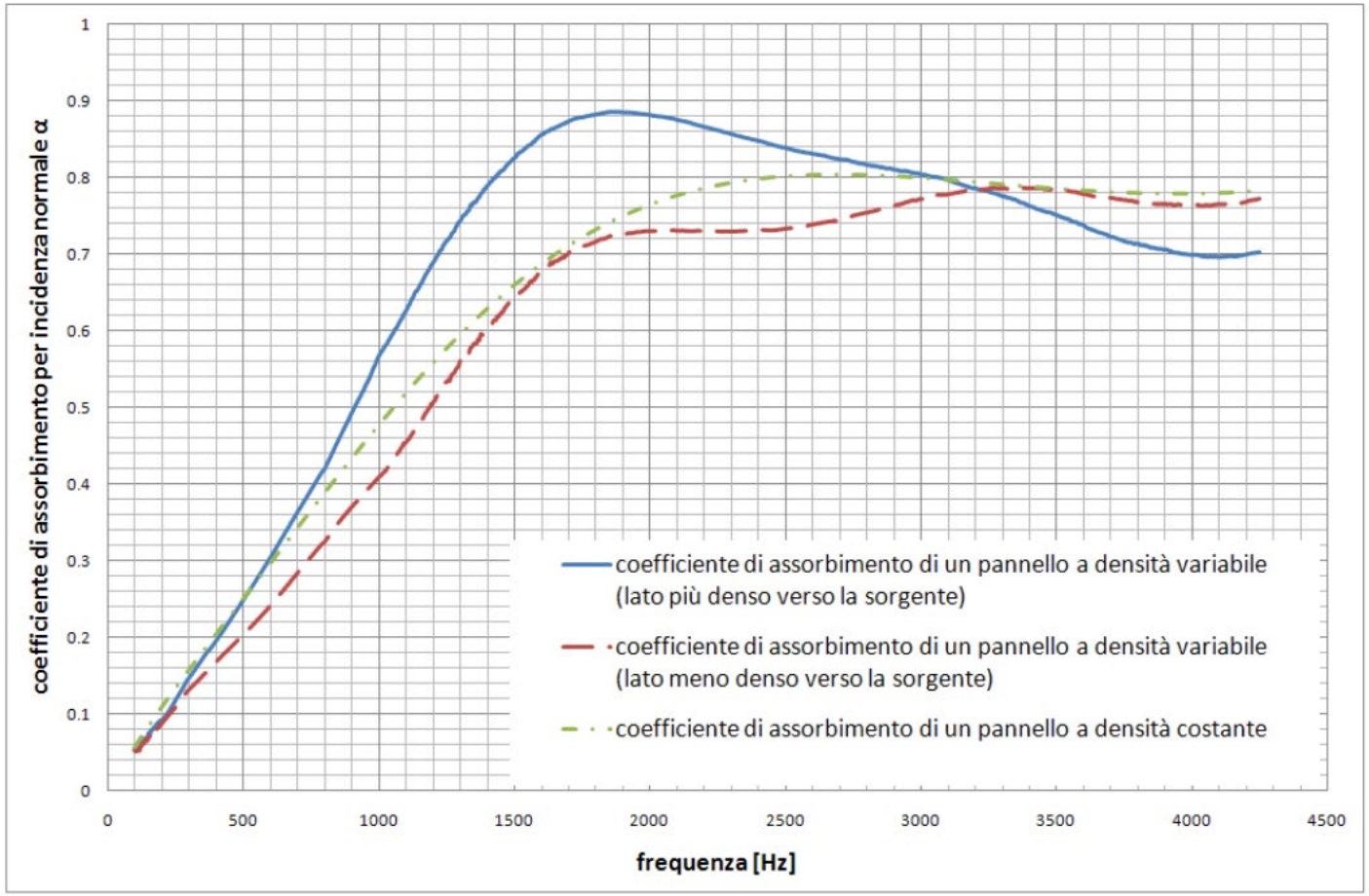
ISOLFIBTEC®: densità crescente nello spessore





Densità graduata: invece di una densità uniforme, la massa per unità di volume aumenta gradualmente lungo lo spessore.

ISOLFIBTEC®: α_n secondo ISO 10534-2



Remade in Italy: il riciclato certificato

1

Contenuto di riciclato verificato

Schema di certificazione accreditato (riconosciuto da Accredia dal 2013): verifica la percentuale di materiale riciclato e di sottoprodotti nel prodotto finito.

2

Tracciabilità della filiera

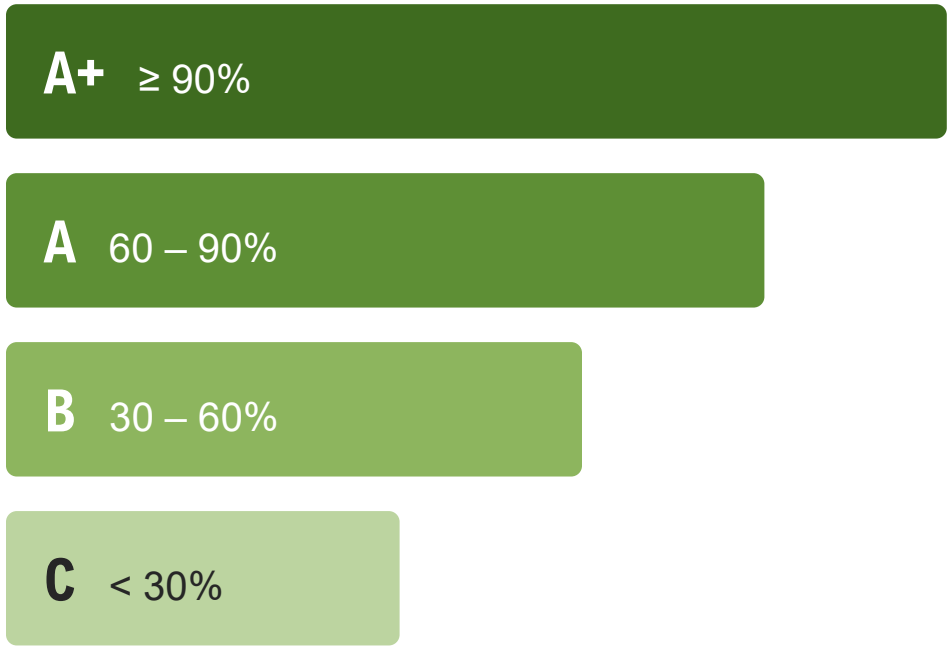
Dai fornitori della materia prima fino al prodotto in uscita dallo stabilimento, con audit di parte terza.

3

Riconosciuto dai CAM

È un mezzo di prova accettato dai Criteri Ambientali Minimi per dimostrare il contenuto di riciclato.

LE CLASSI REMADE IN ITALY



Classe assegnata in base alla % di riciclato sul prodotto finito

Isolmant e Remade in Italy

48 prodotti certificati

Tutti i prodotti a listino con fibra di PET (e PE Bio-Based) sono riciclati e certificati.

CAM

Pronti per gli appalti

Tra i prodotti certificati: Underspecial e Biplus, con percentuale di riciclato verificata.

70%

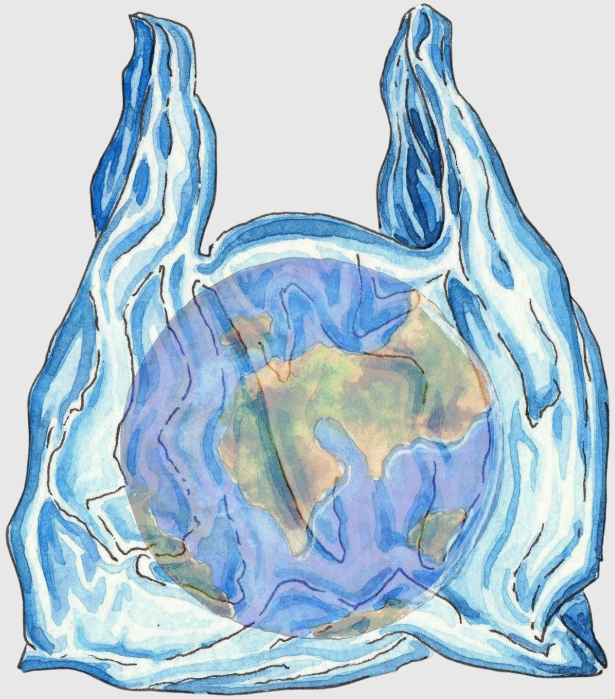
Classe A

Underspecial Fossil Free 10 mm: il dato è sul prodotto finito, non sulla singola materia prima.

È il numero che conta per CAM e protocolli di sostenibilità: una percentuale verificata da terzi, non un'autodichiarazione.

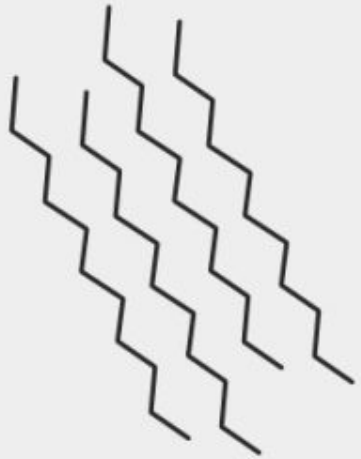
L'origine

Un polietilene che non nasce dal petrolio



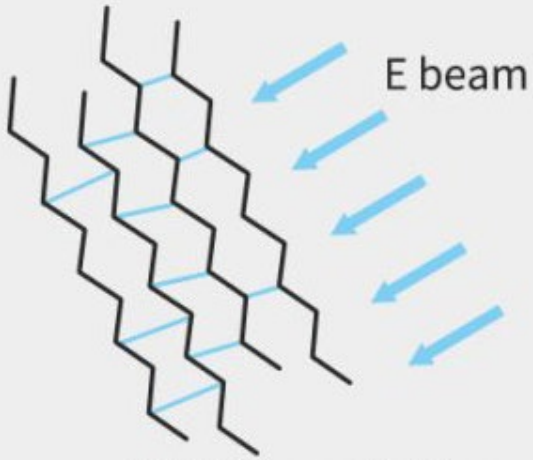
E il polietilene?

TERMOPLASTICO



catene libere: si rifonde

RETICOLATO



catene legate: non si rifonde

- **La reticolazione dà elasticità e durata**

  È proprio ciò che serve sotto un massetto: lo strato resiliente deve tornare in forma per anni.

- **Ma chiude la porta al riciclo**

  Il PE reticolato non si rifonde: si può solo triturare e usare come carica, come la gomma degli pneumatici.

