

Isola



**L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO
FLOTTANTE CON PEDANA TERMICA ELETTRICA**

PEDANA RADIANTE “ISOLA” RELAZIONE TECNICA

Premessa pedana termica ISOLA

La pedana radiante **ISOLA** è stata realizzata con l'intento di poter fornire un sistema di riscaldamento pratico ed economico in quelle Chiese ove non è possibile, per qualsiasi ragione, realizzare un sistema di riscaldamento convenzionale ad irraggiamento o a convezione.

La pedana termica **ISOLA** è un sistema modulare che permette di costruire una superficie riscaldata elettricamente da porre, a pavimento, sotto i banchi e/o nelle aree dove i fedeli assistono alle funzioni religiose.

Il comfort creato dalla pedana termica **ISOLA** è molto simile a quello creato da un sistema radiante sotto pavimento, ma limitato alle isole determinate dalla presenza delle pedane termiche.

È importante segnalare che la pedana termica ISOLA posta sotto i banchi non è in grado di riscaldare la Chiesa, che di solito presenta volumi molto grandi, ma consente alle persone sedute sui banchi durante la funzione, di percepire un tepore ai piedi che si trasforma in benessere per il resto del corpo che peraltro risulta ben coperto. Pertanto non deve meravigliare che la pedana non riscaldi l'aria della Chiesa.

Grazie ad una sofisticata elettronica di controllo, la pedana termica **ISOLA**, viene autolimitata ad una temperatura superficiale massima di 30°; grazie a questa temperatura “limitata” non si generano moti convettivi all'interno delle Chiese ed il comfort viene assicurato.

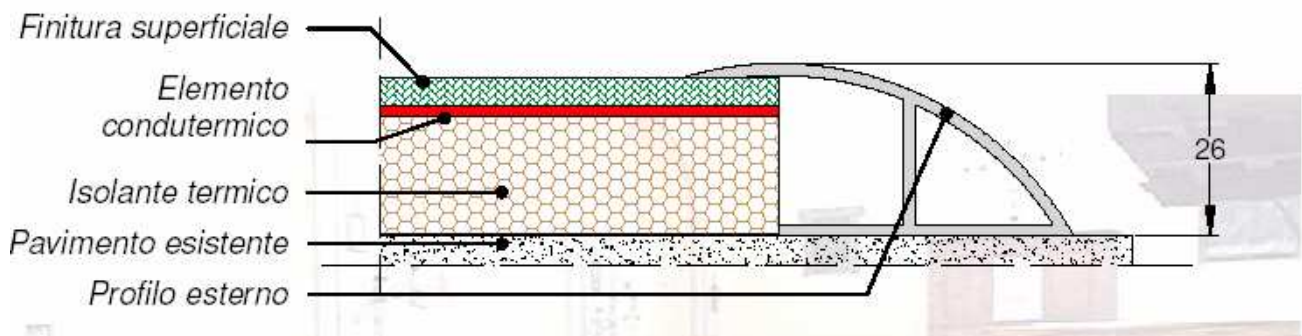
Inoltre la pedana termica **ISOLA** può essere egregiamente utilizzata per migliorare il comfort e la sicurezza sostituendola ai cosiddetti “funghi”, utilizzati in molte Chiese e che, essendo alimentati a G.PL. rappresentano, in termini di prevenzione incendi, dei punti di pericolo.

Pedana termica ISOLA – DESCRIZIONE TECNICA

La pedana termica ISOLA è costituita da un sandwich di vari materiali (strutturali, isolanti e riscaldanti), **ISOLA** ha uno spessore massimo di 26 mm e una finitura superficiale in legno parquet flottante ad alta tecnologia in laminato ad alta resistenza il tutto in vari colori a scelta.

La Pedana Termica **ISOLA** viene semplicemente appoggiata sul pavimento, alimentata elettricamente e non genera alcun inquinamento ambientale ed elettromagnetico.

Con la Pedana Termica **ISOLA** scompaiono la caldaia, le pompe, i tubi, l'acqua e la relativa manutenzione periodica, rimangono solo confort ed economia di gestione.