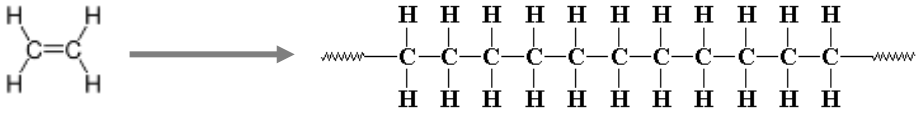
- **Quindi lavoriamo sull’origine**

  Stesso polietilene, stesse prestazioni, ma da materie prime non fossili.

Isolmant Serie R, la linea FOSSIL FREE

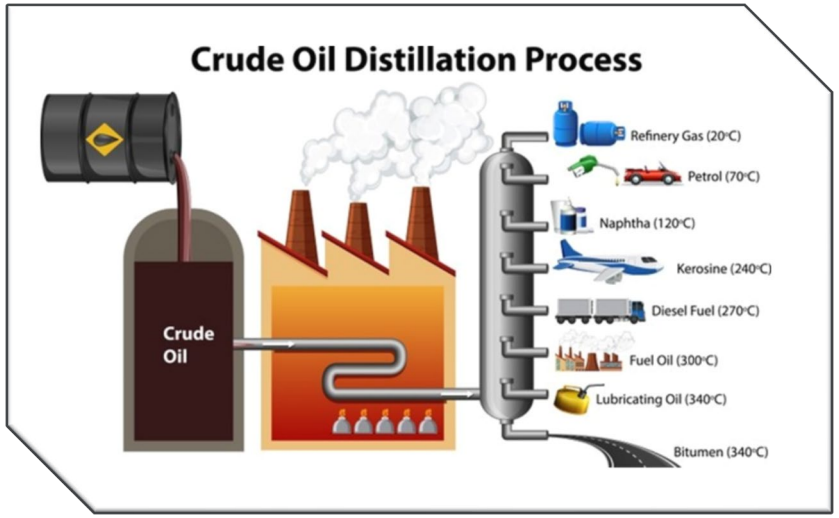
Polietilene prodotto con materie prime NON di origine fossile: l'etilene viene sintetizzato a partire da scarti della selvicoltura.

MOLECOLA DI ETILENE

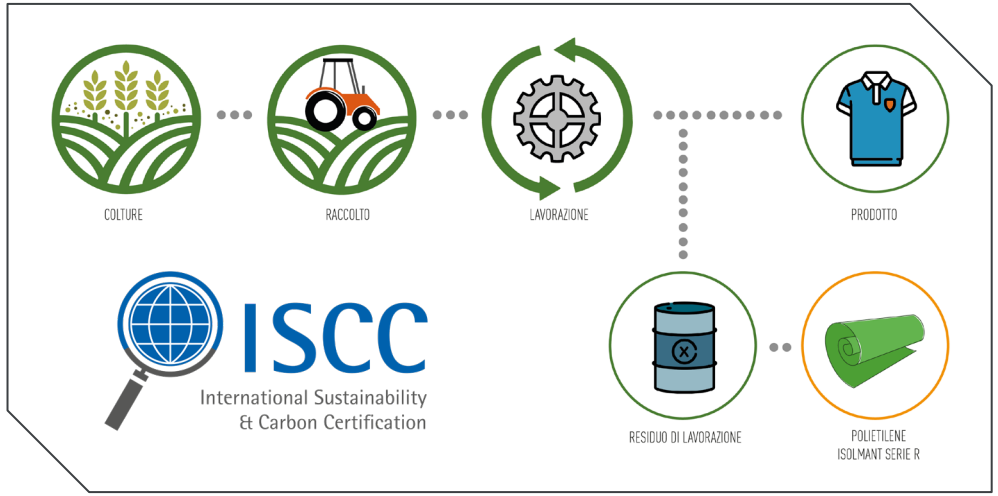


POLIETILENE
(catena di tante molecole etilene)

Polietilene comune:



Polietilene Isolmant Serie R:



Remade e ISCC PLUS: come si incastrano

ISCC PLUS certifica l'origine

Materia prima rinnovabile e catena di custodia, con il bilancio di massa.

REMADE certifica il risultato

Percentuale di riciclato e sottoprodotti nel prodotto finito.

	PET (FIBTEC XF3) + PE (SPECIAL / SPECIAL R)	PRODOTTO FINITO	
Underspecial Classic	57% × 62% + 43% × 0%	**35%**	Classe B
Underspecial Fossil Free	57% × 62% + 43% × 80%	**70%**	Classe A

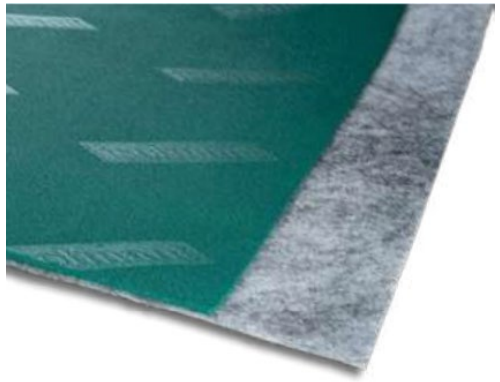
Il riciclo agisce sul PET, l'origine bio-based sul PE: insieme raddoppiano il risultato.

Underspecial Classic vs Fossil Free



Materia prima	% materia prima nel prodotto	% riciclato in 1 kg di materia prima	% riciclato nel prodotto finito
FIBTEC XF3	57%	62%*	35%
SPECIAL	43%	0%**	

remade IN ITALY
PRODOTTO UNDERSPECIAL CLASSIC
AZIENDA TECNASFALTI Srl
RM-PRC04256-24
B | 35% RECYCLED

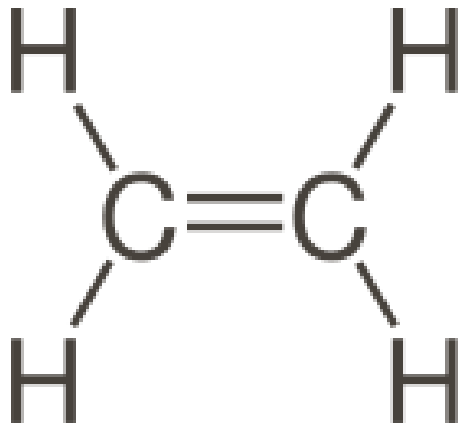


Materia prima	% materia prima nel prodotto	% riciclato in 1 kg di materia prima	% riciclato nel prodotto finito
FIBTEC XF3	57%	62%*	70%
SPECIAL R	43%	80%	

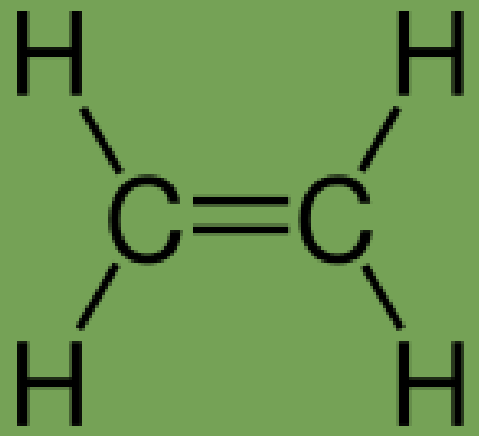
remade IN ITALY
PRODOTTO UNDERSPECIAL FOSSIL FREE
AZIENDA TECNASFALTI Srl
RM-PRC04266-24
A | 70% RECYCLED

ISCC
International Sustainability & Carbon Certification

Le differenze?



ETILENE

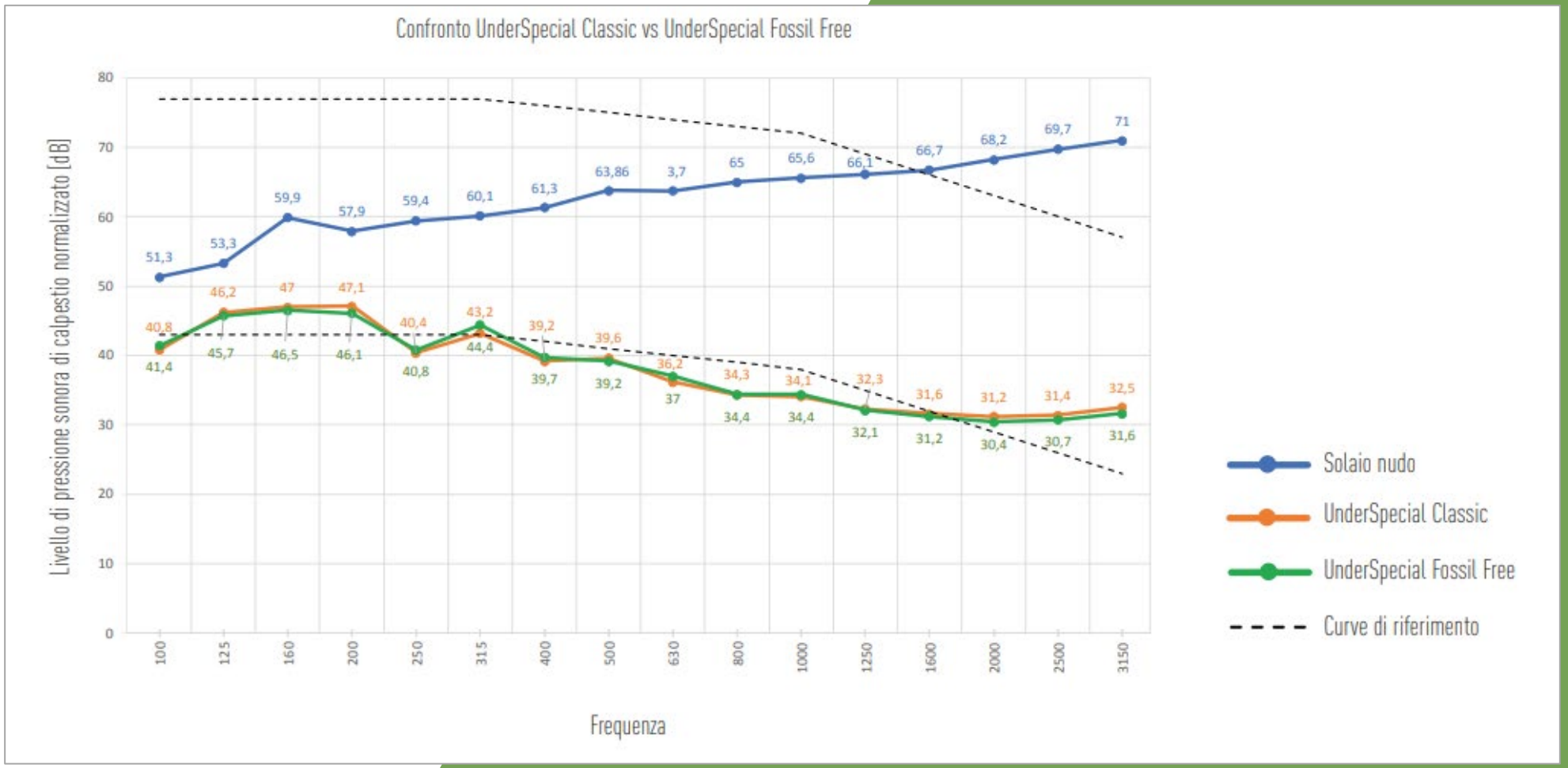


BIO - ETILENE

nessuna!