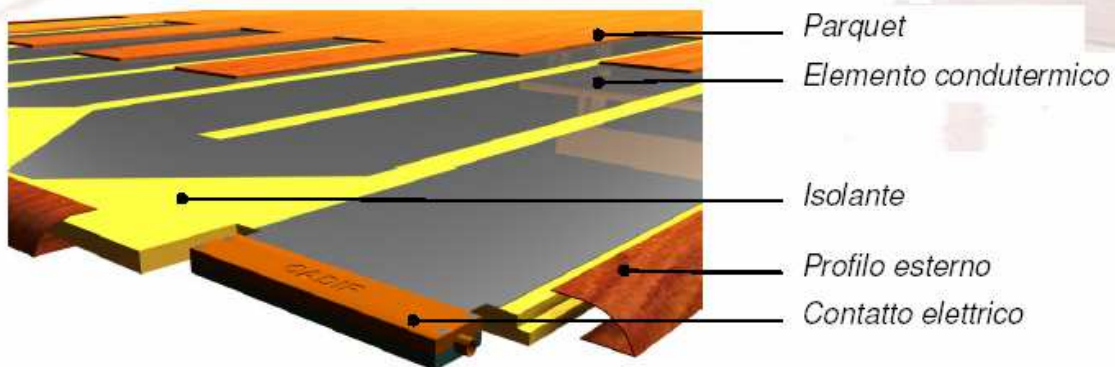


Esteticamente la pedana radiante **ISOLA** si presenta come un pavimento flottante in parquet (disponibile in varie tonalità) dello spessore di soli 26 mm.

Una colonnina (facilmente occultabile tra i banchi o “trasformata” in cassetta per le offerte) conterrà tutti i dispositivi elettronici per il funzionamento dell'**ISOLA** riscaldante.

Nella configurazione standard **ISOLA** riscaldante (composta da uno o più moduli dalle dimensioni di 10 m²) potrà essere gestita indipendentemente dalle altre grazie ad un elettronica alloggiata all'interno della colonnina tecnica montata a bordo pedana). Un quadro elettrico generale verrà posto in Canonica (o in un altro luogo idoneo) e potrà gestire tramite un pannello sinottico (opzionale) le varie pedana installate nella Chiesa. La sicurezza elettrica della pedana riscaldante **ISOLA** è garantita dal funzionamento in bassa tensione (massimo 50V). Tutti i materiali che compongono la pedana **ISOLA** sono marchiati CE e rispettano tutte le normative di riferimento.

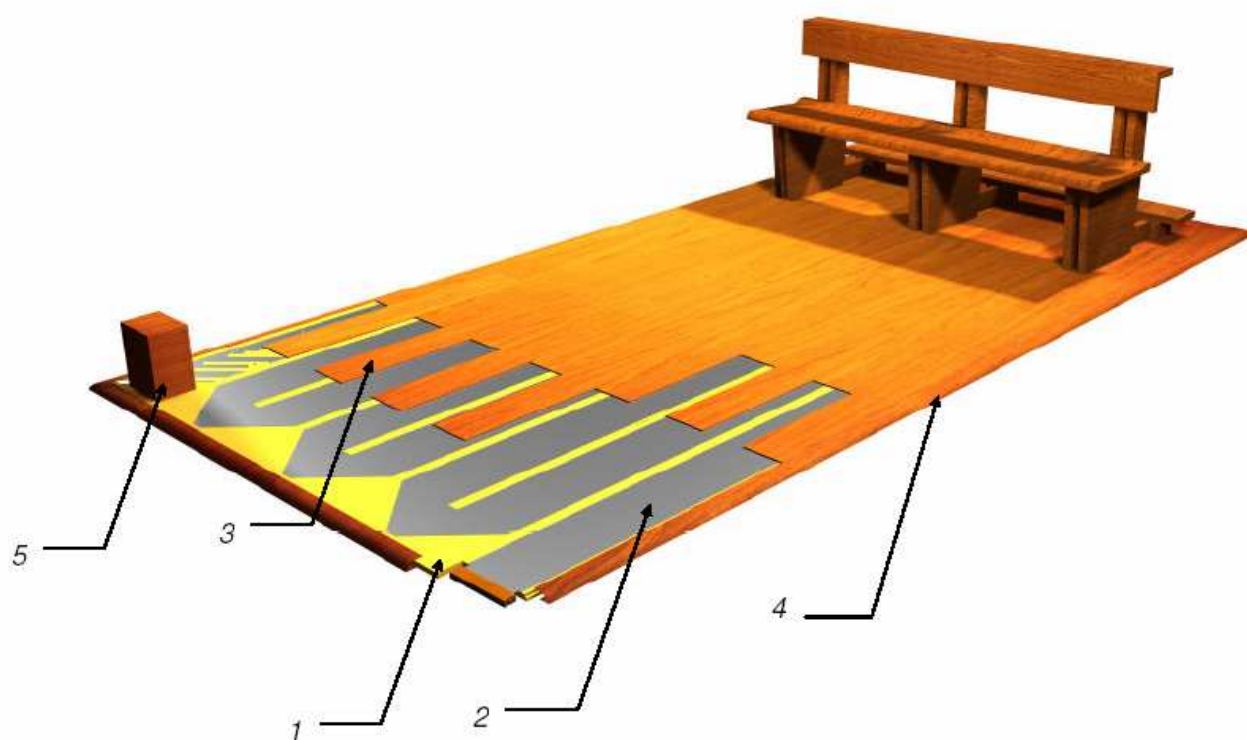
Grazie alla tecnologia brevettata **CADIF** con la quale è costituito l'elemento conduttermico, la pedana **ISOLA** non genera campi elettromagnetici.