ISCC
International Sustainability & Carbon Certification

E le prestazioni?



La durata

Una prestazione che resta nel tempo





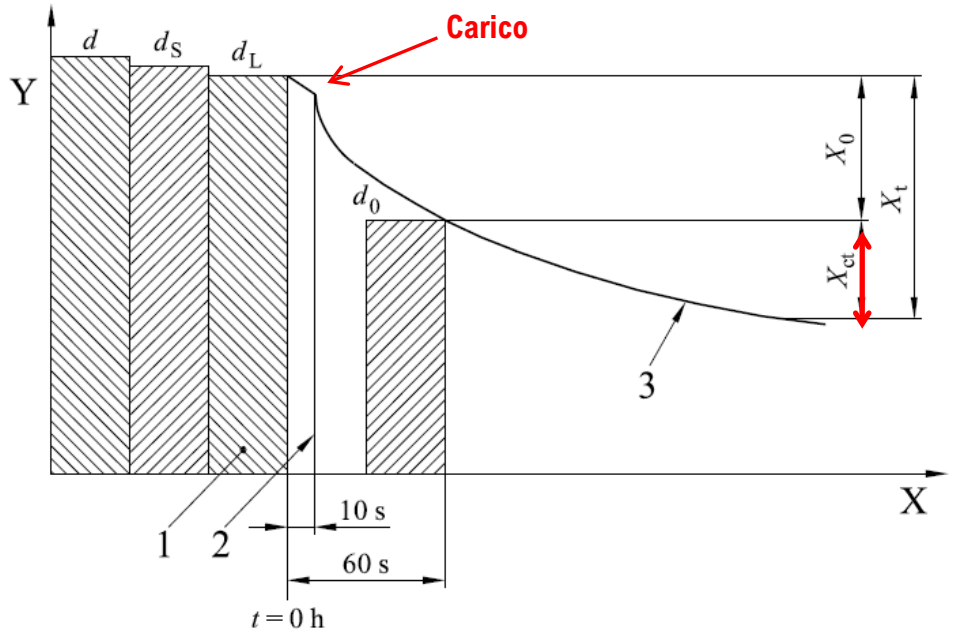
Lo strato resiliente deve sopportare un carico continuo e continuare a lavorare come una «molla»

Creep

scorrimento viscoso a compressione

Come si deforma nel tempo un materiale resiliente sotto carico costante

Materiale resiliente – Creep EN 1606

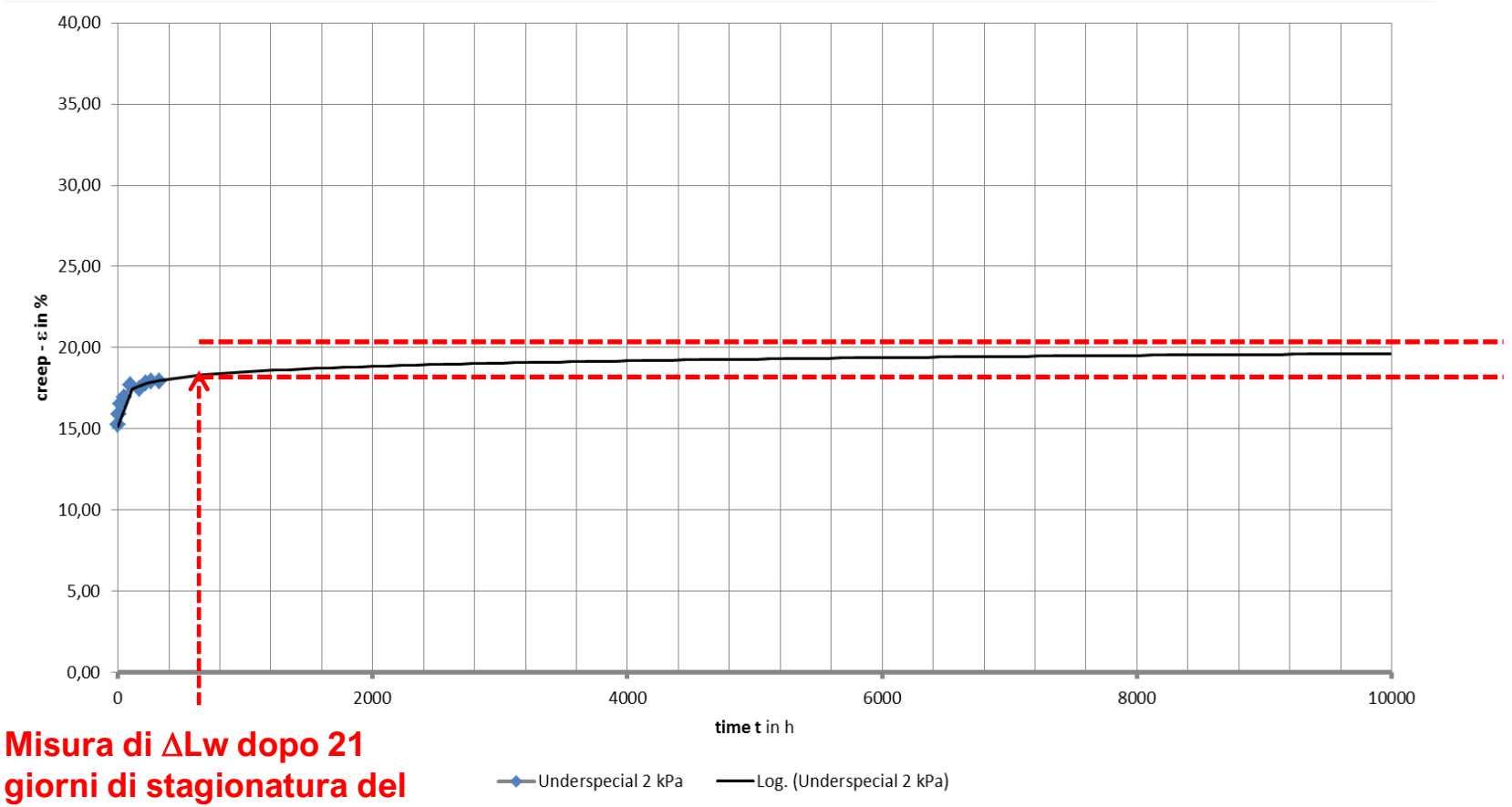


creep $X_{ct} = X_t - X_0$

Il creep a compressione descrive la deformazione di un provino nel tempo, sotto un carico di compressione costante.

Materiale resiliente – Creep EN 1606





Deformazione del 2-4% in 10 anni

Misura di ΔLw dopo 21 giorni di stagionatura del massetto

Durabilità: la sostenibilità che non si vede

2–4%

di deformazione in 10 anni

Isolmant Underspecial a 2 kPa, prova di creep EN 1606

- **La prestazione dichiarata è quella di esercizio**

  Il ΔLw si misura dopo 21 giorni di stagionatura del massetto, quando il materiale ha già fatto il suo assestamento.

- **Un isolante sotto massetto non si sostituisce**

  Rimediare vuol dire demolire massetto e pavimento: nuovi materiali, nuovi rifiuti, nuovi costi.

- **Durare è il modo più semplice di non sprecare**

  Il materiale più sostenibile è quello che non va rifatto.

Sistema Pavimento:

nessuno come noi!



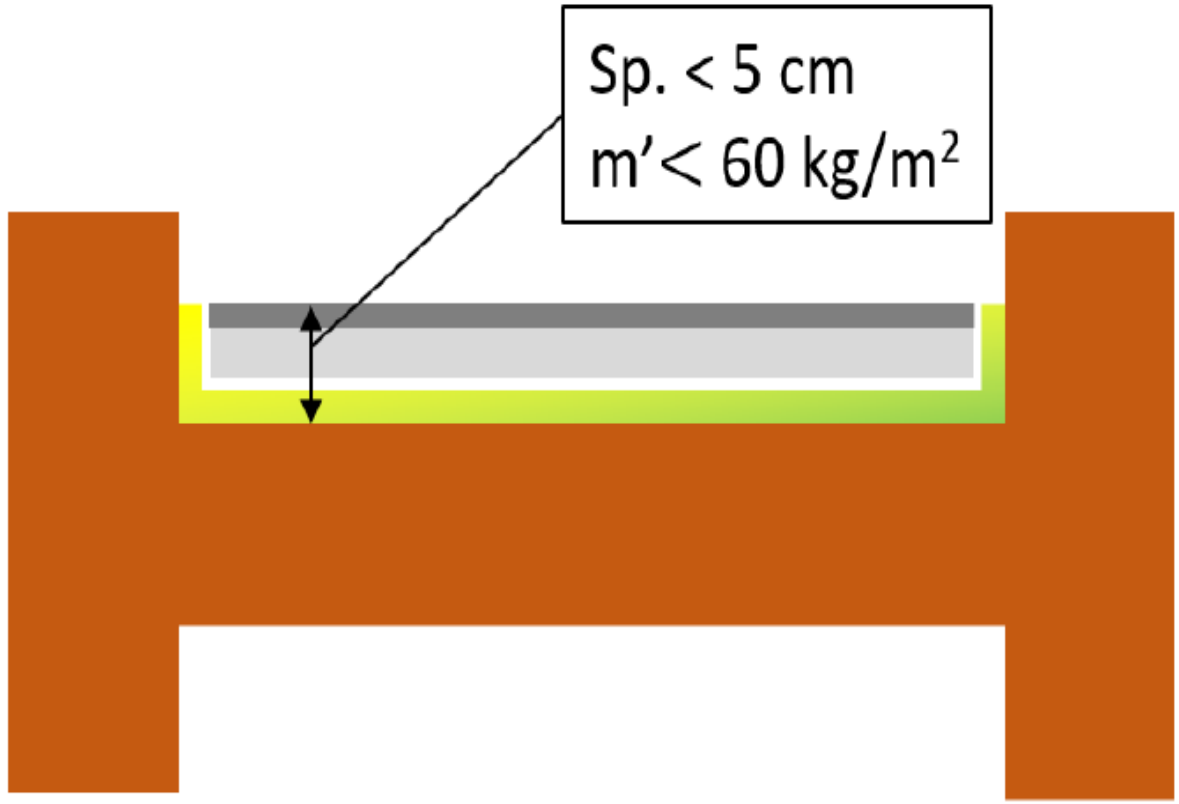
PROGETTARE IL MASSETTO A BASSO SPESSORE

Massa superficiale

≤ 60 kg/m²

Spessore totale

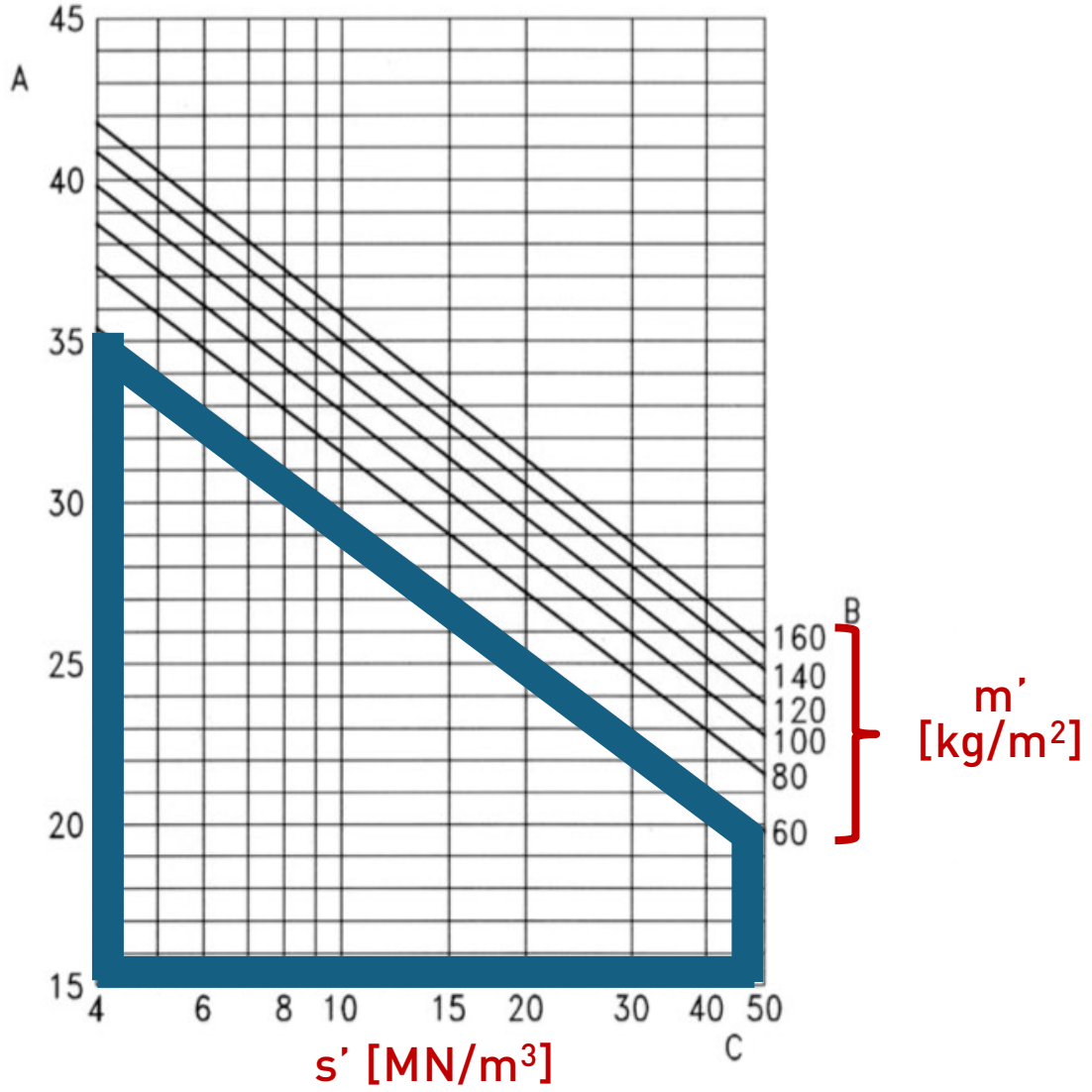
≤ 5 cm



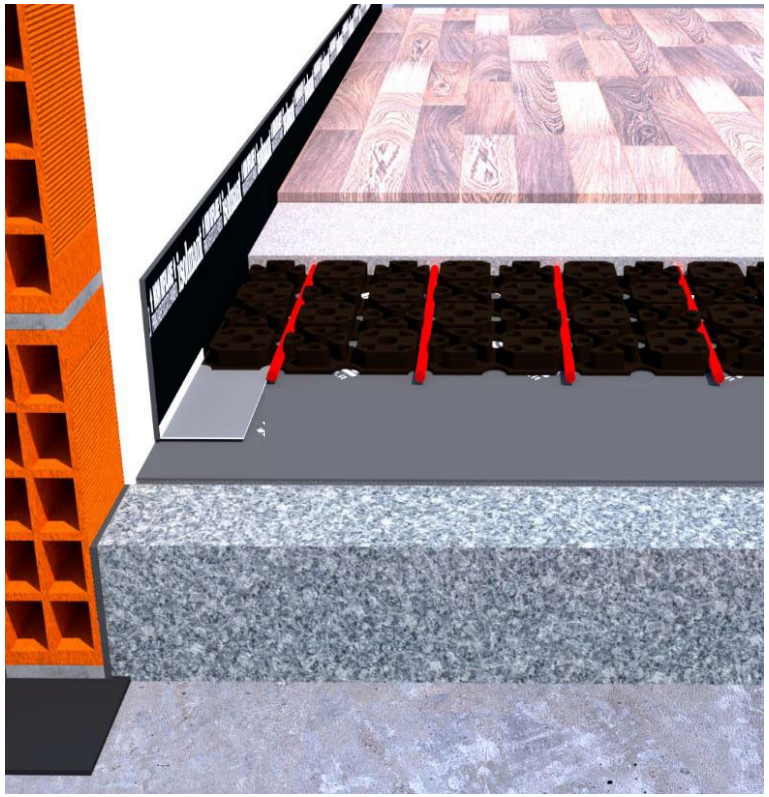
EN ISO 12354-2

Con massa superficiale 60 kg/m² ≤ m' ≤ 160 kg/m²,
la prestazione si può stimare con il calcolo previsionale della EN ISO 12354-2.

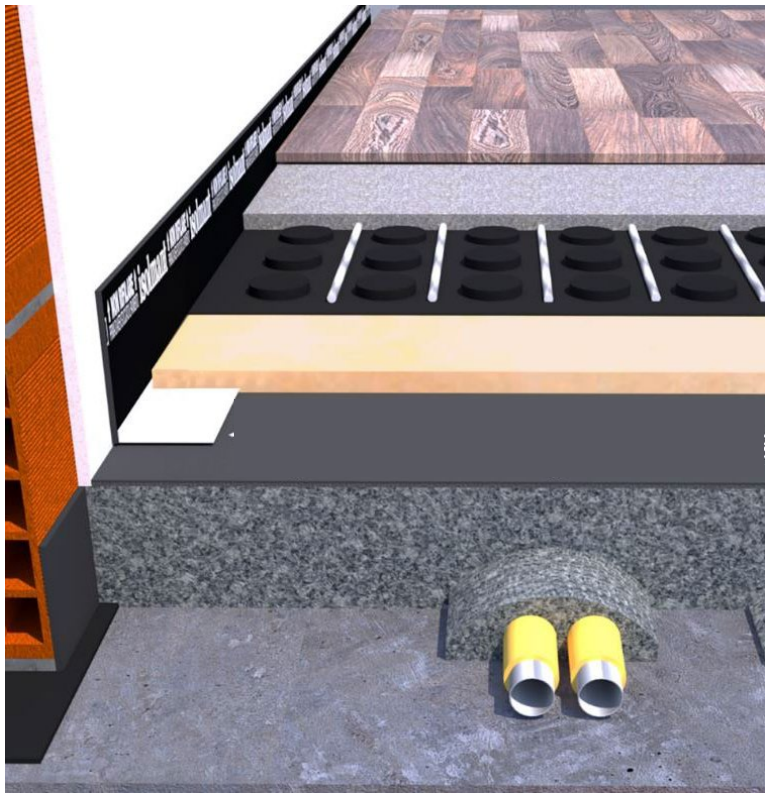
E se m' è inferiore a 60 kg/m²?



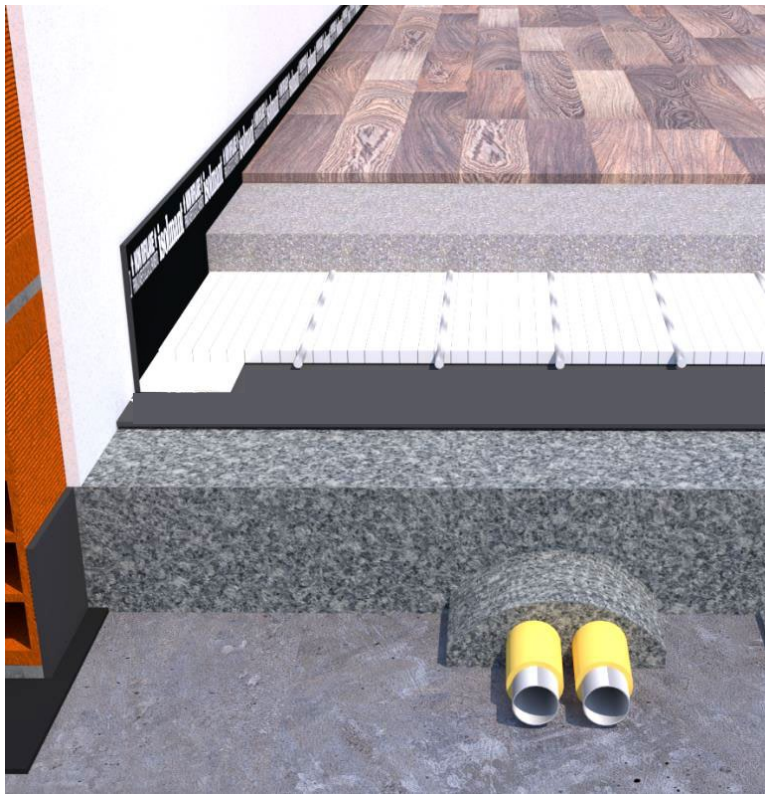
MASSETTI A BASSA INERZIA E BASSO SPESSORE