Caratteristiche tecniche materiali ISOLA

La pedana termica **ISOLA** è costituita di 5 parti:

1. isolante termico
2. l'elemento conduttermico CADIF
3. il pavimento flottante in parquet
4. il profilo terminale esterno
5. la centralina elettronica di controllo e comando



1 – L'isolante termico

L'isolante termico viene appoggiato al pavimento in modo da impedire che il calore generato sulla pedana venga disperso sul terreno è quindi indispensabile per avere il miglior rendimento energetico possibile.



Il prodotto scelto è lo Styrodur® C è il polistirene espanso estruso colorato in verde della BASF e si distingue per ottime proprietà termoisolanti, basso assorbimento d'acqua ed alta resistenza a compressione. Styrodur® C è omologato dal Ministero degli Interni in Classe 1 di reazione al fuoco e Classe B1 (DIN 4102).

Styrodur® C è sottoposto ad un severo Controllo di Qualità per l'ottenimento delle omologazioni di applicazione secondo la norma DIN 18164.

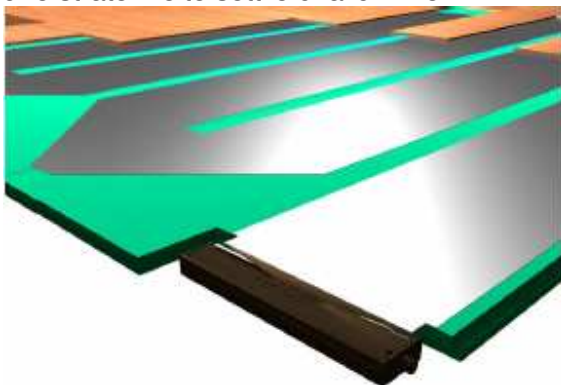
Styrodur® C possiede il requisito dell'eccellenza nell'ambito dei prodotti per l'isolamento termico. Non è solo totalmente ecocompatibile: le sue caratteristiche garantiscono un ottimo rapporto costi - benefici. Styrodur® C mantiene nel tempo le sue caratteristiche tecniche e meccaniche ed è duttile alla lavorazione in cantiere. La qualità del prodotto è garantita da controlli sia interni che esterni, questi ultimi fatti da istituti altamente qualificati.

La scheda tecnica allegata consente di valutarne le potenzialità.

Modello	RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE	TEMPERATURA LIMITE DI UTILIZZO	CONDUTTIVITA TERMICA DICHIARATA λ_d A 10°C	CLASSE
2800C	200 – 300 kPa	75°C	0.032	1

2 – L'elemento conduttermico CADIF

L'elemento conduttermico realizzando sfruttando la tecnologia brevettata CADIF è costituito da un film composto da poliestere sul quale viene diffuso da entrambi i lati uno strato molto sottile di alluminio.