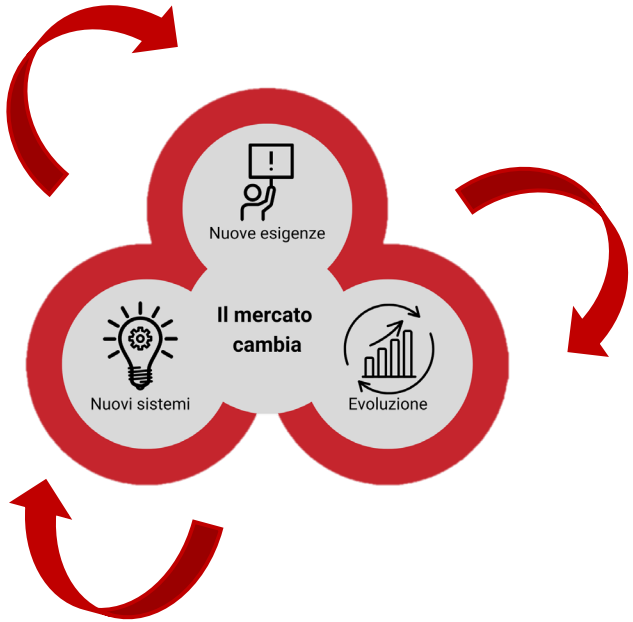
Senza isolamento termico



Con isolamento termico

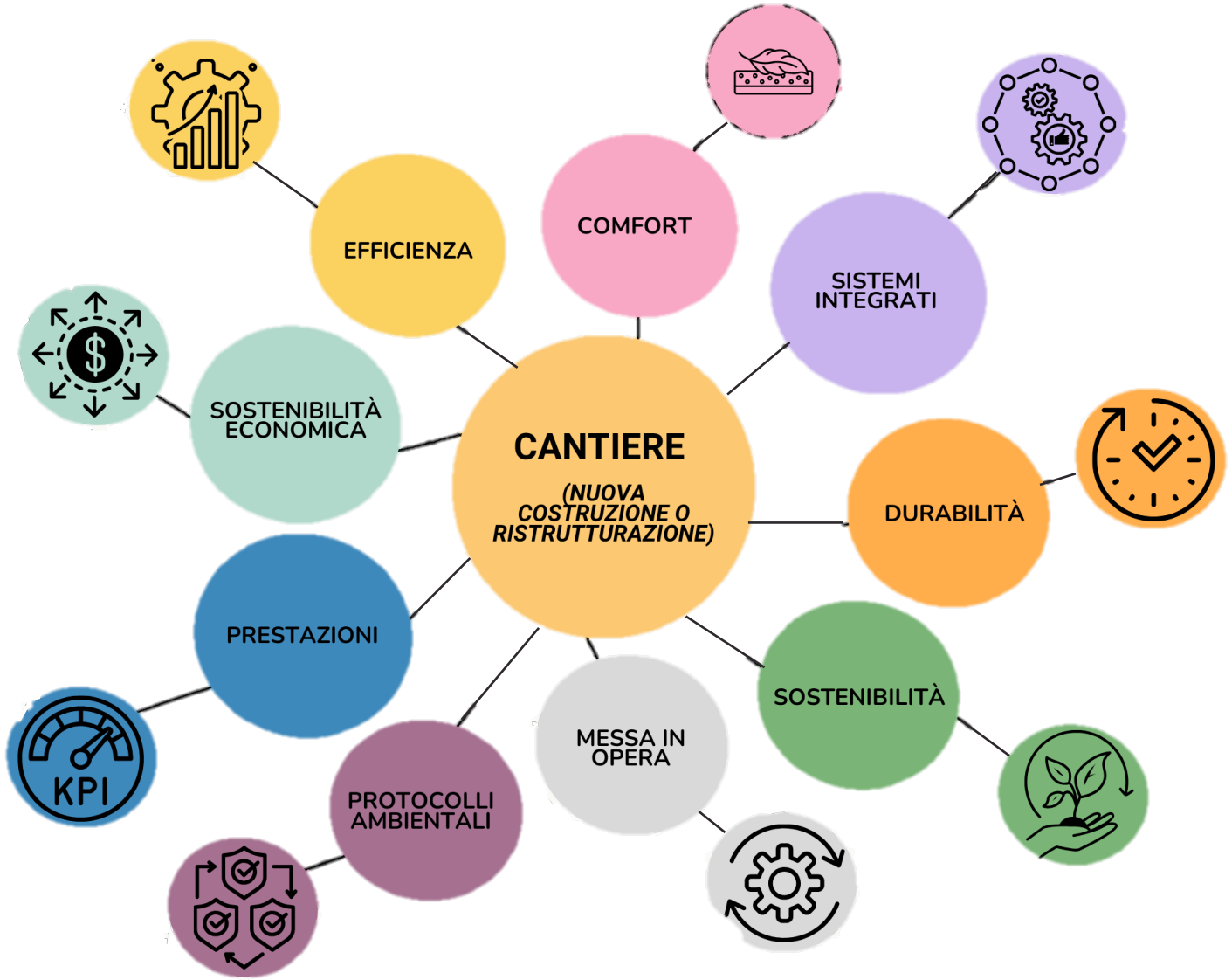


Tubi alloggiati nei pannelli



Sostenibilità a 360°

Un cantiere sostenibile non dipende da un solo prodotto: è un sistema che tiene insieme prestazioni, durata, costi e posa.



SISTEMA PAVIMENTO by ISOLMANT

2016

Nasce l'idea e si testano i primi sistemi

2019

Il sito va online, crescono le partnership e i sistemi a basso spessore si diffondono nei cantieri

2024

Tavoli tecnici e norme formalizzano regole e buone pratiche di posa. Cresce il numero di aziende coinvolte.

2025

Aggiornamento sito: nuovo look e fruibilità delle stratigrafie

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

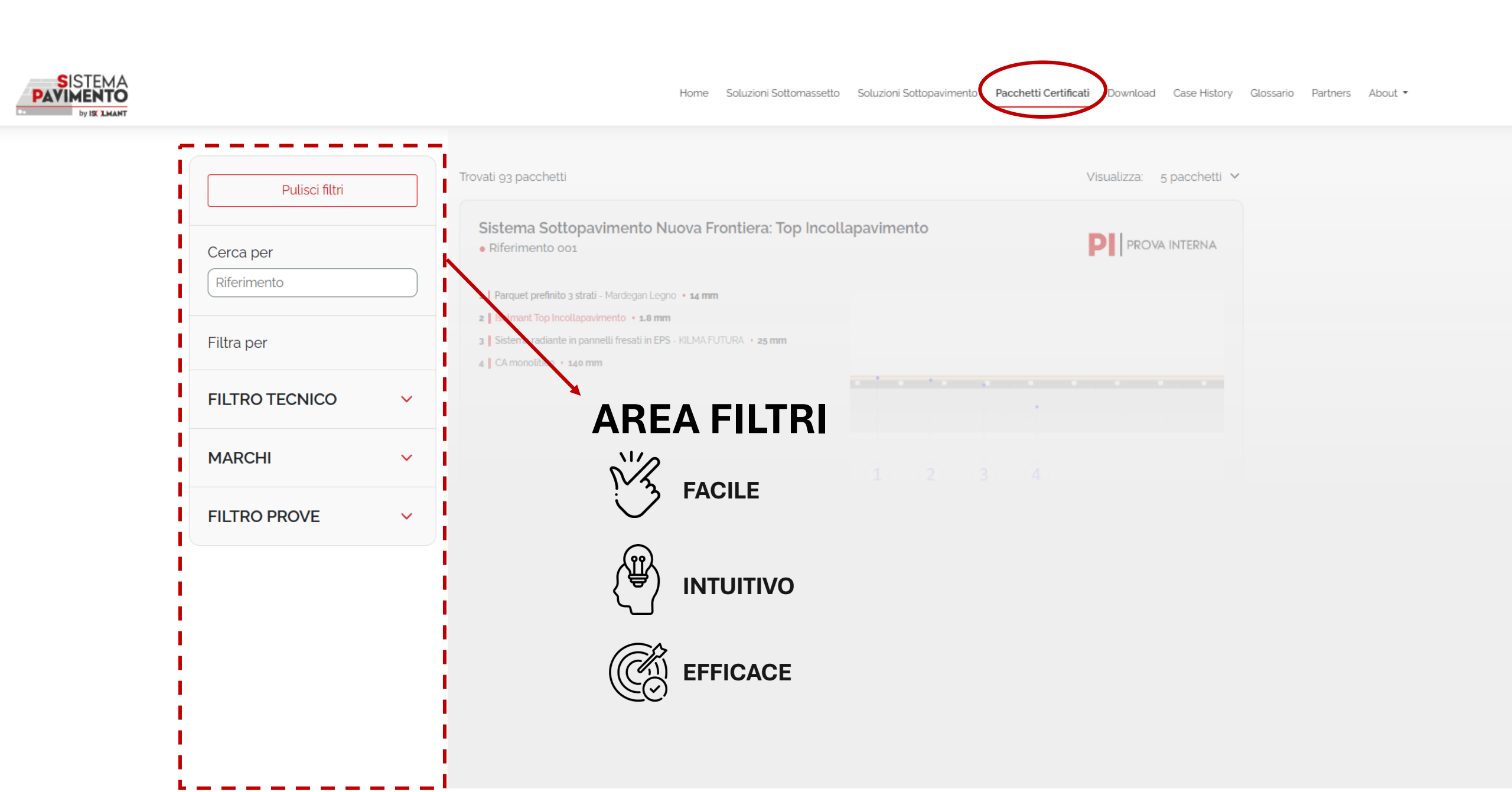
14
Soluzioni Isolmant sottomassetto e sottopavimento inserite

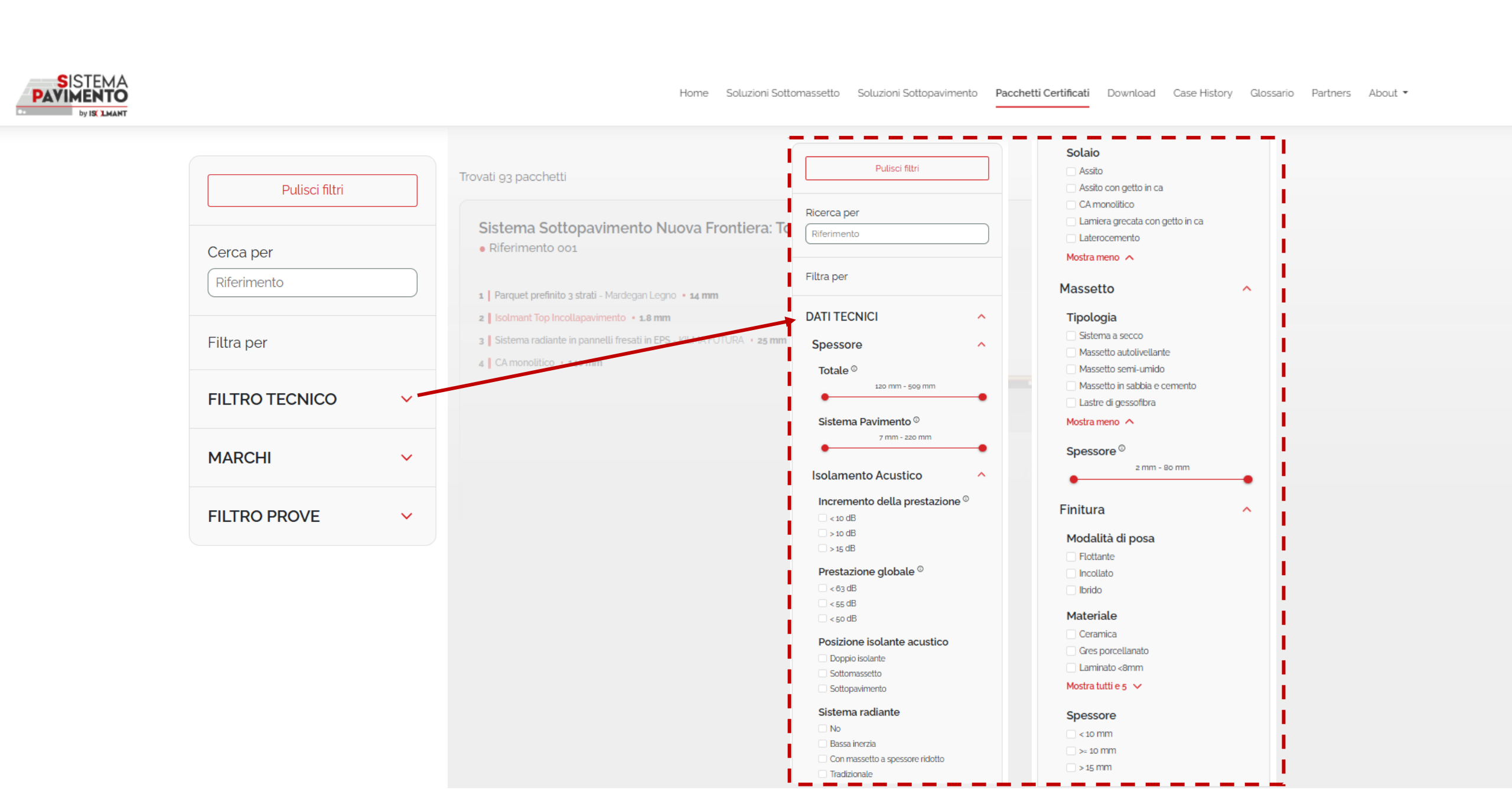
Partners

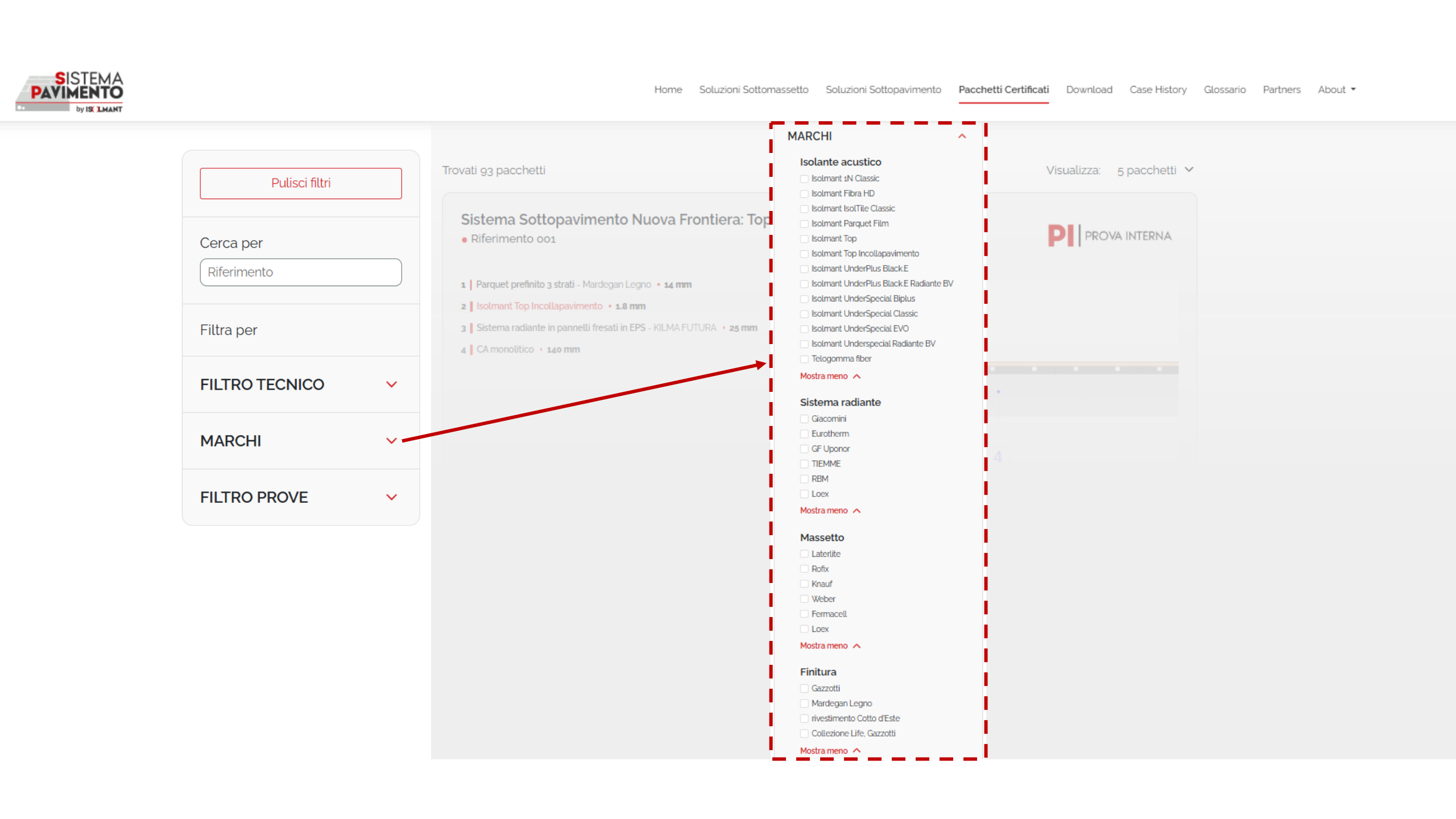
COTTODESTE EXCLUSIVE SURFACES
eurotherm radiant comfort systems
GAZZOTTI il parquet italiano dal 1910
GIACOMINI WATER E-MOTION
KNAUF
Laterlite
LOEX comfort technology
MARDEGAN Legno SUPERFICI D'AUTORE
MORE the wellbeing
TIEMME ORIGINAL ITALIAN TRADEMARK
+GF+ uponor
weber SAINT-GOBAIN

Associazioni

ANIT
AIPPL ASSOCIAZIONE ITALIANA POSATORI PAVIMENTI IN LEGNO PARTNER
ENTE NAZIONALE CONPAVIPER
Qrad® Consorzio Italiano Produttori Sistemi Radianti di Qualità


SISTEMA PAVIMENTO by ISOLMANT
Home
Soluzioni Sottomassetto
Soluzioni Sottopavimento
Pacchetti Certificati
Download
Case History
Glossario
Partners
About
Pulisci filtri
Cerca per
Riferimento
Filtra per
FILTRO TECNICO
MARCHI
FILTRO PROVE
Trovati 93 pacchetti
Visualizza: 5 pacchetti
Sistema Sottopavimento Nuova Frontiera: Top Incollapavimento
Riferimento 001
PI PROVA INTERNA
Parquet prefinito 3 strati - Mardegan Legno • 14 mm
2 • 1.8 mm
3 • 25 mm
4 • 140 mm
AREA FILTRI
FACILE
INTUITIVO
EFFICACE


SISTEMA PAVIMENTO by ISOLMANT
Home
Soluzioni Sottomassetto
Soluzioni Sottopavimento
Pacchetti Certificati
Download
Case History
Glossario
Partners
About
Pulisci filtri
Cerca per
Riferimento
Filtra per
FILTRO TECNICO
MARCHI
FILTRO PROVE
Trovati 93 pacchetti
Sistema Sottopavimento Nuova Frontiera: Tc
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 - KLIMAFUTURA • 25 mm
4 | CA monolitico
Pulisci filtri
Ricerca per
Riferimento
Filtra per
DATI TECNICI
Spessore
Totale
120 mm - 509 mm
Sistema Pavimento
7 mm - 220 mm
Isolamento Acustico
Incremento della prestazione
< 10 dB
> 10 dB
> 15 dB
Prestazione globale
< 63 dB
< 55 dB
< 50 dB
Posizione isolante acustico
Doppio isolante
Sottomassetto
Sottopavimento
Sistema radiante
No
Bassa inerzia
Con massetto a spessore ridotto
Tradizionale
Solaio
Assito
Assito con getto in ca
CA monolitico
Lamiera grecata con getto in ca
Laterocemento
Mostra meno
Massetto
Tipologia
Sistema a secco
Massetto autolivellante
Massetto semi-umido
Massetto in sabbia e cemento
Lastre di gessofibra
Mostra meno
Spessore
2 mm - 80 mm
Finitura
Modalità di posa
Flottante
Incollato
Ibrido
Materiale
Ceramica
Gres porcellanato
Laminato <8mm
Mostra tutti e 5
Spessore
< 10 mm
>= 10 mm
> 15 mm