La zona contatti dell'elemento conduttermico viene protetta da un apposita scatola in ABS.

Il riscaldamento della pedana si ottiene facendo attraversare l'elemento conduttermico da una corrente elettrica, in questo modo, sfruttando l'effetto "Joule" la corrente elettrica viene trasformata in calore.

L'elemento conduttermico è stato realizzato in modo tale che una eventuale foratura non ne compromette il funzionamento.

Dati tecnici				
	Larghezza	Lunghezza	Temp. d'esercizio	Potenza massima
Mec3000	0.29 mt	Min. 30 max 60 mt	30 °C	300W/m ²

3 – Il pavimento flottante



La rifinitura superficiale viene effettuata utilizzando listoni di grandi dimensioni (dimensioni 1292x192x6,5 mm) di un parquet ad alta tecnologia che può essere montato e smontato a piacimento, garantendo comunque una finitura molto bella e con una vasta gamma di colori che consentono di adattarsi a qualsiasi ambiente.

Grazie a caratteristiche come la solidità, la resistenza alle abrasioni e la perfetta tenuta all'azione dei liquidi, il pavimento flottante consente di svolgere ogni tipo di attività in piena libertà garantendo allo stesso tempo un risultato estetico di continuità e pregio. La rifinitura superficiale in listello viene garantita dal produttore per almeno 10 anni.

4 – Profilo terminale esterno



Il profilo terminale esterno è appositamente studiato per la finitura di pavimenti flottanti e permette di compensare la differenza di livello fra la pedana termica ISOLA ed il pavimento esistente. Il profilo è realizzato in alluminio con rifinitura superficiale tipo legno. Oltre a compensare il dislivello, il profilo terminale viene utilizzato per il passaggio dei cavi di connessione.

5 – Centralina elettronica di controllo e comando

La centralina di comando è stata realizzata prima di tutto con il criterio della massima sicurezza.

Per ottenere questo risultato, la pedana viene alimentata con una “tensione di sicurezza”, in pratica meno di 50V, tensione che anche nel caso di contatto accidentale con le persone, non provoca alcun danno.

Nelle centraline è installato un trasformatore di isolamento che partendo dalla tensione disponibile (380 o 230V) ne provoca l’abbassamento al di sotto dei 50V.

La centralina trova posto in una colonnina posta in un angolo a piacere della pedana (vedi figura).

La centralina è prevista per avere un comando remoto (opzionale), generalmente posto su un quadro sinottico dotato di una vista schematica del luogo da riscaldare nel quale vengono disegnate le varie pedane nella loro posizione. Il controllo remoto può essere dotato di un programmatore orario per l’accensione automatica della pedana negli orari desiderati.

La centralina elettronica inoltre consente di impostare la temperatura di esercizio della pedana da 0 a 30°C. un apposita sonda di temperatura installata nella pedana consente alla centralina di sapere a che temperatura la pedana si trova e quindi di erogare più o meno energia fino al raggiungimento della temperatura desiderata.

Grazie alle caratteristiche di compattezza della centralina, essa può essere facilmente occultata sotto i banchi o “mimetizzata” come colonna porta offerte.

Conclusioni

La pedana termica **ISOLA** si presenta, quindi, come un sistema versatile da utilizzare sia in Chiesa, sia in altri ambienti per risolvere quei problemi di comfort che il più delle volte si hanno nelle comunità senza, per questo, fare alcun intervento tecnico.

ISOLA, nonostante si presenti come un prodotto ad alta tecnologia, non richiede nessun tipo di manutenzione.

Applicazione di una pedana termica ISOLA di dimensioni 2,50 x 5,00 mt (10 mq):



Modulo	Dimensioni	Potenza	Consumo	Costo kwh	Costo ora	Temp. max.
1	2,50x5,00 mt	3.000W	3,0 kWh	0,16 €	€ 0,48	30°C

In caso di necessità la pedana radiante ISOLA può essere integrata con il pannello radiante PALMA che è in grado di migliorare il confort ambientale.