SISTEMA PAVIMENTO by ISOLMANT
Home
Soluzioni Sottomassetto
Soluzioni Sottopavimento
Pacchetti Certificati
Download
Case History
Glossario
Partners
About
Pulisci filtri
Cerca per
Riferimento
Filtra per
FILTRO TECNICO
MARCHI
FILTRO PROVE
Trovati 93 pacchetti
Visualizza: 5 pacchetti
Sistema Sottopavimento Nuova Frontiera: Top
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
PI | PROVA INTERNA
MARCHI
Isolante acustico
Isolmant 1N Classic
Isolmant Fibra HD
Isolmant IsolTile Classic
Isolmant Parquet Film
Isolmant Top
Isolmant Top Incollapavimento
Isolmant UnderPlus Black.E
Isolmant UnderPlus Black.E Radiante BV
Isolmant UnderSpecial Biplus
Isolmant UnderSpecial Classic
Isolmant UnderSpecial EVO
Isolmant Underspecial Radiante BV
Telogomma fiber
Mostra meno
Sistema radiante
Giacomini
Eurotherm
GF Uponor
TIEMME
RBM
Loex
Mostra meno
Massetto
Laterlite
Rofix
Knauf
Weber
Fermacell
Loex
Mostra meno
Finitura
Gazzotti
Mardegan Legno
rivestimento Cotto d'Este
Collezione Life, Gazzotti
Mostra meno

Pulisci filtri

Cerca per

Riferimento

Filtra per

FILTRO TECNICO

MARCHI

FILTRO PROVE

Trovati 93 pacchetti

Visualizza: 5 pacchetti

Sistema Sottopavimento Nuova Frontiera: Top Incollapavimento

Riferimento 001

PI | PROVA INTERNA

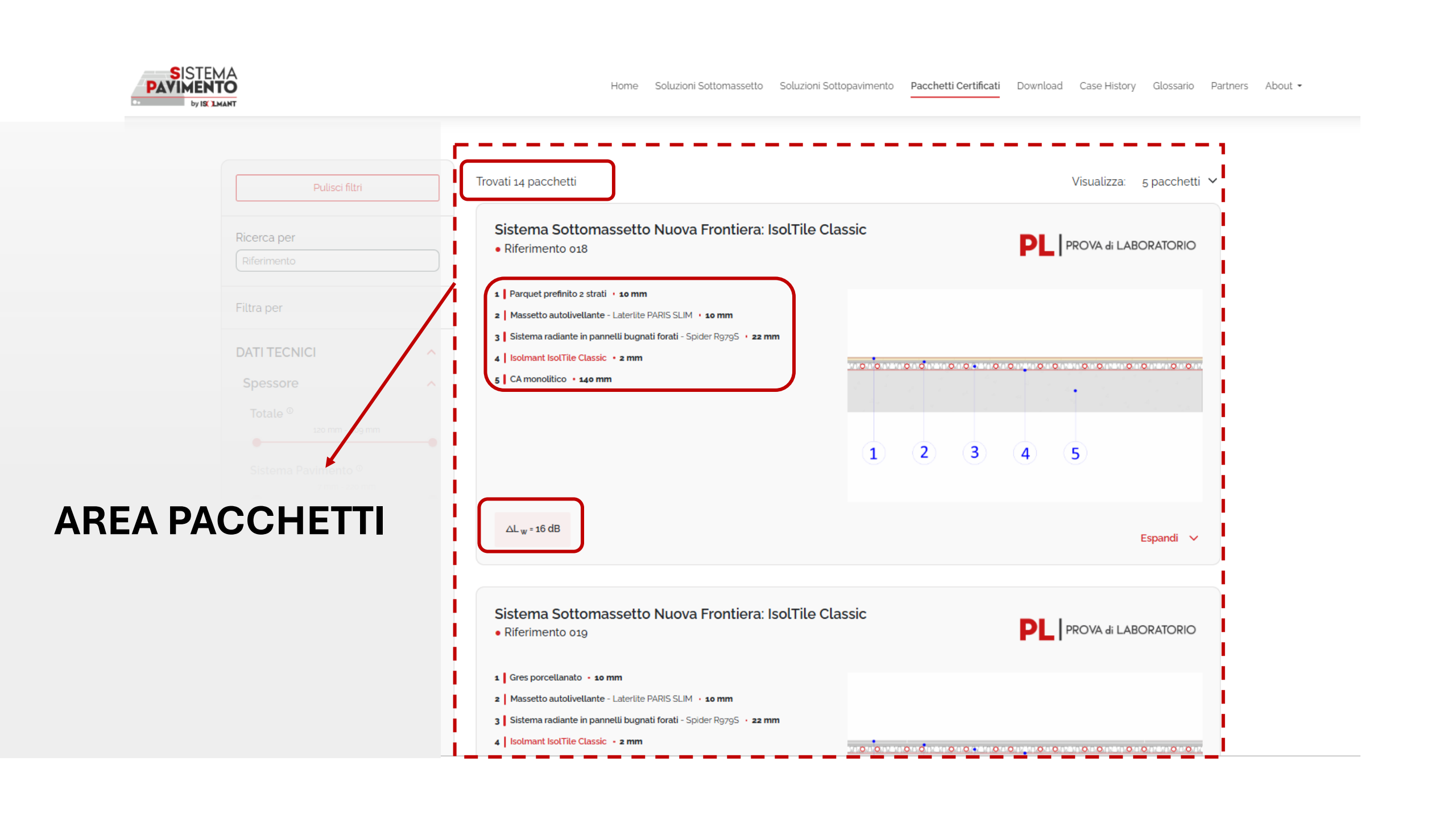
1 | Parquet prefinito 3 strati - Mardegan Legno • 14 mm

2 | Isolmant Top Incollapavimento • 1.8 mm

3 | Sistema radiante in pannelli fresati in EPS - KILMA FUTURA • 25 mm

4 | CA monolitico • 140 mm

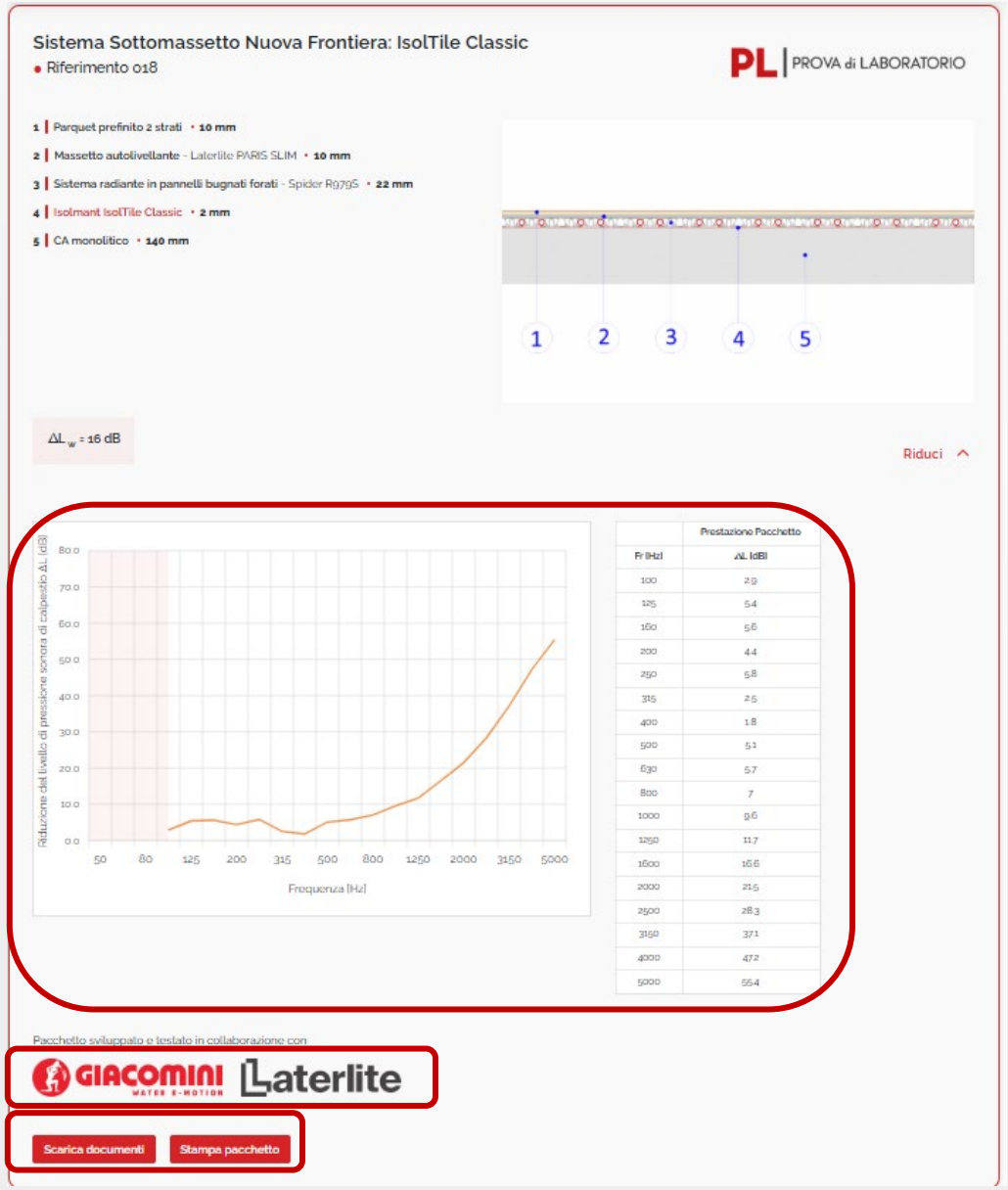




AREA PACCHETTI

GRAFICO IN FREQUENZA

FIRME





Cartella zip con:

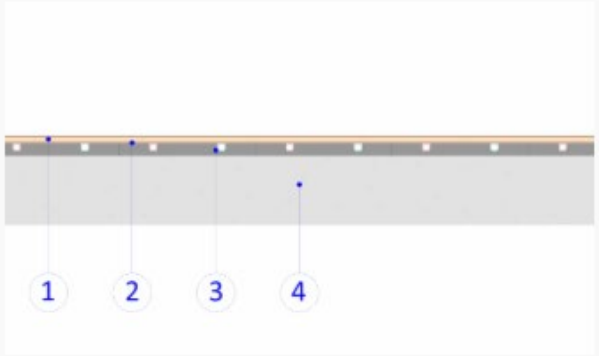
- Certificati
- Disegno .dwg
- Stampa pdf
- Quaderni di posa
- Dichiarazioni a supporto

Sistema Sottopavimento Nuova Frontiera: Top Incollapavimento

• Riferimento 001

PROVA INTERNA

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 dB

$L'_{n,w}$ (C_I) = 50 (0) dB

Riduci



	Solaio Nudo	Prestazione Pacchetto
Fr [Hz]	$L'_{n,0}$ [dB]	L'_n [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	57.5
400	62.2	53.9
500	62.3	49.5
630	63.1	45.6
800	64.5	41
1000	65.6	38.1
1250	66.9	35.8
1600	66.3	33.8
2000	67.4	32.5
2500	67.4	32.5
3150	68.2	32.4

Pacchetto sviluppato e testato in collaborazione con

MARDEGAN Legno
MORE the wellbeing

Scarica documenti | Stampa pacchetto

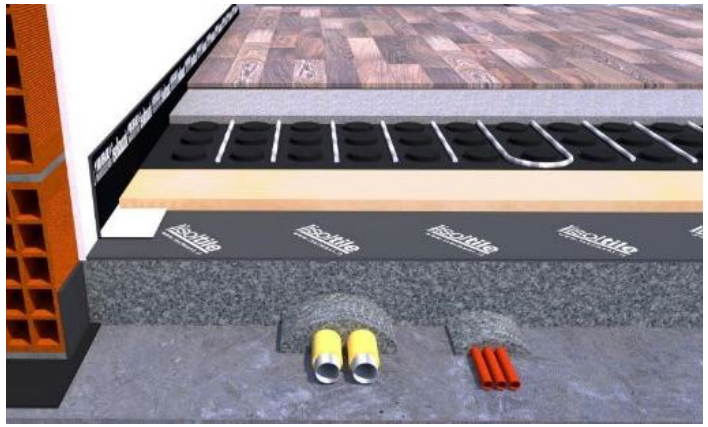
PDF

Stampa in .pdf del pacchetto così come lo vedo

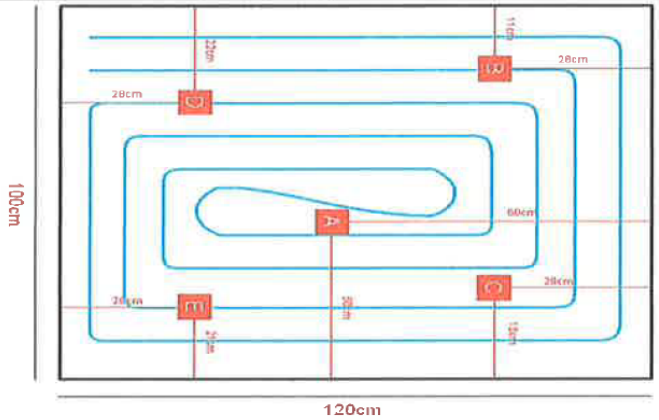


PROVA DI PUNZONAMENTO LOCALE PER CARICHI CONCENTRATI VERTICALI Qk
D.M. 17-01-2018

CAMPIONE	Spessore sistema (mm)	Punto di carico	Carico di prima fessurazione (kN)	Data esecuzione test
Pannello n° 2	44	A	3,76	18/04/19
	44	B	4,20	18/04/19
	44	C	3,79	18/04/19
	44	D	4,18	18/04/19
	44	E	3,98	18/04/19



SCHEMA DI CARICO UTILIZZATO



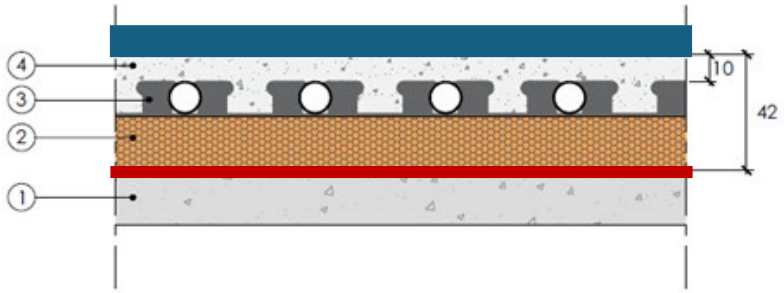
NOTE:

Prove eseguite sul campione confezionato e stagionato dal committente.

Prove eseguite su sistema radiante NE425 + MINITEC + XPS 400KPA+ ISOLTILE AD 120x100x4,4 cm realizzato con KNAUF NE 425 Autolivellina.

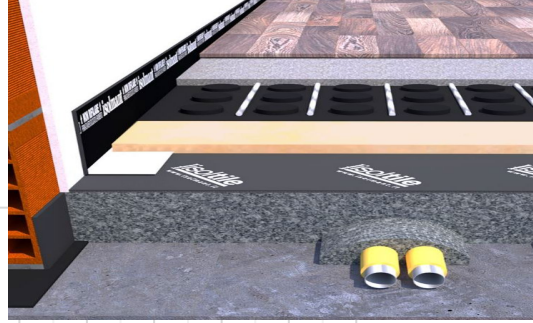
Punzone utilizzato di tipo metallico con forma dell'impronta di carico quadrata pari a 50x50 mm.

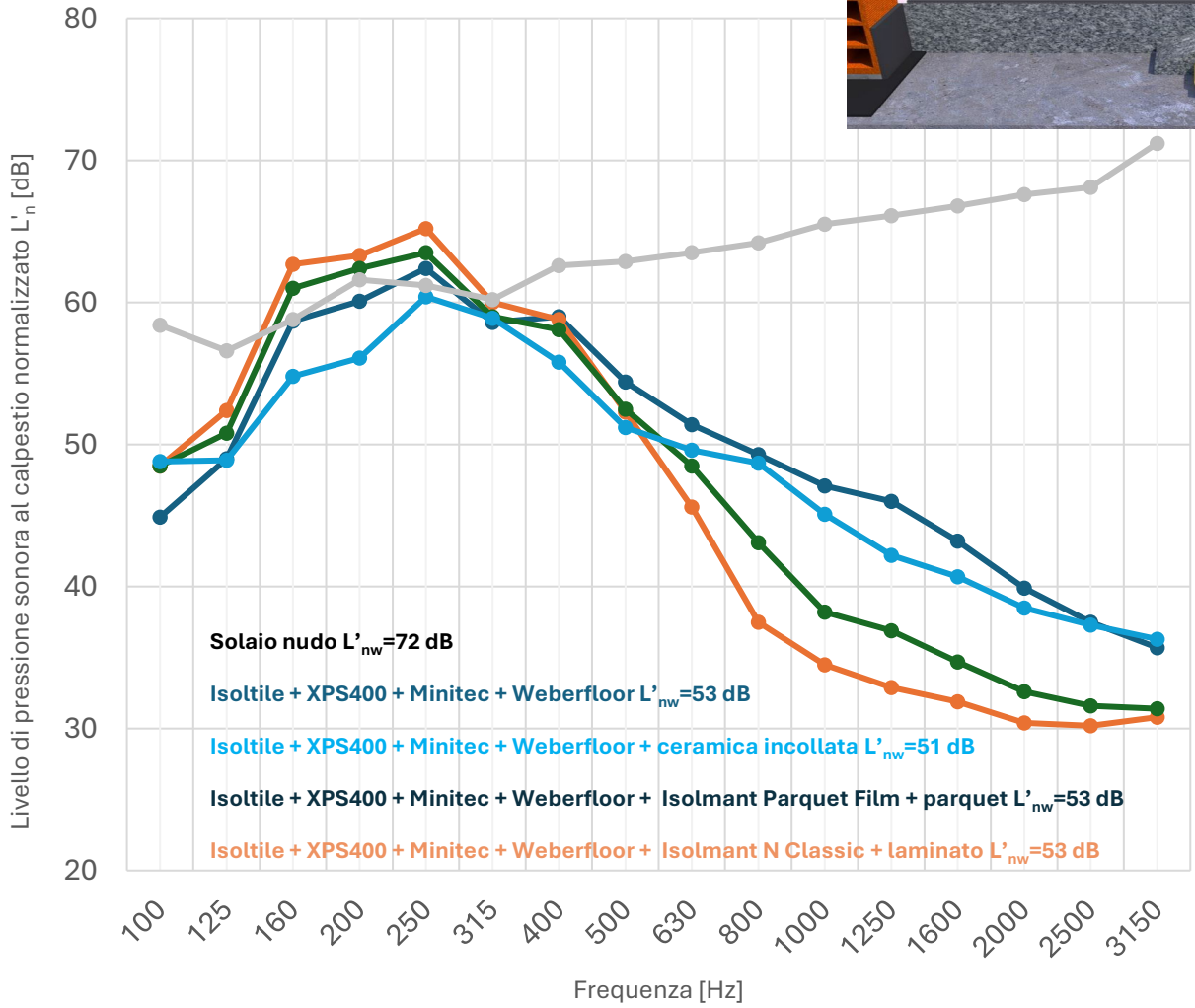
Misura in opera: ISO 16283-2



1) Solaio di base
2) **Isolmant Isoltile Classic sp. 2mm**
3) Pannello XPS 400 kPa sp. 20mm
4) Radiante Minitec Uponor, tubo Ø 9,9 mm, interasse 10 cm
5) Weberfloor Level 250
6) Pavimentazione:
   - I. **Massetto nudo**
   - II. **Isolmant 1N + laminato (posa flottante)**
   - III. **Isolmant Parquet Film + parquet 3 strati (posa flottante)**
   - IV. **ceramica incollata**

	Soluzione 03 rif. MLS 4863/2022			
	Massetto nudo	Isolmant N + laminato	Isolmant Parquet Film + parquet 3 strati	Ceramica
L'_{nw}	**53**	**53**	**53**	**51**
ΔL_w	21	21	21	23





Conclusione



Green Planet, in concreto

1

FINE VITA

Remade in Italy

Riciclato certificato e tracciato, valido per i CAM

2

ORIGINE

ISCC PLUS

Serie R Fossil Free: stesso polietilene, senza fonti fossili

3

DURATA

Creep EN 1606

Una prestazione che resta nel tempo

4

SISTEMA

sistemapavimento.it

Pacchetti completi e testati, anche a basso spessore



Sostenibile non è solo come nasce e come finisce un prodotto: è quanto bene lavora nel mezzo.

https://www.isolmant.com/it/

sistemapavimento.it isolmant4you.it isolspace.it

ISOLMANT

- Prodotti
- Isolmag
- Formazione Isolmant
- Download
- Società
- Contatti

ITALIANO | INGLESE



Grazie per l'attenzione

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

www.isolmant.it
www.isolmant4you.it
www.sistemapavimento.it

Segui Isolmant su: