



# Sistemi radianti a pavimento

I sistemi radianti a pavimento offrono una gamma completa di applicazioni caratterizzate da grande versatilità e adatte a soddisfare al meglio tutte le esigenze di comfort, in qualsiasi contesto abitativo.

Più qualità al **clima**.  
Più valore al **benessere**.





## CERTIFICATO DI GARANZIA EUROTHERM EUROTHERM WARRANTY CERTIFICATE EUROTHERM-GARANTIEZERTIFIKAT

Eurotherm, per garantire la sicurezza e la tranquillità dei propri Clienti si è dotata delle necessarie coperture assicurative al fine di tutelarne l'interesse, affidandosi a ITAS Mutua. La garanzia prevede:

- Assicurazione della Responsabilità Civile del Produttore, **senza limite di tempo, su tutti i prodotti e per l'intera durata contrattuale assicurativa**, per difetti originari di produzione, assemblaggio e/o progettazione, istruzione, imballaggio, contro i danni involontariamente cagionati a Terzi. I massimali assicurati sono i seguenti:  
per sinistro € 10.000.000,00
- Assicurazione della responsabilità Civile dell'Attività, contro Terzi e su tutti i lavori di manutenzione e installazione effettuati da personale specializzato Eurotherm. I massimali assicurati sono i seguenti:  
per sinistro, limite per persona e limite per danni a cose € 10.000.000,00  
Copertura valida per segnalazione sinistro entro 24 mesi da messa in pressione con prova di pompaggio.

ITAS garantisce quindi contro i danni sopra descritti fino alla concorrenza dei massimali indicati nelle condizioni assicurative allegate e nell'ambito delle rispettive condizioni contrattuali di assicurazione. La garanzia vale in tutto il mondo escluso USA/CAN/MEX.

To guarantee our Clients' safety and peacefulness, Eurotherm has entered into the proper insurance policies with ITAS Mutua in order to protect our clients' interest. The warranty includes:

- A product liability insurance, **without any temporal limitation, on all products and throughout the entire duration of the contract**, for flaws due to imperfect production, assembly and/or planning, instruction and packaging against damages accidentally caused to Third parties. The covered limit of liability are:  
per accident: € 10.000.000,00
- A business liability insurance against Third parties and on all the maintenance and installation works fulfilled by Eurotherm expert staff. The covered limit of liability are:  
per accident, limit per person and limit per damage to goods: € 10.000.000,00  
The coverage is valid whether the accident is alerted within 24 months from the pressure test or subsequent tightness test.

Hence, ITAS guarantees against the above-described damages within the limits laid down in the attached insurance certifications and within the consequent insurance's terms and conditions. The guarantee is valid all over the world, excluding USA/CAN/MEX.

Um die Sicherheit und Zufriedenheit seiner Kunden zu garantieren, hat Eurotherm einen Versicherungsgesellschaft ITAS Mutua in notwendigen Fällen mit ITAS Mutua abgeschlossen. Die Garantie umfasst wie folgt:

- Unbefristete Haftpflichtversicherung, für alle Produkte und für die gesamte Dauer des Versicherungsjahres** für Fabrikationsfehler, Montage- und/oder Konstruktionsfehler, Fehler in der Anleitung oder Verpackung gegenüber Dritten. Die Obergrenzen sind wie folgt:  
€ 10.000.000,00 pro Schadensfall
- Haftpflichtversicherung gegenüber Dritte und für Wartungsarbeiten, die von Spezialisten von Eurotherm durchgeführt werden.

## Garanzia senza limiti di tempo

Assicurazione senza limite di tempo su tutti i prodotti Eurotherm per difetti originari, di produzione, assemblaggio e/o progettazione, contro i danni involontariamente cagionati a terzi. Assicurazione contro terzi su tutti i lavori di manutenzione ed installazione effettuati da personale specializzato Eurotherm.

## I nostri centri assistenza

Eurotherm si avvale di una rete con più di **60 Centri Assistenza Autorizzati** presenti su tutto il territorio nazionale. Professionisti formati e disponibili per fornire aiuto e supporto competente. L'elenco dei centri assistenza è presente sul sito [eurotherm.info](http://eurotherm.info) nella sezione dedicata.



# Guida alla scelta del sistema

		Grandi superfici	Alta efficienza	Basso spessore e bassa inerzia	Contenimento acustico	Industriale
		Residenziale e terziario	Residenziale e ville	Ristrutturazione e terziario	Residenziale e terziario	Magazzini, capannoni e palestre
Lastra bugnata	<b>Euroflex TF Plus Lambda</b> pag. 10	✓	✓			
	<b>Euroflex TF Plus</b> pag. 12	✓	✓			
	<b>Euroflex TF Acoustic</b> pag. 14	✓			✓	
	<b>Euroflex</b> pag. 16	✓		✓		
	<b>Euroflex TFS mini</b> pag. 38	✓				✓
Lastra liscia	<b>Eurosuper</b> pag. 18		✓	✓		
	<b>Europlus-Lambda</b> pag. 20	✓	✓			
	<b>Europlus-Silentium</b> pag. 22	✓	✓		✓	
	<b>Europlus-Fast</b> pag. 24	✓	✓			
	<b>Europlus-Flex</b> pag. 26	✓	✓			
	<b>Europlus-Acoustic</b> pag. 28	✓		✓		
	<b>Ecoplus</b> pag. 30	✓			✓	
	<b>Europlus-Ten</b> pag. 40		✓		✓	
Industriale e speciale	<b>Eurogrid</b> pag. 32	✓		✓		✓
	<b>Eurobarra</b> pag. 34					✓
	<b>Euroindustry</b> pag. 36					✓
	<b>Euroslim</b> pag. 42		✓	✓		

La tabella suggerisce quale sistema è più idoneo per essere utilizzato in un caso specifico (es. grandi superfici, residenziale, ecc.).  
Tutti i sistemi Eurotherm sono comunque compatibili con qualsiasi applicazione edilizia.



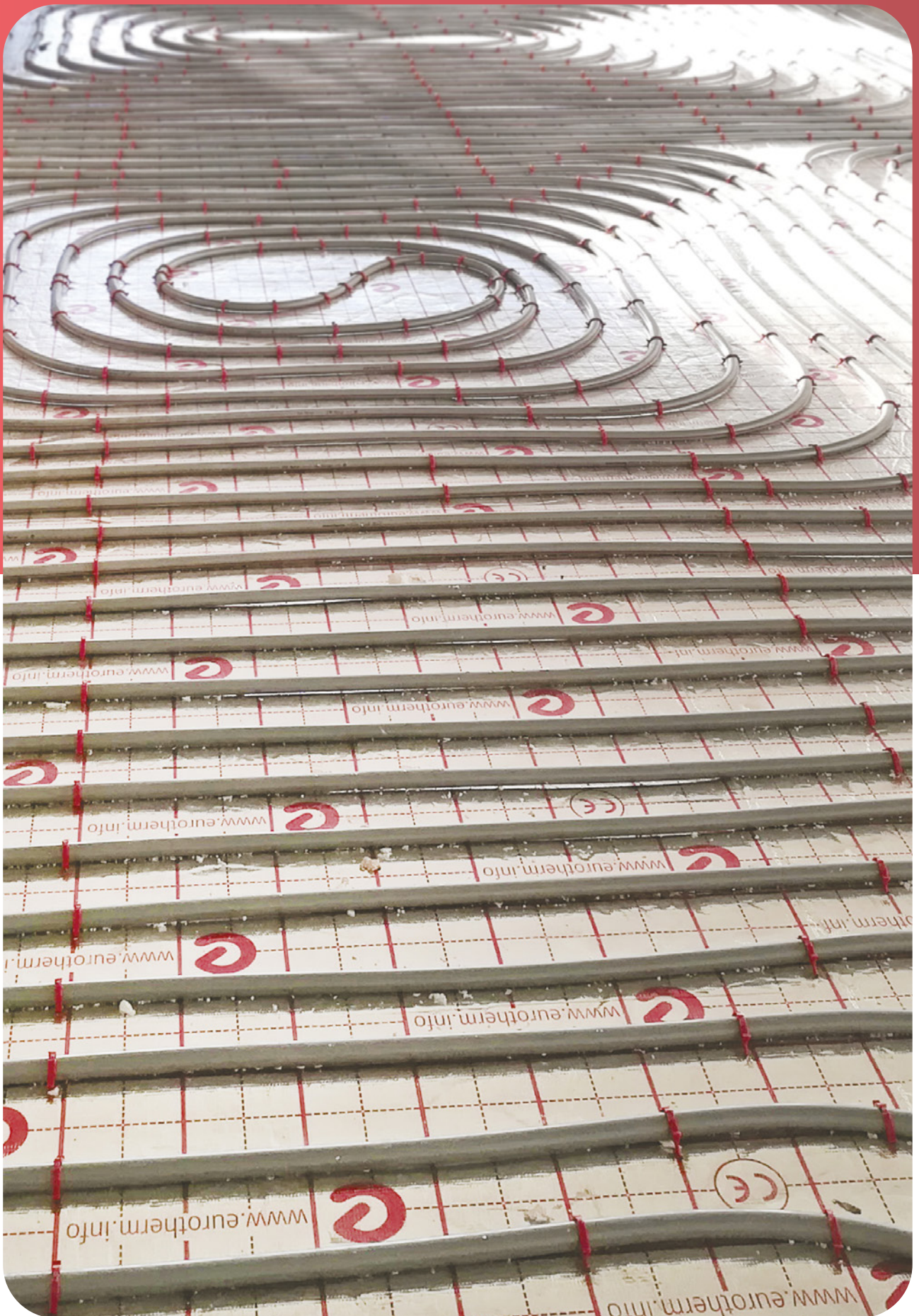
## Comfort garantito in ogni ambiente

I sistemi radianti a pavimento Eurotherm offrono soluzioni versatili per il comfort abitativo, adatte a qualsiasi contesto.

Frutto di studi avanzati su tecnologie e materiali, ogni sistema è progettato per rispondere a esigenze specifiche come isolamento termico, acustico o sostenibilità ambientale.

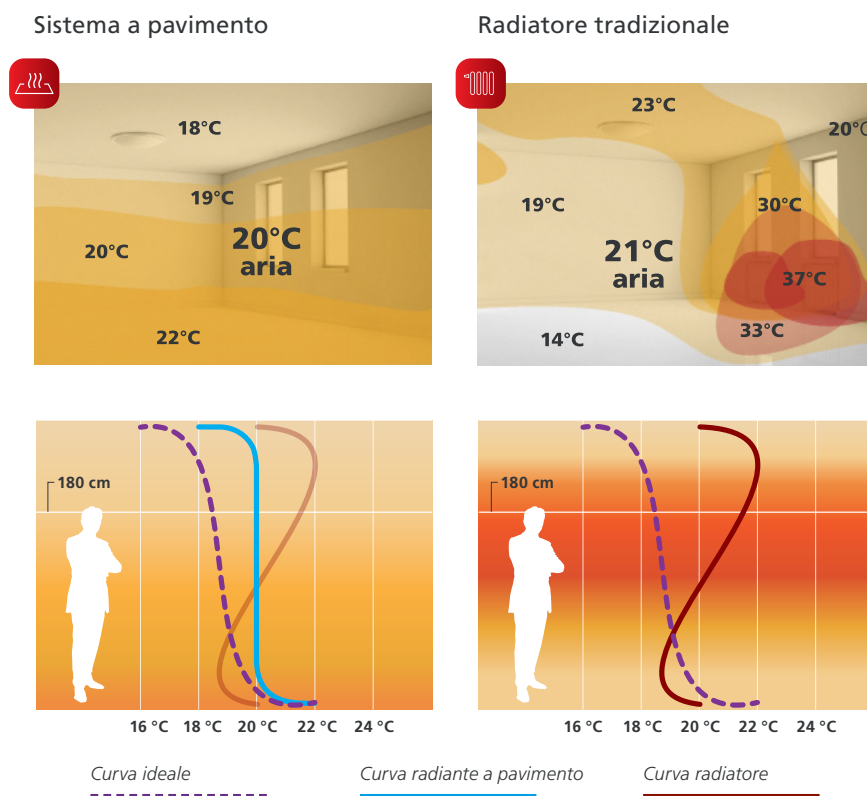
La nostra **attenzione alla sostenibilità** è confermata dalla certificazione **EPD (Environmental Product Declaration)**, ottenuta per il sistema radiante soffitto metallico e le tubazioni dei nostri impianti. Questa certificazione, rilasciata da enti indipendenti, valuta l'impatto ambientale dei prodotti lungo tutto il loro ciclo di vita, dalla produzione allo smaltimento.

I sistemi Eurotherm funzionano a basse temperature, riducendo i consumi e aumentando il risparmio energetico, con alti rendimenti sia in riscaldamento che in raffrescamento. Le loro **prestazioni sono certificate** da istituti di ricerca e università riconosciuti a livello nazionale e internazionale, garantendo un comfort ottimale.



## Il clima naturale

I sistemi di riscaldamento radiante a pavimento sono alimentati a bassa temperatura, consentendo un notevole risparmio di energia in termini di riduzione dei consumi di gestione. Il calore si diffonde in modo uniforme in tutto l'ambiente e la percezione del comfort termico si raggiunge a una temperatura di 19 °C invece dei 21 °C di un impianto a radiatori.



## Normativa radiante

### Requisiti dell'isolante secondo la UNI EN 1264-4:2021

Isolamento del sistema – Resistenza termica minima degli strati isolanti del sistema sotto alle tubazioni degli impianti di riscaldamento/raffrescamento:

	Ambiente sottostante o adiacente riscaldato	Ambiente sottostante o adiacente non riscaldato o riscaldato in modo non continuativo o direttamente sul terreno	Temperatura dell'aria esterna sottostante o adiacente		
			Temperatura esterna di progetto $\vartheta_d \geq 0$ °C	Temperatura esterna di progetto $0$ °C > $\vartheta_d \geq -5$ °C)	Temperatura esterna di progetto $-5$ °C > $\vartheta_d \geq -15$ °C
<b>Resistenza termica <math>R_{\lambda,ins}</math> (m<sup>2</sup> K)/W</b>	0,75	1,25	1,25	1,50	2,00

Se per le nuove costruzioni il valore di resistenza termica deve essere garantito solo dall'isolante, **per le ristrutturazioni il valore  $R_{\lambda,ins}$  può essere determinato tenendo conto dell'effettiva resistenza termica della struttura dell'edificio, compresi gli strati isolanti.**

Con la revisione del 2021 viene introdotto un nuovo riferimento per il calcolo dello spessore dell'isolante per i sistemi bugnati (tipo A e C). Dal 2021 infatti, **per il calcolo della resistenza termica si deve considerare solo la parte piana del pannello (senza bugne).**

# Q & A

## 5 semplici risposte sul sistema radiante

### **Come funziona un impianto a pavimento?**

Un impianto radiante è un sistema che permette, grazie al passaggio di acqua all'interno di tubazioni disposte a circuito, di riscaldare o raffrescare un ambiente per mezzo dell'irraggiamento di una superficie. Con l'ipocausto (hypocaustum) già gli antichi romani avevano inventato un sistema che, facendo circolare aria calda all'interno di intercedini sottostanti il pavimento, poteva riscaldare l'ambiente dal basso. In epoca più recente, utilizzando il modello romano, fu creato l'impianto radiante moderno, impiegando una serpentina in rame nella quale circolava acqua ad alta temperatura. Oggi il sistema radiante si è evoluto notevolmente sia nella tecnologia (sistemi di regolazione intelligente) sia nell'utilizzo dei materiali. Infatti le obsolete e costosissime tubazioni in rame sono state sostituite da quelle più economiche e performanti in PE-RT, plastiche, munite di barriera all'ossigeno nelle quali scorre acqua a bassa temperatura (29-32 °C) che accresce sensibilmente il risparmio energetico ed evita problemi di circolazione agli arti inferiori.

### **Che affidabilità ha nel tempo un impianto radiante?**

Tutti i componenti di un impianto radiante sono progettati e testati per resistere nel tempo e assicurarne una lunga durata. Tutti gli isolanti sono prodotti per non subire alcuna alterazione e la stessa tubazione è garantita per almeno 50 anni. Se non per errori in fase di posa o per una foratura accidentale l'impianto radiante non può subire alcuna perdita. Nel caso accadesse questo sfortunato evento, con un semplice rilievo termografico è possibile individuare in maniera veloce e circoscritta il danno e procedere alla sua riparazione. Per l'elevata qualità costruttiva e la messa in opera a regola d'arte, Eurotherm garantisce i propri sistemi radianti senza limiti di tempo per difetti originari, di produzione, assemblaggio e/o progettazione, contro i danni involontari cagionati a terzi.

### **Quale rivestimento è compatibile con il sistema a pavimento?**

Tutti i rivestimenti sono compatibili con l'impianto radiante a pavimento purché non si vada a compromettere il rendimento termico (la resistenza termica non deve superare il valore di 0,15 m<sup>2</sup> K/W). Quindi la tipologia di rivestimento e lo spessore posato determinano la minore o maggiore efficienza energetica. Per esempio, materiali come il marmo, la ceramica, il granito, per la facilità con cui conducono il calore, meglio si adattano alla copertura di un sistema radiante. È comunque buona norma verificare la tipologia del materiale più idoneo alla copertura e la modalità di applicazione.



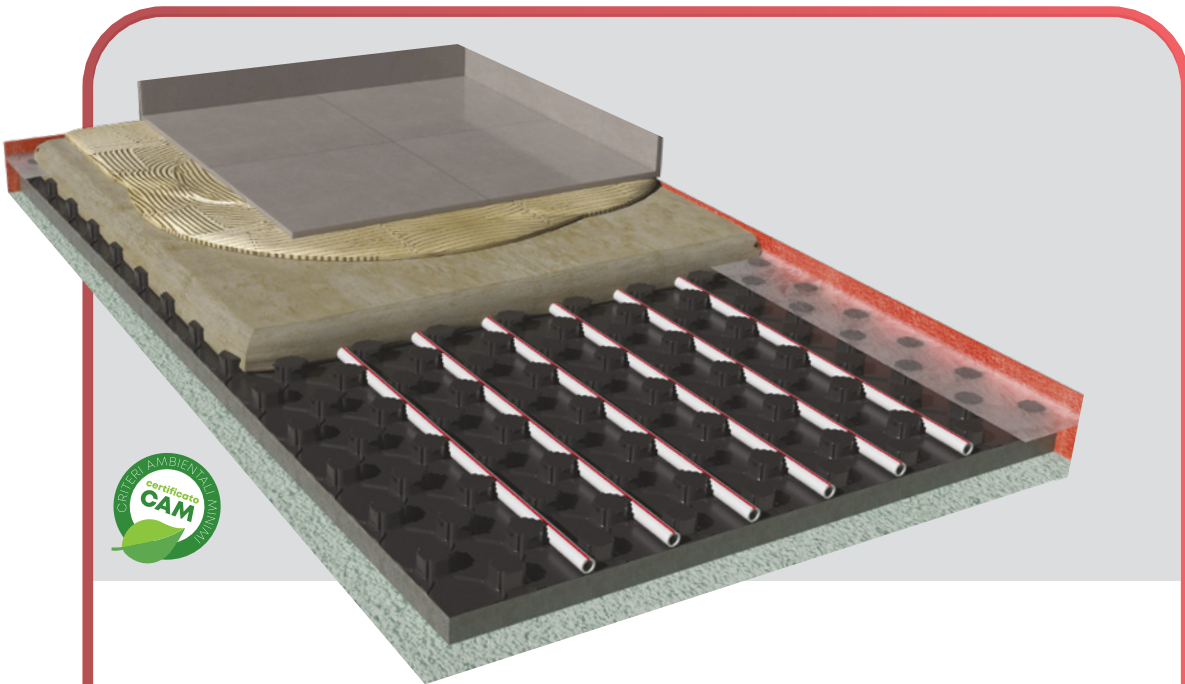


### **È possibile regolare la temperatura dell'impianto?**

È possibile regolare per fasce orarie la temperatura del sistema, stanza per stanza, garantendo il comfort ideale in ogni ambiente ed evitare inutili sprechi energetici, come nelle fasce notturne durante le quali la temperatura può essere sensibilmente abbassata. Grazie alle sue regolazioni intelligenti, Eurotherm garantisce il controllo completo sull'impianto radiante ottimizzandone le prestazioni.

### **Il sistema radiante a pavimento può raffrescare?**

A differenza dei radiatori tradizionali, durante il periodo estivo il sistema a pavimento può assolvere la funzione di raffrescamento. Con il raffrescamento radiante si evitano fastidiosi getti di aria fredda, garantendo un comfort eccellente anche in estate. Per evitare una possibile formazione di condensa viene abbinata all'impianto radiante una macchina di trattamento aria per la gestione dell'umidità ambiente.

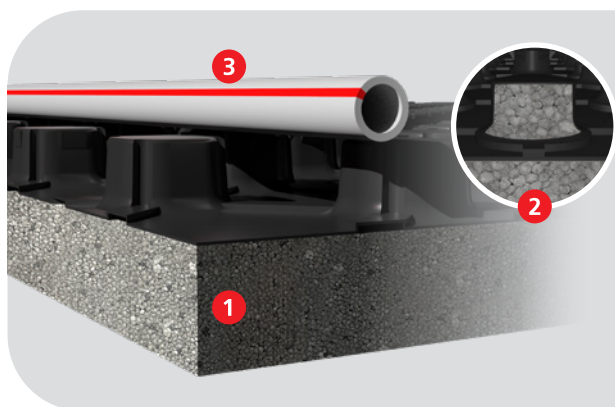


## Euroflex TF Plus Lambda

- Pannello con guaina termoformata in PS estremamente resistente.
- Lastra isolante sinterizzata con grafite.
- Lastra compatibile con la precedente versione Euroflex TF.
- Disponibile in versione CAM secondo D.M. giugno 2022.
- Bugna ottimizzata per massimizzare la resa.

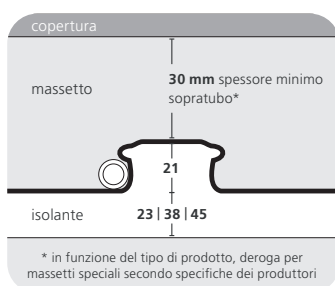
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede una lastra in polistirene preformato. Il sistema prevede 3 diversi spessori che possono essere scelti sulla base della condizione di installazione. A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione di diametro esterno da 14 mm a 18 mm e interassi multipli di 5 cm. La forma della bugna è stata ottimizzata per massimizzare l'area di contatto del tubo con il massetto, aumentare la resa dell'impianto, consentire l'aggancio senza l'ausilio di clip e migliorare le prestazioni relative allo schiacciamento da calpestio. Grazie alla nuova bugna la quantità di materiale per confezione è aumentata.

Il pannello è protetto superiormente da una guaina termoformata e impermeabile in PS (prevista da UNI EN 1264-4) di spessore pari 0,6 mm, in grado di conferire al pannello isolante e alle sue bugne una resistenza meccanica tale da evitare che in cantiere si possano avere deformazioni. Il sistema prevede una striscia perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse con foglio in polietilene di altezza opportuna per l'isolante scelto, sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro a tutta altezza; reazione al fuoco (isolante EPS) Classe E (EN 13501-1).

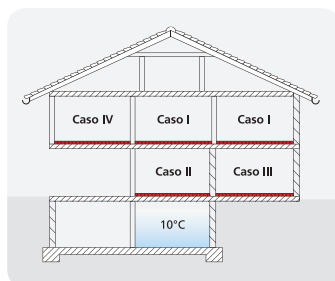


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS sinterizzato con grafite.
2. Guaina termoformata in PS spessore 0,6 mm.
3. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS sinterizzato con grafite
$\lambda_D$	0,030 W/mK (EPS + GRAFITE)
<b>Spessore</b>	23/44   38/59   45/66 mm
<b>Tubo</b>	14 x 2   16 x 2   17 x 2   18 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   10   15   20 cm



### Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

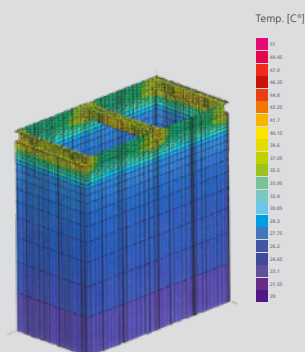
Caso I	23 mm
Caso II e III	38 mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ\text{C}$ ]	38 mm
Caso IV [ $-5^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< 0^\circ\text{C}$ ]	38 mm
Caso IV [ $-15^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< -5^\circ\text{C}$ ]	45 mm

### Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

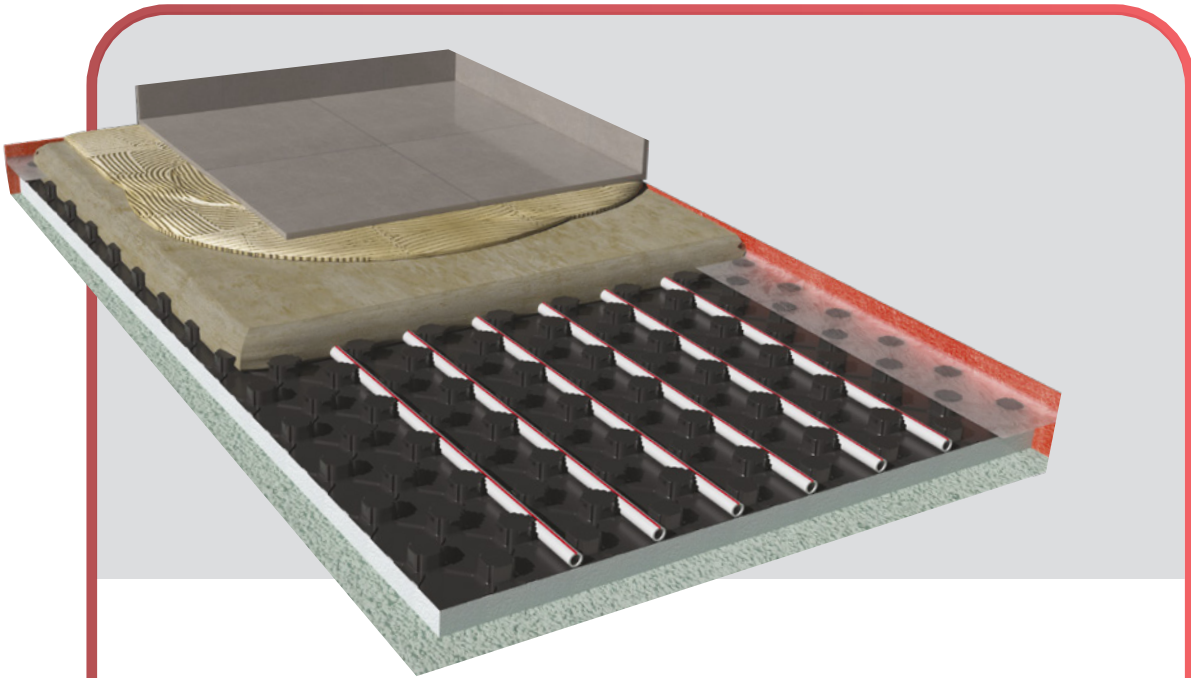
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5\text{ K}$  | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2\text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno																
T mandata [°C]				28		32		36		40		44		48		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	30	25	52	44	73	63	95	81	117	100	139	118		
	legno 10 mm	0,06	23	21	40	35	57	50	74	65	91	80	109	95		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	20	18	34	31	49	44	63	57	78	69	92	82		
	legno 20 mm	0,125	18	16	31	28	45	40	58	52	71	64	84	76		

Rese del sistema in estate																
T mandata [°C]				14		15		16		17		18		19		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-44	-39	-40	-35	-36	-32	-32	-28	-28	-25	-24	-21		
	legno 10 mm	0,06	-35	-32	-32	-29	-29	-26	-26	-23	-23	-20	-19	-17		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-33	-30	-30	-27	-27	-25	-24	-22	-21	-19	-18	-16		
	legno 20 mm	0,125	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-24	-22	-21	-19	-18	-16		



Rese determinate mediante simulazioni numeriche

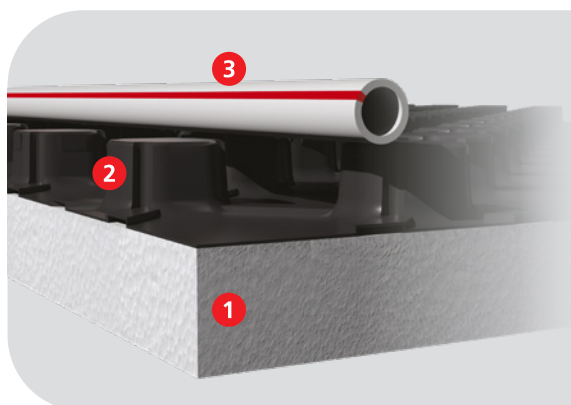


## Euroflex TF Plus

- Pannello con guaina termoformata in PS estremamente resistente.
- Elevata resistenza alla deformazione.
- Lastra compatibile con la precedente versione Euroflex TF.
- Bugna ottimizzata per massimizzare la resa.

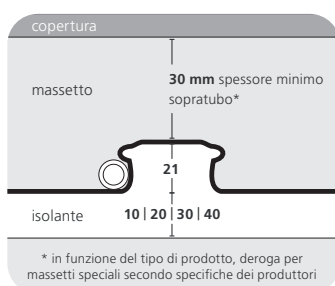
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede una lastra in polistirene preformato. Il sistema prevede 4 diversi spessori che possono essere scelti sulla base della condizione di installazione. A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione di diametro esterno da 14 mm a 18 mm e interassi multipli di 5 cm. La forma della bugna è stata ottimizzata per massimizzare l'area di contatto del tubo con il massetto, aumentare la resa dell'impianto, consentire l'aggancio senza l'ausilio di clip e migliorare le prestazioni relative allo schiacciamento da calpestio.

Grazie alla nuova bugna la quantità di materiale per confezione è aumentata. Il pannello è protetto superiormente da una guaina termoformata e impermeabile in PS (prevista da UNI EN 1264-4) di spessore pari 0,6 mm, in grado di conferire al pannello isolante e alle sue bugne una resistenza meccanica tale da evitare che in cantiere si possano avere deformazioni. Il sistema prevede una di striscia perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse con foglio in polietilene di altezza opportuna per l'isolante scelto, sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro a tutta altezza; reazione al fuoco (isolante EPS) Classe E (EN 13501-1).

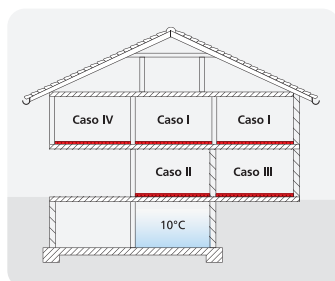


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS.
2. Guaina termoformata in PS spessore 0,6 mm.
3. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS
$\lambda_D$	0,034 W/mK
<b>Spessore</b>	10/31   20/41   30/51   40/61 mm
<b>Tubo</b>	14 x 2   16 x 2   17 x 2   18 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   10   15   20 cm



### Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

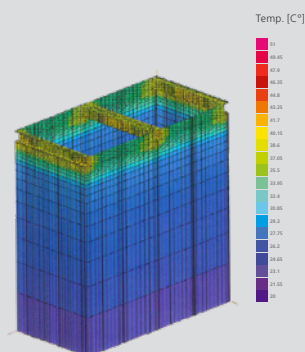
Caso I	30 mm
Caso II e III	40 mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ\text{C}$ ]	40 mm
Caso IV [-5° C $\leq$ T esterna < 0° C]	
Caso IV [-15° C $\leq$ T esterna < -5° C]	

### Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

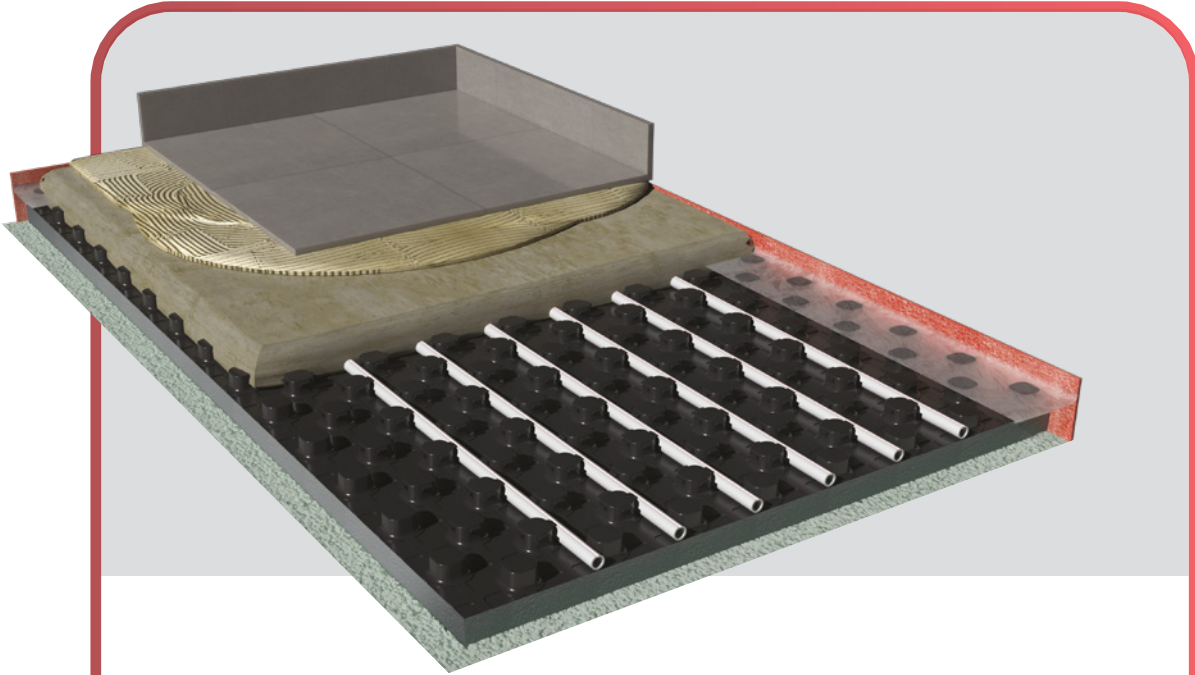
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5\text{ K}$  | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2\text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno																
T mandata [°C]				28		32		36		40		44		48		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	30	25	52	44	73	63	95	81	117	100	139	118		
	legno 10 mm	0,06	23	21	40	35	57	50	74	65	91	80	109	95		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	20	18	34	31	49	44	63	57	78	69	92	82		
	legno 20 mm	0,125	18	16	31	28	45	40	58	52	71	64	84	76		

Rese del sistema in estate																
T mandata [°C]				14		15		16		17		18		19		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-44	-39	-40	-35	-36	-32	-32	-28	-28	-25	-24	-21		
	legno 10 mm	0,06	-35	-32	-32	-29	-29	-26	-26	-23	-23	-20	-19	-17		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-33	-30	-30	-27	-27	-25	-24	-22	-21	-19	-18	-16		
	legno 20 mm	0,125	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-24	-22	-21	-19	-18	-16		



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



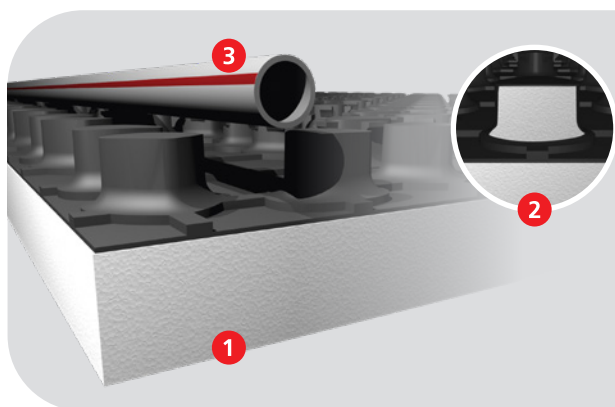
## Euroflex TF Acoustic



Abbattimento  
acustico

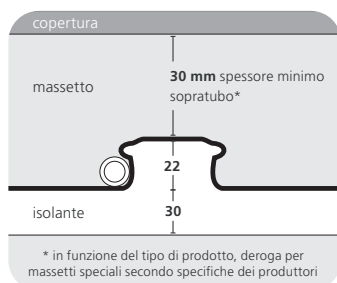
- Pannello con guaina termoformata in PS estremamente resistente.
- Attenuazione del livello di pressione sonora pari a 29 dB.
- Elevata resistenza alla deformazione.
- Posa della tubazione facile e veloce.

Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede una lastra in polistirene espanso preformato protetto superiormente da un film termoformato ad incastro in PS di colore nero di spessore pari a 0,8 mm (UNI EN 1264-4), di protezione dell'isolante e delle bugne disposte in modo da consentire la posa della tubazione di diametro esterno da 16 mm a 18 mm con interassi multipli di 5 cm; conducibilità termica dichiarata  $\lambda_0$  pari a 0,040 W/mK secondo UNI EN 13163; il livello di comprimibilità CP2 (deformazione di 2 mm sotto la compressione di 5,0 kPa); reazione al fuoco (isolante EPS) Euroclasse E (EN 13501-1); resistenza termica dichiarata RD pari a 0,80 m<sup>2</sup> K/W; rigidità dinamica  $S' = 20$  MN/m<sup>3</sup>; attenuazione del livello di pressione sonora  $\Delta L_w = 29$  dB (UNI EN 12354-2) con una massa superficiale pari a 110 kg/m<sup>2</sup>; reazione al fuoco (isolante EPS) Classe E (EN 13501-1).

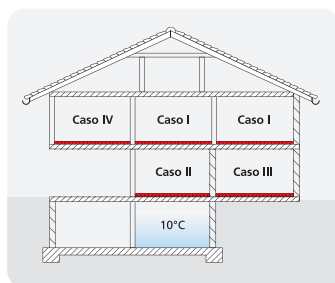


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS.
2. Guaina termoformata in PS spessore 0,8 mm.
3. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS
$\lambda_D$	0,040 W/mK
<b>Spessore</b>	30/52 mm
<b>Acustica</b>	$\Delta L_w = 29$ dB
<b>Tubo</b>	14 x 2   16 x 2   17 x 2   18 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   10   15   20 cm



## Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

Caso I 30 mm

Caso II e III

Caso IV [T esterna  $\geq 0^\circ$  C]

Caso IV [-5° C  $\leq$  T esterna < 0° C]

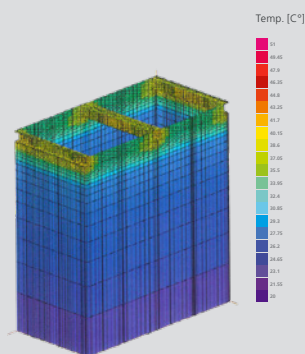
Caso IV [-15° C  $\leq$  T esterna < -5° C]

## Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

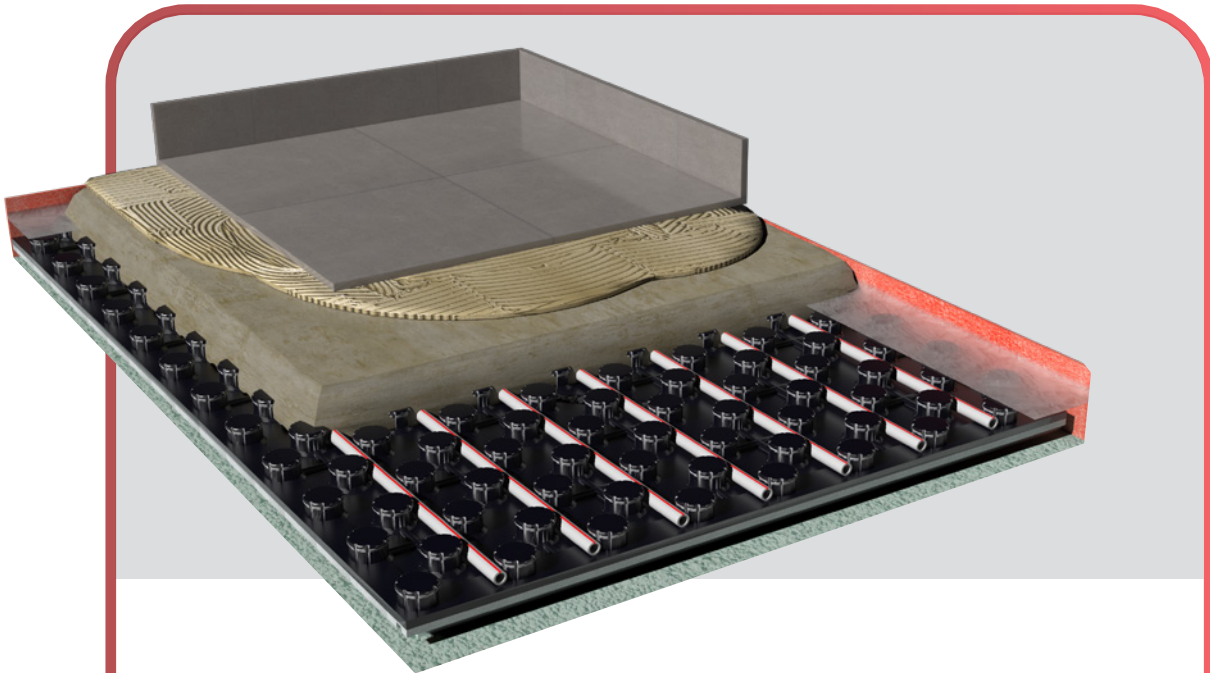
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5$  K | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2$  K |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno																
T mandata [°C]				28		32		36		40		44		48		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	30	25	52	44	73	63	95	81	117	100	139	118		
	legno 10 mm	0,06	23	21	40	35	57	50	74	65	91	80	109	95		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	20	18	34	31	49	44	63	57	78	69	92	82		
	legno 20 mm	0,125	18	16	31	28	45	40	58	52	71	64	84	76		

Rese del sistema in estate																
T mandata [°C]				14		15		16		17		18		19		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-44	-39	-40	-35	-36	-32	-32	-28	-28	-25	-24	-21		
	legno 10 mm	0,06	-35	-32	-32	-29	-29	-26	-26	-23	-23	-20	-19	-17		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-33	-30	-30	-27	-27	-25	-24	-22	-21	-19	-18	-16		
	legno 20 mm	0,125	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-24	-22	-21	-19	-18	-16		



Rese determinate mediante simulazioni numeriche

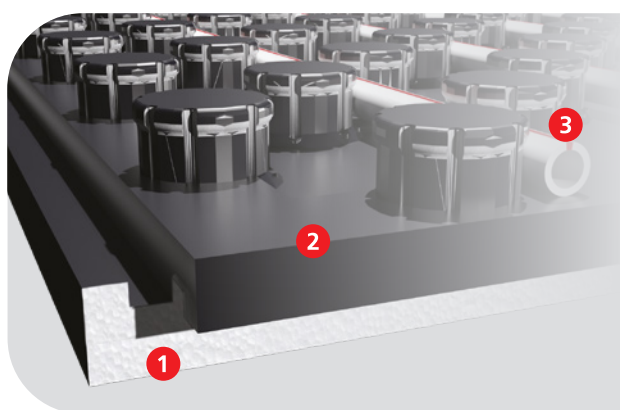


## Euroflex

- Pannello in EPS accoppiato con guaina protettiva nera.
- Appositi incastri per eliminare i ponti termici tra le lastre.

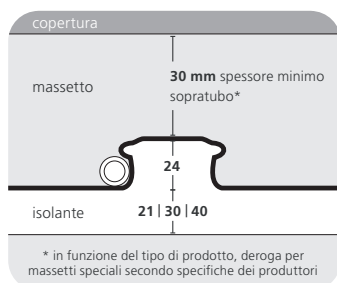
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede una lastra in polistirene preformato con conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D$  pari a 0,035 W/mK (UNI EN 13163), protetta superiormente da un film protettivo accoppiato a caldo (UNI EN 1264-4) di colore nero. Il sistema prevede 3 diversi spessori che possono essere scelti sulla base della condizione di installazione. A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione  $\varnothing 14 \div 17$  mm e interassi multipli di 5 cm. La lastra isolante è a incastro per eliminare i ponti termici. La bugna è stata concepita per massimizzare l'area di contatto del tubo con il massetto e aumentare la resa dell'impianto. Il sistema prevede una striscia perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse di altezza opportuna, sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro a tutta altezza, reazione al fuoco (isolante EPS): classe E (EN 13501-1).



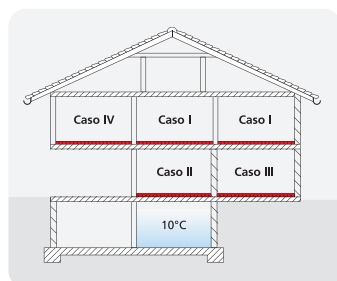


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS.
2. Guaina protettiva nera.
3. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS
$\lambda_D$	0,035 W/mK
<b>Spessore</b>	21/45   30/54   40/64 mm
<b>Tubo</b>	14 x 2   16 x 2   17 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   10   15   20 cm



### Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

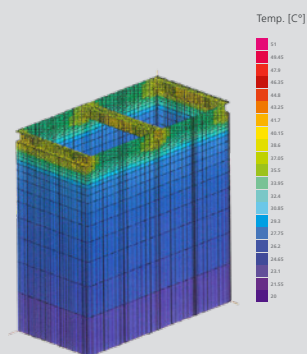
Caso I	30 mm
Caso II e III	30   40 mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ\text{C}$ ]	
Caso IV [-5° C $\leq$ T esterna < 0° C]	
Caso IV [-15° C $\leq$ T esterna < -5° C]	

### Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

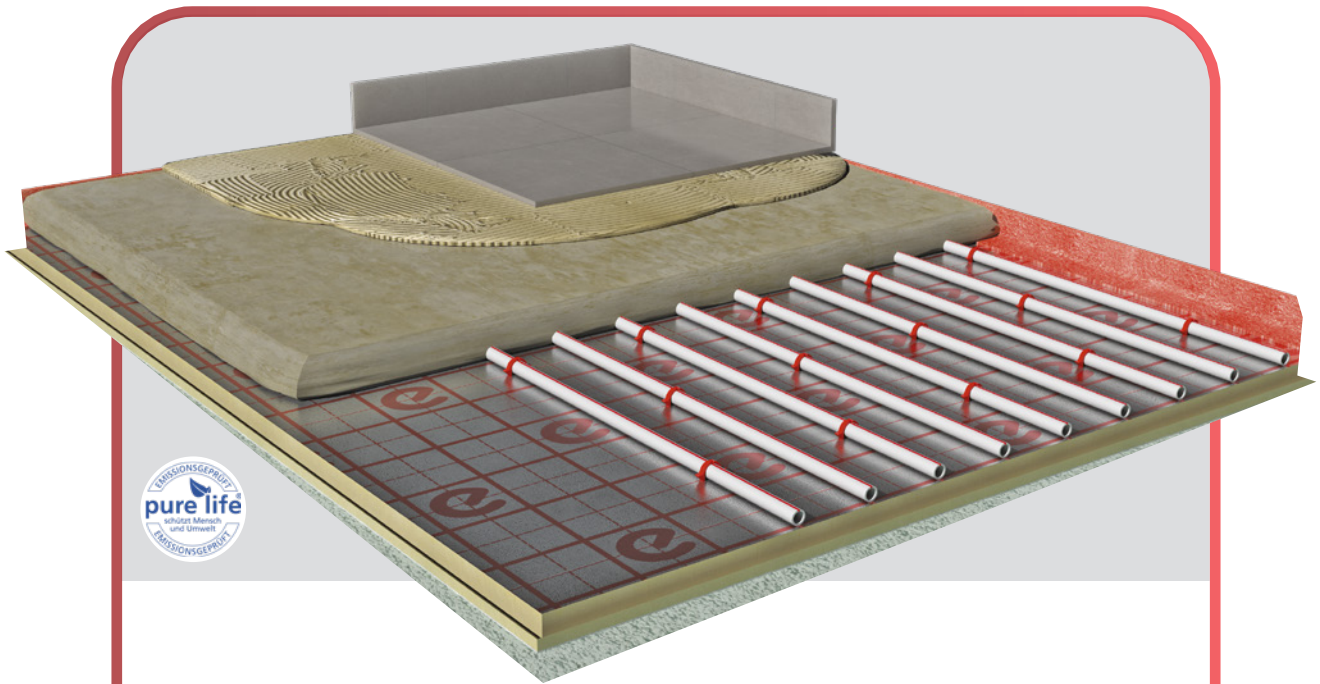
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5\text{ K}$  | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2\text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno																
T mandata [°C]				28		32		36		40		44		48		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	30	25	52	44	73	63	95	81	117	100	139	118		
	legno 10 mm	0,06	23	21	40	35	57	50	74	65	91	80	109	95		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	20	18	34	31	49	44	63	57	78	69	92	82		
	legno 20 mm	0,125	18	16	31	28	45	40	58	52	71	64	84	76		

Rese del sistema in estate																
T mandata [°C]				14		15		16		17		18		19		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-44	-39	-40	-35	-36	-32	-32	-28	-28	-25	-24	-21		
	legno 10 mm	0,06	-35	-32	-32	-29	-29	-26	-26	-23	-23	-20	-19	-17		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-33	-30	-30	-27	-27	-25	-24	-22	-21	-19	-18	-16		
	legno 20 mm	0,125	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-24	-22	-21	-19	-18	-16		



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



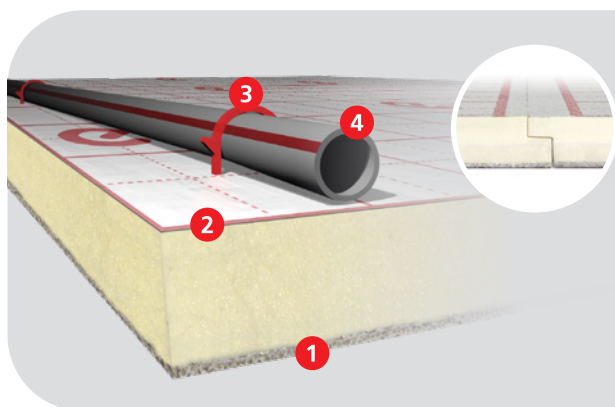
## Eurosuper

 Elevato  
isolamento termico

- Il poliuretano garantisce ottime prestazioni termiche.
- Isolante garantito nel tempo grazie all'accoppiamento in sandwich con doppio foglio di alluminio.
- Certificazione Pure Life.

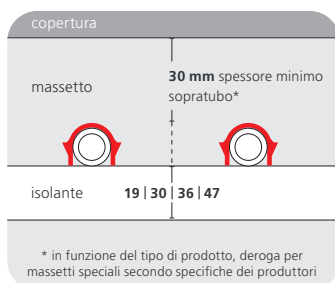
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede un pannello isolante piano a 6 strati comprendente una lastra di poliuretano espanso tra due fogli di alluminio, una retina fermatubo, protetto superiormente da un film in materiale plastico (previsto da UNI EN 1264-4), riportante linee di guida a distanza 50 mm utili per la posa della tubazione ed inferiormente da una guaina in polietilene; il sistema di aggancio della tubazione prevede speciali clip tacker in poliammide. Il sistema prevede 4 diversi spessori che possono essere scelti sulla base della condizione di installazione (resistenza termica minima secondo UNI EN 1264). La conducibilità del pannello è 0,023 W/mK (UNI EN 13165).

A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione  $\varnothing$  18 ÷ 20 mm e interassi da 5 cm a 20 cm. Isolante certificato "pure life" a bassa emissione di VOC in ambiente, prodotto con agenti espandenti privi di HCFC ed esenti da agenti autoestinguenti a base di HBCD e TCEP. Il sistema prevede una striscia perimetrale doppia in polietilene espanso a cellule chiuse di altezza opportuna per l'isolante scelto, sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro; reazione al fuoco (isolante EPS): classe E (EN13501-1).

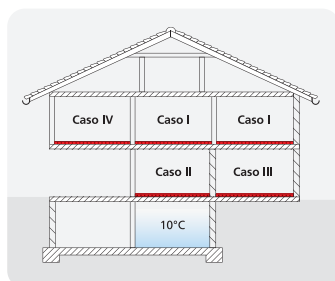


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in poliuretano + polietilene 2 mm.
2. Sandwich doppio foglio in alluminio.
3. Clip resistente alla trazione.
4. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	Poliuretano + polietilene
$\lambda_b$	0,023 W/mK
<b>Spessore</b>	17 + 2   28 + 2 34 + 2   45 + 2 mm
<b>Tubo</b>	18 x 2   20 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   7,5   10   15   20 cm



### Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

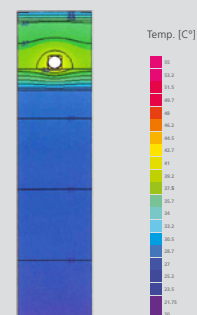
Caso I	19 mm
Caso II e III	30 mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ\text{C}$ ]	30 mm
Caso IV [ $-5^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< 0^\circ\text{C}$ ]	36 mm
Caso IV [ $-15^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< -5^\circ\text{C}$ ]	47 mm

### Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

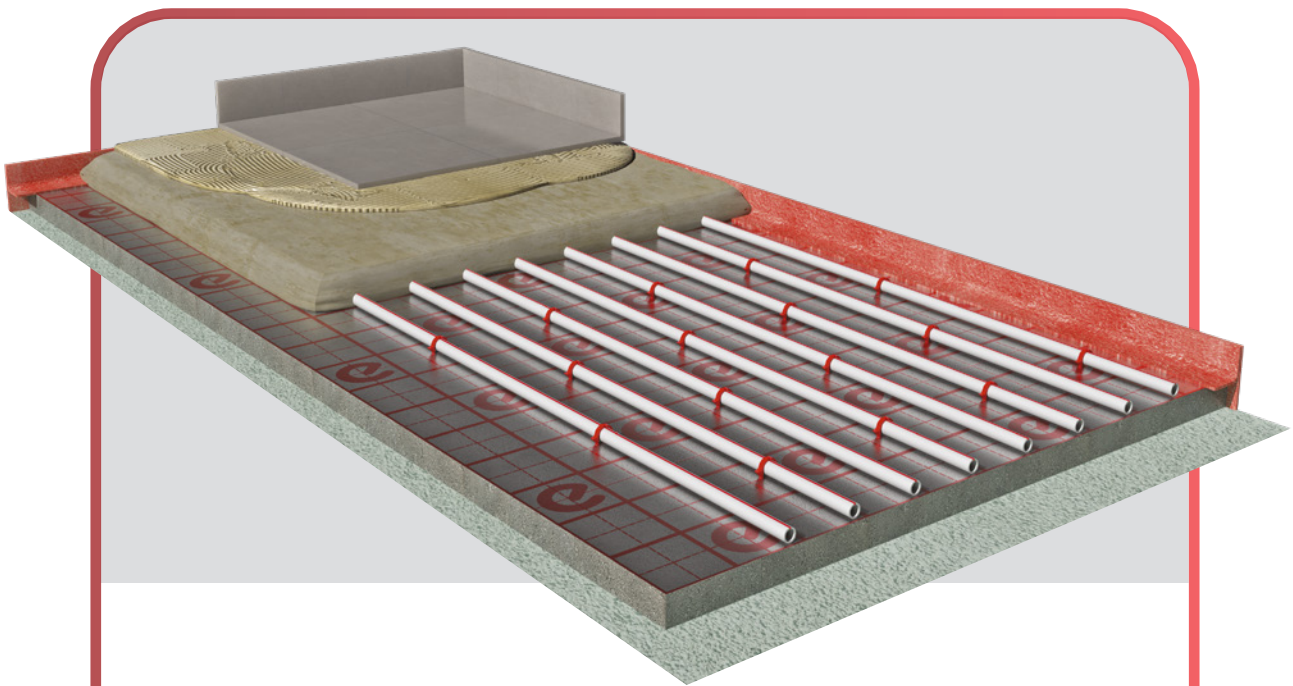
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5\text{ K}$  | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2\text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno																
T mandata [°C]				28		32		36		40		44		48		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	32	27	55	47	78	67	101	87	124	107	147	127		
	legno 10 mm	0,06	25	22	42	38	60	54	78	70	96	86	114	101		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	21	19	36	32	51	46	66	60	81	73	96	87		
	legno 20 mm	0,125	19	17	33	30	46	42	60	55	74	67	88	80		

Rese del sistema in estate																
T mandata [°C]				14		15		16		17		18		19		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-45	-41	-41	-37	-37	-33	-33	-30	-29	-26	-25	-22		
	legno 10 mm	0,06	-37	-34	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-23	-21	-20	-18		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-34	-31	-31	-29	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17		
	legno 20 mm	0,125	-34	-31	-31	-28	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17		



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



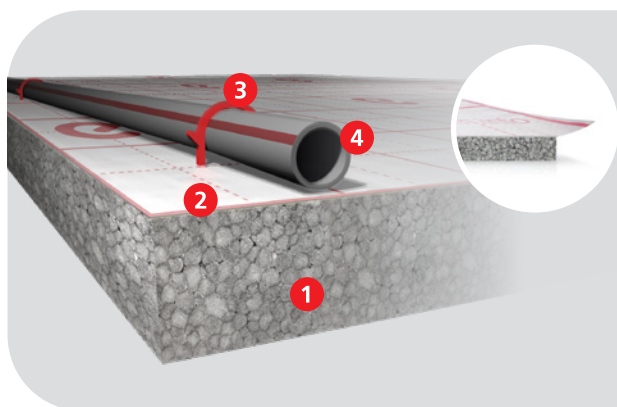
## Europlus-Lambda



- L'isolante in EPS sinterizzato con grafite conferisce elevate prestazioni termiche e meccaniche alla lastra.
- La guaina multistrato alluminata apporta maggiore resistenza della clip alla trazione.
- Lembo autoincollante per la massima velocità di accoppiamento delle lastre.

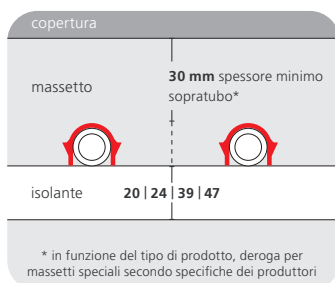
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede un pannello isolante piano in polistirene espanso sinterizzato con grafite con conducibilità termica dichiarata  $\lambda_0$  pari a 0,031 W/mK (UNI EN 13163), e un sistema di tubazione con speciali clip tacker. Il sistema prevede 4 diversi spessori che possono essere scelti sulla base della condizione di installazione (resistenza termica minima secondo UNI EN 1264). A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione  $\varnothing 18 \div 20$  mm e interassi da 5 cm a 20 cm.

Il pannello isolante è protetto superiormente da una guaina multistrato alluminata (UNI EN 1264-4) su cui sono riportate a distanza pari a 50 mm linee guida per la posa della tubazione; la guaina superiore sporge di ~20 mm ed è adesiva nella parte sporgente in modo da coprire le fughe di accoppiamento delle lastre in fase di posa. Il sistema prevede una striscia perimetrale doppia in polietilene espanso a cellule chiuse di altezza opportuna per l'isolante scelto sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro; reazione al fuoco (isolante EPS): classe E (EN13501-1).

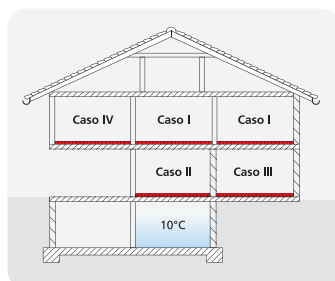


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS sinterizzata con grafite.
2. Guaina alluminata multistrato.
3. Clip resistente alla trazione.
4. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS sinterizzato con GRAFITE
$\lambda_b$	0,031 W/mK
<b>Spessore</b>	20   24   39   47 mm
<b>Tubo</b>	18 x 2   20 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   7,5   10   15   20 cm



### Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

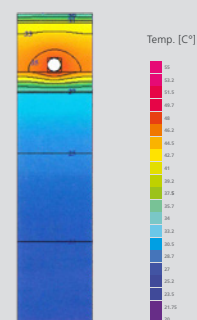
Caso I	24 mm
Caso II e III	39 mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ\text{C}$ ]	39 mm
Caso IV [ $-5^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< 0^\circ\text{C}$ ]	47 mm
Caso IV [ $-15^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< -5^\circ\text{C}$ ]	

### Rese del sistema in $\text{W/m}^2$

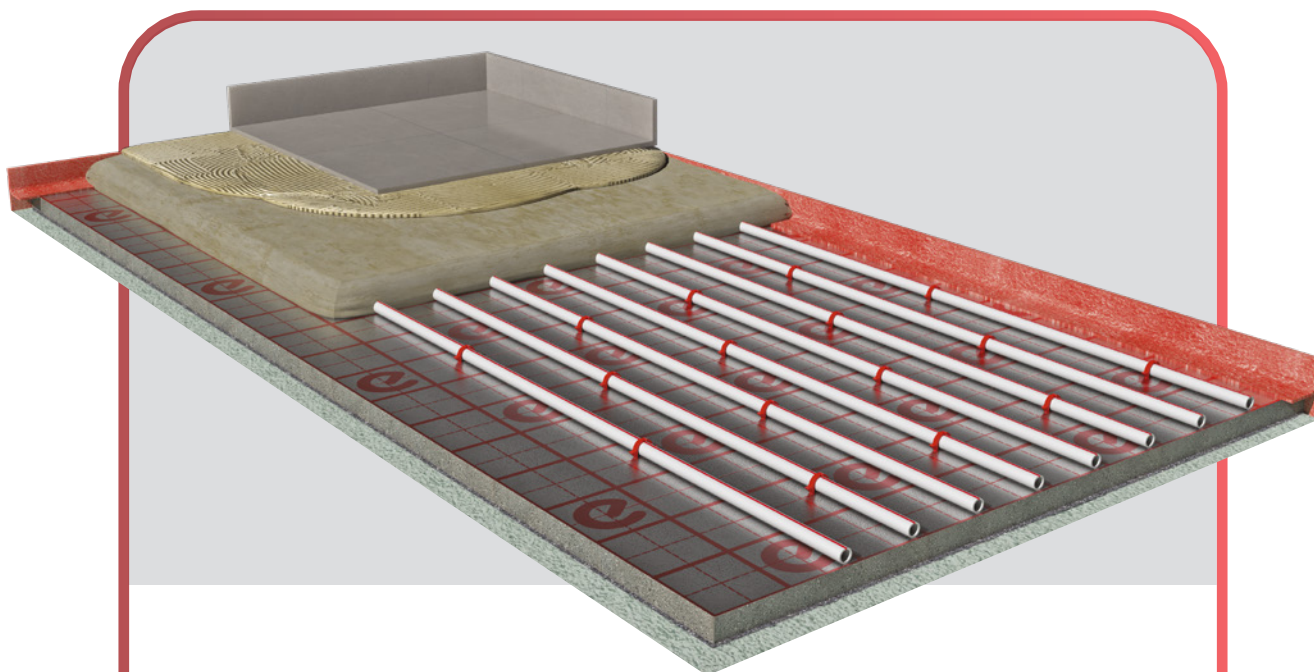
Temperatura  $20^\circ\text{C}$  ambiente,  $\Delta t = 5\text{ K}$  | Temperatura  $26^\circ\text{C}$  ambiente,  $\Delta t = 2\text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [ $\text{m}^2\text{ K/W}$ ] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno														
T mandata [ $^\circ\text{C}$ ]			28		32		36		40		44		48	
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [ $\text{m}^2\text{ K/W}$ ]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	32	27	55	47	78	67	101	87	124	107	147	127
	legno 10 mm	0,06	25	22	42	38	60	54	78	69	96	85	114	101
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	21	19	36	32	51	46	66	60	81	73	96	87
	legno 20 mm	0,125	19	17	33	30	46	42	60	55	74	67	88	80

Rese del sistema in estate														
T mandata [ $^\circ\text{C}$ ]			14		15		16		17		18		19	
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [ $\text{m}^2\text{ K/W}$ ]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-45	-41	-41	-37	-37	-33	-33	-30	-29	-26	-25	-22
	legno 10 mm	0,06	-37	-34	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-23	-21	-20	-18
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-34	-31	-31	-29	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17
	legno 20 mm	0,125	-34	-31	-31	-28	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



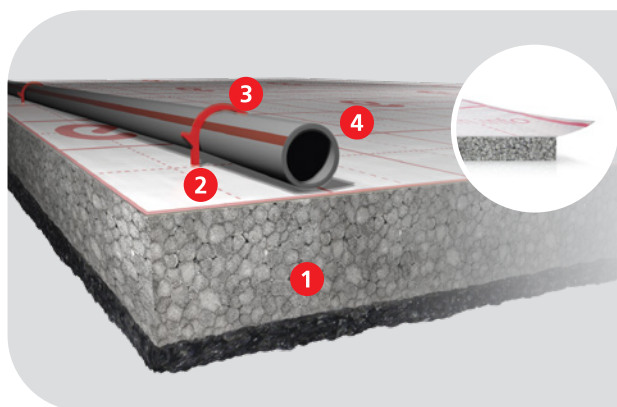
## Europlus-Silentium



- Il miglior abbattimento acustico sul mercato.
- Attenuazione del rumore da calpestio pari a -37 dB.
- L'EPS sinterizzato con grafite conferisce elevate prestazioni termiche e meccaniche alla lastra.
- Lembo autoincollante per la massima velocità di accoppiamento delle lastre.

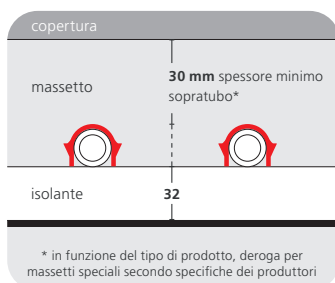
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede un pannello isolante piano in polistirene espanso sinterizzato con grafite con conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D$  pari a 0,031 W/mK (UNI EN 13163), dotato inferiormente di guaina a base di fibre e granuli di gomma SBR ed un sistema di aggancio della tubazione con speciali clip tacker. A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione di diametro esterno  $\varnothing 18 \div 20$  mm e interassi da 5 cm a 20 cm. Il pannello isolante è protetto superiormente da una guaina multi-strato alluminata (UNI EN 1264-4) su cui sono riportate a distanza pari a 50 mm linee guida per la posa della tubazione; la guaina superiore sporge di ~20 mm in modo da coprire le fughe di accoppiamento delle lastre in fase di posa.

Il pannello garantisce un indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio  $\Delta L_w$  maggiore o uguale a 37 dB secondo UNI EN ISO 717-2. Per permettere la maggiore continuità possibile delle lastre e mantenere le prestazioni acustiche, esiste la possibilità di utilizzare il granulato Silentium per riempimento. Il sistema prevede una striscia perimetrale doppia in polietilene espanso a cellule chiuse di altezza opportuna per l'isolante scelto sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro; reazione al fuoco (isolante EPS): classe E (EN13501-1).

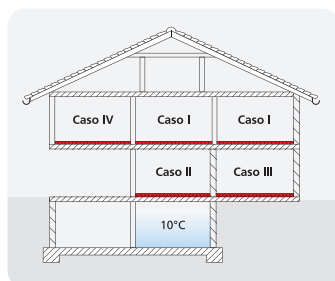


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS sinterizzata con grafite e guaina in fibra di gomma.
2. Guaina alluminata multistrato.
3. Clip resistente alla trazione.
4. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS sinterizzato con GRAFITE accoppiato a guaina in fibra di gomma
$\lambda_D$	0,031 W/mK
<b>Spessore</b>	32 mm (24 + 8)
<b>Acustica</b>	$\Delta L_w$ 37 dB   $L_{n,w}$ 55 dB (massetto e ceramica) $\Delta L_w$ 44 dB   $L_{n,w}$ 48 dB (parquet flottante)
<b>Tubo</b>	18 x 2   20 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   7,5   10   15   20 cm



## Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

Caso I 32 mm

Caso II e III

Caso IV [T esterna  $\geq 0^\circ\text{C}$ ]

Caso IV [-5° C  $\leq$  T esterna < 0° C]

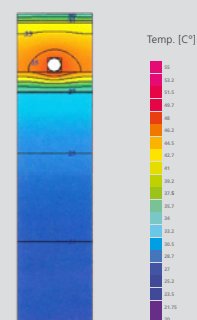
Caso IV [-15° C  $\leq$  T esterna < -5° C]

## Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

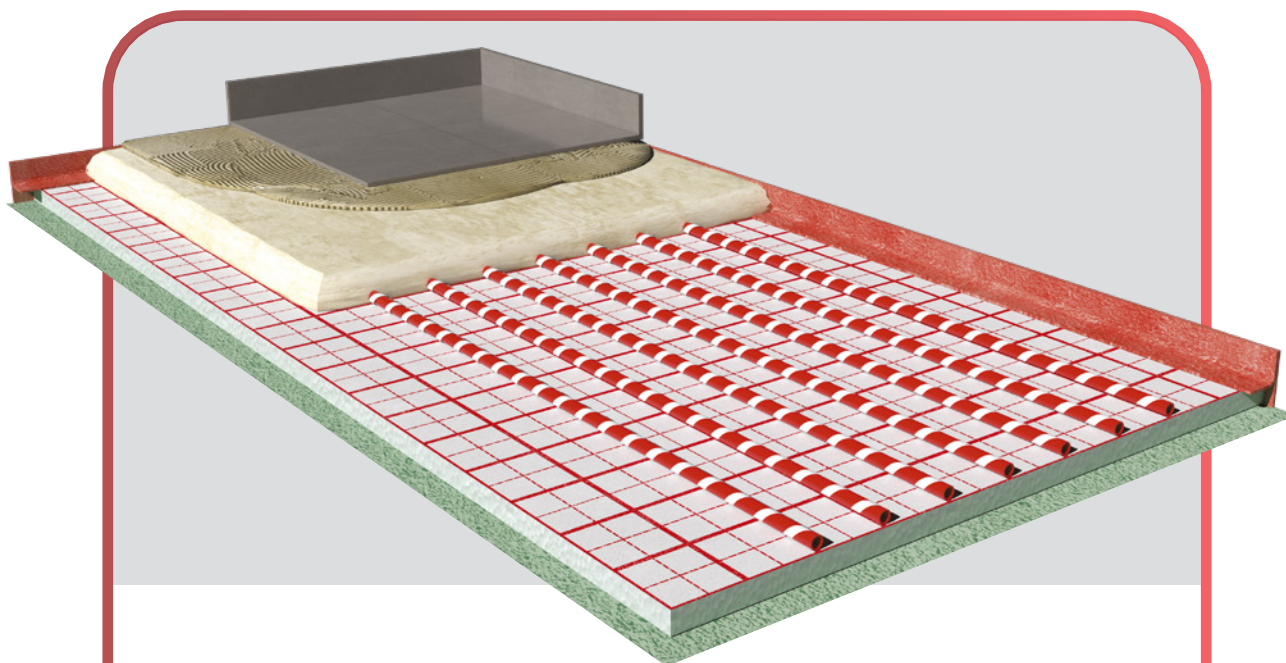
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5 \text{ K}$  | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2 \text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno														
T mandata [°C]			28		32		36		40		44		48	
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
rivestimento	ceramica	0,01	32	27	55	47	78	67	101	87	124	107	147	127
	legno 10 mm	0,06	25	22	42	38	60	54	78	69	96	85	114	101
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	21	19	36	32	51	46	66	60	81	73	96	87
	legno 20 mm	0,125	19	17	33	30	46	42	60	55	74	67	88	80

Rese del sistema in estate														
T mandata [°C]			14		15		16		17		18		19	
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
rivestimento	ceramica	0,01	-45	-41	-41	-37	-37	-33	-33	-30	-29	-26	-25	-22
	legno 10 mm	0,06	-37	-33	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-23	-21	-20	-18
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-34	-31	-31	-28	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17
	legno 20 mm	0,125	-34	-31	-31	-28	-28	-25	-25	-23	-22	-20	-19	-17



Rese determinate mediante simulazioni numeriche

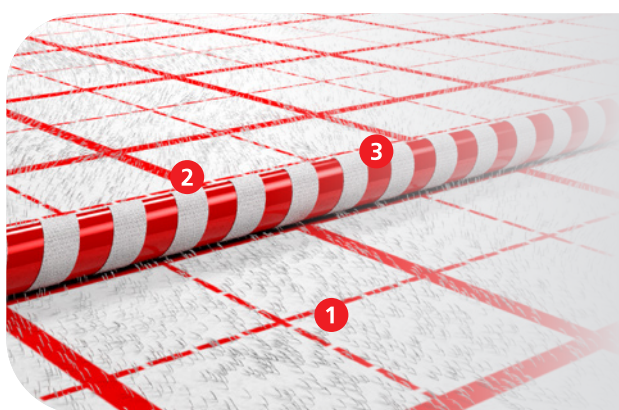


## Europlus-Fast

- Posa della tubazione senza l'utilizzo di clip e attrezzatura.
- Possibilità di riposizionare facilmente la tubazione.
- Installazione di posa facile e veloce.
- Lembo autoincollante per la massima velocità di accoppiamento delle lastre.

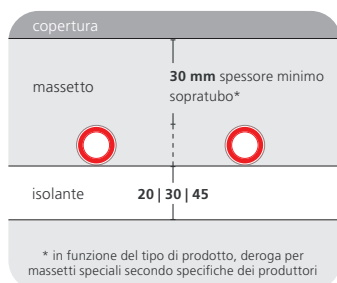
Pannello isolante Europlus-Fast in polistirene espanso, protetto superiormente da una guaina in velcro su cui sono riportate a distanza pari a 50 mm linee guida per la posa della tubazione di diametro esterno da 15 mm provvista di apposito nastro a spirale incollato, dotato di micro uncini per l'aggancio rapido; conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D$  0,034 W/mK (UNI EN 13163, UNI EN 12667); fornito in lastre per gli spessori 20/30 mm e 45 mm; la guaina superiore del pannello sporge di ~20 mm sul lato lungo, e sul lato opposto è provvista di una fascia adesiva per permettere l'accoppiamento e coprire le fughe delle lastre in fase di posa. Reazione al fuoco (isolante EPS): classe E (EN13501-1).



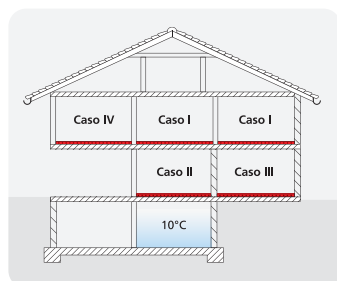


## Composizione del sistema

1. Lastra velcrata.
2. Rivestimento micro-uncini.
3. Tubazione MidiX Plus Fast a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS
$\lambda_D$	0,034 W/mK
<b>Spessore</b>	20   30   45 mm
<b>Tubo</b>	15 x 1,5 mm
<b>Interasse</b>	5   7,5   10   15   20 cm



### Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

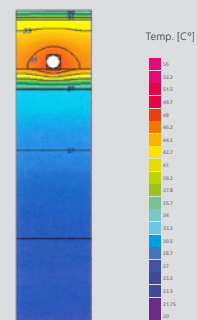
Caso I	30 mm
Caso II e III	45 mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ\text{C}$ ]	45 mm
Caso IV [ $-5^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< 0^\circ\text{C}$ ]	
Caso IV [ $-15^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< -5^\circ\text{C}$ ]	

### Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

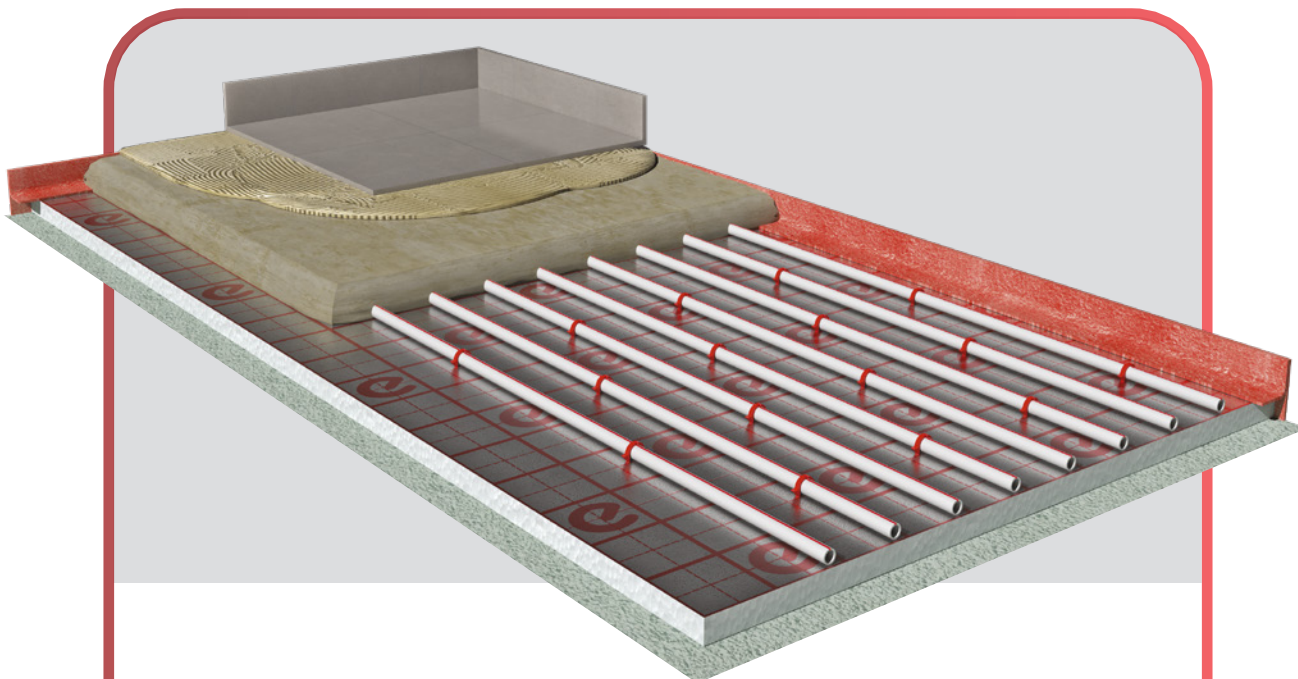
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5\text{ K}$  | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2\text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno																
T mandata [°C]				28		32		36		40		44		48		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	31	26	56	47	81	68	106	89	130	109	154	130		
	legno 10 mm	0,06	24	20	43	37	61	53	81	70	99	86	118	102		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	20	18	36	32	52	47	68	60	83	74	99	87		
	legno 20 mm	0,125	18	16	33	29	47	42	62	55	76	68	90	80		

Rese del sistema in estate																
T mandata [°C]				14		15		16		17		18		19		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-48	-42	-44	-38	-39	-34	-35	-31	-31	-27	-26	-23		
	legno 10 mm	0,06	-39	-35	-36	-32	-32	-29	-29	-25	-25	-22	-22	-19		
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-34	-31	-31	-28	-28	-25	-25	-22	-22	-20	-19	-17		
	legno 20 mm	0,125	-32	-29	-29	-26	-26	-24	-23	-21	-20	-18	-17	-16		



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



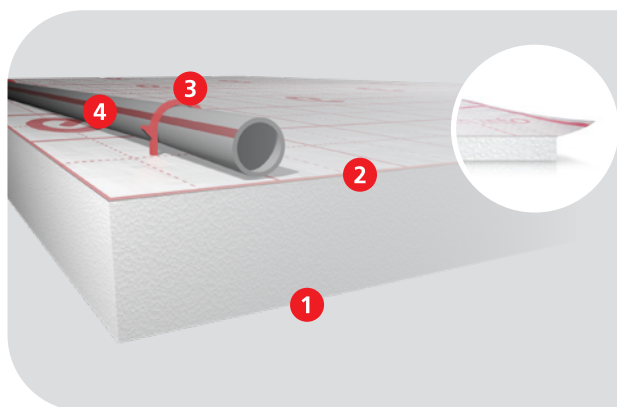
## Europlus-Flex

- Lembo autoincollante per la massima velocità di accoppiatura delle lastre.
- Maggiore resistenza alla trazione della clip grazie alla guaina alluminata.
- Lembo autoincollante per la massima velocità di accoppiamento delle lastre.

Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede un pannello isolante piano in polistirene espanso con conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D$  pari a 0,034 W/mK (UNI EN 13163), e un sistema di aggancio della tubazione con speciali clip tacker.

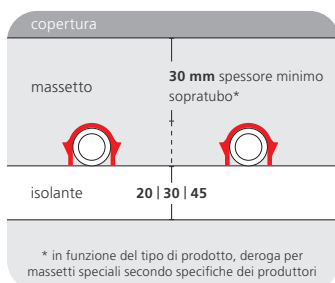
Il sistema prevede 3 diversi spessori che possono essere scelti sulla base della condizione di installazione (resistenza termica minima secondo UNI EN 1264). A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione  $\varnothing 16 \div 17$  mm e interassi da 5 cm a 20 cm.

Il pannello isolante è protetto superiormente da una guaina multistrato alluminata (UNI EN 1264-4) su cui sono riportate a distanza pari a 50 mm linee guida per la posa della tubazione; la guaina superiore sporge di ~20 mm ed è adesiva nella parte sporgente in modo da coprire le fughe di accoppiamento delle lastre in fase di posa. Il sistema prevede una striscia perimetrale doppia in polietilene espanso a cellule chiuse di altezza opportuna per l'isolante scelto sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro; reazione al fuoco (isolante EPS): classe E (EN13501-1).

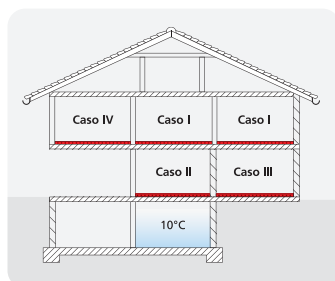


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS.
2. Guaina alluminata multistrato.
3. Clip resistente alla trazione.
4. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS
$\lambda_D$	0,034 W/mK
<b>Spessore</b>	20   30   45 mm
<b>Tubo</b>	16 x 2   17 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   7,5   10   15   20 cm



### Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

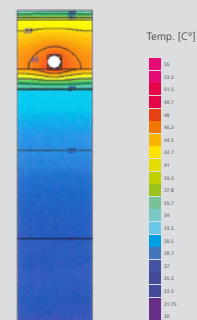
Caso I	30 mm
Caso II e III	45 mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ\text{C}$ ]	45 mm
Caso IV [ $-5^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< 0^\circ\text{C}$ ]	
Caso IV [ $-15^\circ\text{C} \leq T$ esterna $< -5^\circ\text{C}$ ]	

### Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

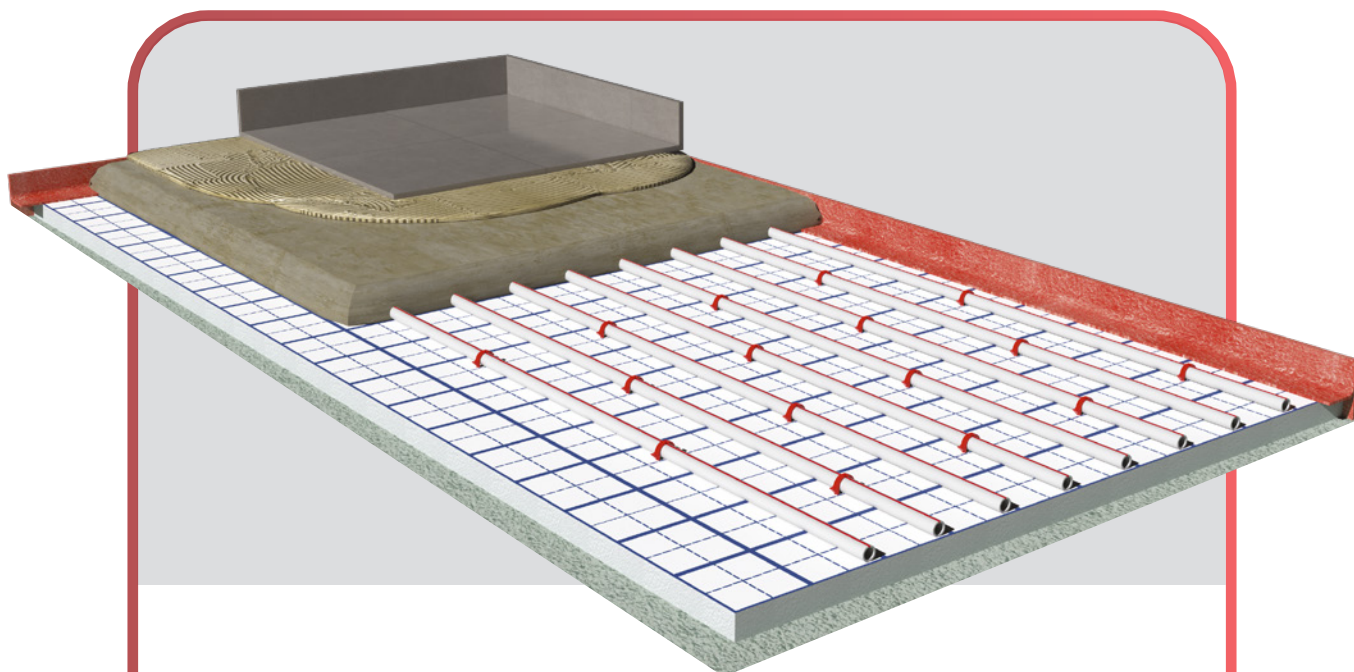
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5\text{ K}$  | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2\text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno														
T mandata [°C]			28		32		36		40		44		48	
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
rivestimento	ceramica	0,01	32	27	55	47	78	67	101	87	124	107	147	127
	legno 10 mm	0,06	25	22	42	38	60	54	78	69	96	85	114	101
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	21	19	36	32	51	46	66	60	81	73	96	87
	legno 20 mm	0,125	19	17	33	30	46	42	60	55	74	67	88	80

Rese del sistema in estate														
T mandata [°C]			14		15		16		17		18		19	
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
rivestimento	ceramica	0,01	-45	-41	-41	-37	-37	-33	-33	-30	-29	-26	-25	-22
	legno 10 mm	0,06	-37	-33	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-23	-21	-20	-18
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-34	-31	-31	-28	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17
	legno 20 mm	0,125	-34	-31	-31	-28	-28	-25	-25	-23	-22	-20	-18	-17



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



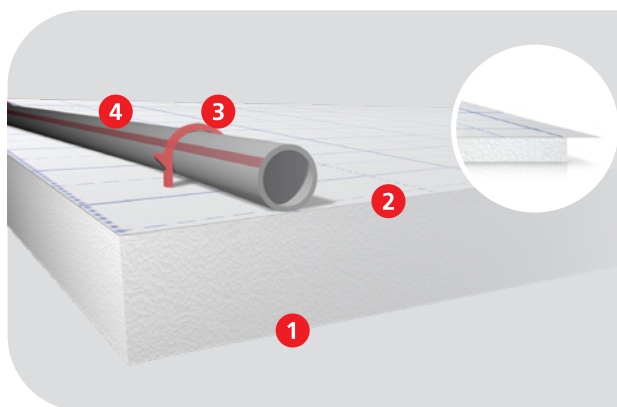
## Europlus-Acoustic



- Attenuazione del livello di pressione sonora pari a 26 o 28 dB.
- Isolante in EPS protetto da guaina in multistrato.
- Guaina fornita di lembo per l'accoppiamento delle lastre in fase di posa.

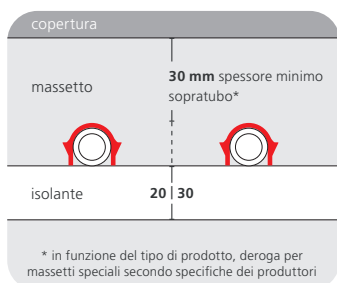
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede un pannello isolante piano in polistirene espanso con conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D$  pari a 0,040 W/mK (UNI EN 13163), e un sistema di aggancio della tubazione con speciali clip tacker. A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione  $\varnothing 16 \div 17$  mm e interassi da 5 cm a 20 cm.

Il pannello isolante è protetto superiormente da una guaina in polietilene ad alta densità (HDPE), con rivestimento in PE (UNI EN 1264-4) su cui sono riportate a distanza pari a 50 mm linee guida per la posa della tubazione. Altre caratteristiche: livello di comprimibilità CP2 (deformazione di 2 mm sotto compressione di 5,0 kPa); rigidità dinamica 20 MN/m<sup>3</sup>; attenuazione del livello di pressione sonora al calpestio pari a 26 o 28 dB (DIN 4109-Bbl.1). Il sistema prevede una striscia perimetrale doppia in polietilene espanso a cellule chiuse di altezza opportuna, sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro; reazione al fuoco (isolante EPS): classe E (EN13501-1).

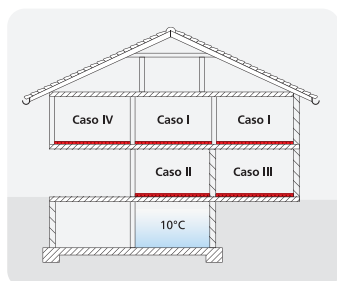


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS.
2. Guaina in polietilene con rivestimento in PE.
3. Clip resistente alla trazione.
4. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	EPS
$\lambda_D$	0,040 W/mK
<b>Spessore</b>	20   30 mm
<b>Acustica</b>	20 mm $\Delta L_w = 26$ dB 30 mm $\Delta L_w = 28$ dB
<b>Tubo</b>	16 x 2   17 x 2   18 x 2   20 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   7,5   10   15   20 cm



## Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

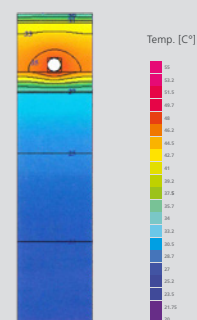
Caso I	30 mm
Caso II e III	
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ$ C]	
Caso IV [-5° C $\leq$ T esterna < 0° C]	
Caso IV [-15° C $\leq$ T esterna < -5° C]	

## Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

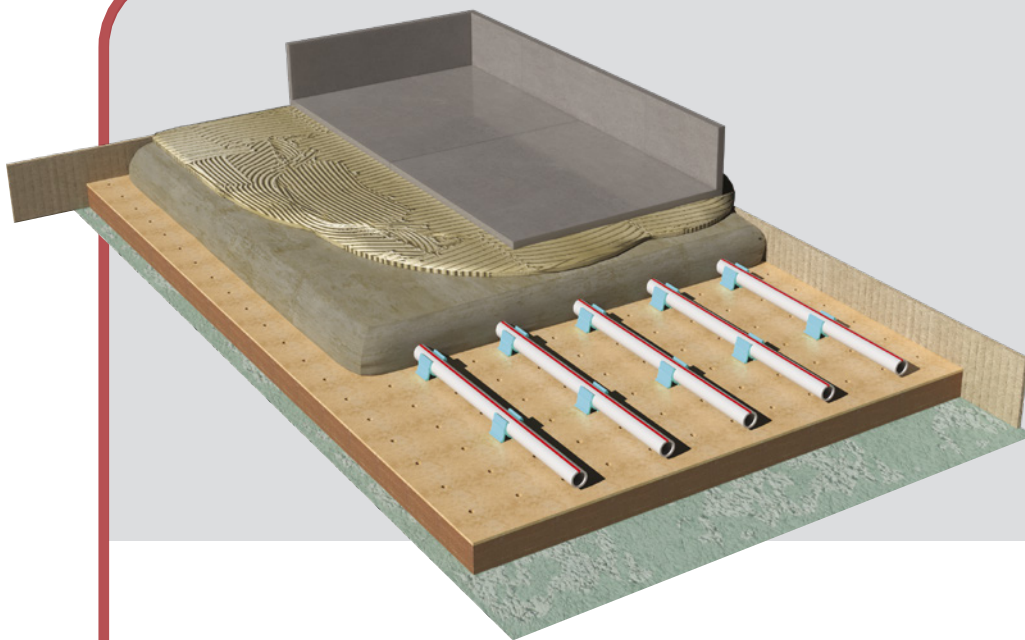
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5$  K | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2$  K |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno														
T mandata [ °C]			28		32		36		40		44		48	
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
rivestimento	ceramica	0,01	32	27	55	47	78	67	101	87	124	107	147	127
	legno 10 mm	0,06	25	22	42	38	60	54	78	69	96	85	114	101
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	21	19	36	32	51	46	66	60	81	73	96	87
	legno 20 mm	0,125	19	17	33	30	46	42	60	55	74	67	88	80

Rese del sistema in estate														
T mandata [ °C]			14		15		16		17		18		19	
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
rivestimento	ceramica	0,01	-45	-41	-41	-37	-37	-33	-33	-30	-29	-26	-25	-22
	legno 10 mm	0,06	-37	-33	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-23	-21	-20	-18
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-34	-31	-31	-28	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17
	legno 20 mm	0,125	-34	-31	-31	-28	-28	-25	-25	-23	-22	-20	-18	-17



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



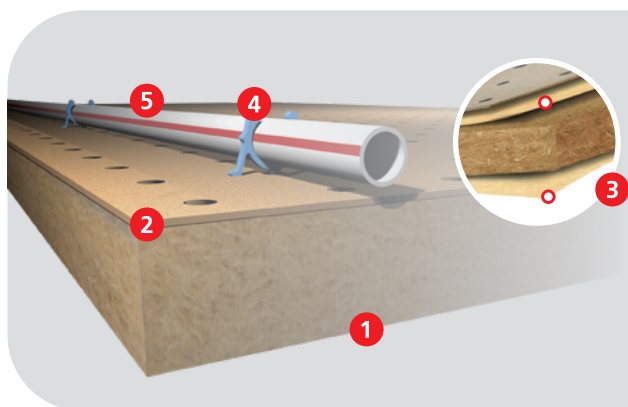
## Ecoplus



- Isolante in fibra di legno 100% naturale.
- Sistema brevettato di fissaggio clip per la massima tenuta della tubazione.
- Pannello con bassa rigidità dinamica (classe CP2) impiegabile con carichi al pavimento superiori a 500 kg/m<sup>3</sup>.

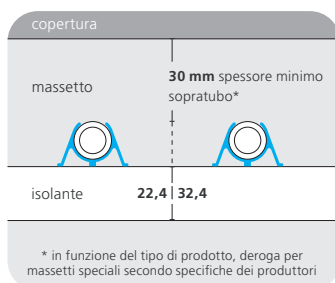
Sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento che prevede un pannello isolante in fibra di legno con conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D$  pari a 0,038 W/mK (UNI EN 13171 e UNI EN 12667), con comprimibilità CP2 (UNI EN 12431), protetto superiormente e inferiormente da carta rivestita di polietilene con valore SD pari a 6 m; nella parte superiore del pacchetto è prevista una lastra in fibra di legno ad alta densità che consente l'aggancio delle clips di ancoraggio della tubazione. Il sistema prevede 2 diversi spessori che possono essere scelti sulla base della condizione di installazione e viene fornito insieme ad un pannello isolante in sughero naturale compresso disponibile in 3 diversi spessori. Il sistema prevede una rigidità dinamica di 28 MN/m<sup>3</sup> (per lo spessore 22,4 mm) e 40 MN/m<sup>3</sup> (per lo spessore 32,4 mm).

È possibile utilizzare una tubazione  $\varnothing$  18 mm e interassi da 10 a 20 cm. Il sistema prevede una striscia perimetrale e i giunti di dilatazione in cartone ondulato e cerato, fermalastra in poliammide tipo Ecoplus necessari per l'unione delle lastre in fibra di legno forate, una guaina isolante in polietilene espanso per la protezione del tubo, un foglio in polietilene di spessore 0,2 mm da prevedere sotto il pannello. Nel caso di massetto autolivellante può essere fornito un foglio in polietilene con spessore 0,1 mm.

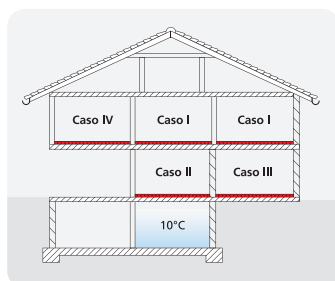


## Composizione del sistema

1. Isolante in fibra di legno 100% naturale.
2. Lastra in legno con sistema di aggancio clip.
3. Carta polietinata.
4. Clip resistente alla trazione.
5. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



<b>Isolante</b>	Fibra di legno
$\lambda_b$	0,038 W/mK
<b>Spessore</b>	22,4   32,4 mm
<b>Tubo</b>	18 x 2 mm
<b>Interasse</b>	10   15   20 cm



## Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

Caso I	32,4 mm   22,4 + 20* mm
Caso II e III	32,4 + 20* mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ\text{C}$ ]	32,4 + 20* mm
Caso IV [-5° C $\leq$ T esterna < 0° C]	22,4 + 40* mm
Caso IV [-15° C $\leq$ T esterna < -5° C]	22,4 + 40* + 20* mm

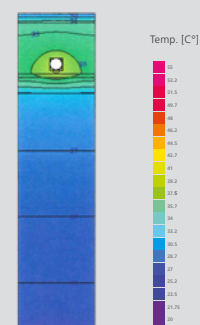
\* lastra in sughero

## Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

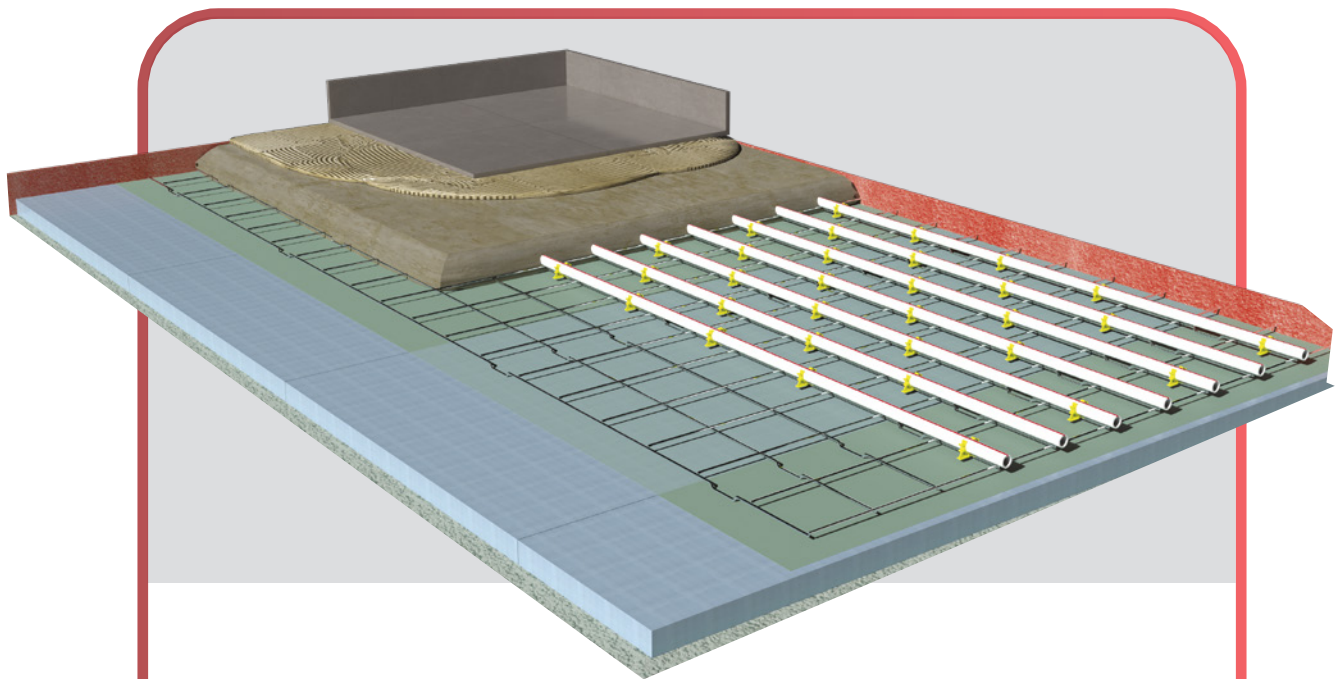
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5\text{ K}$  | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2\text{ K}$  |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno														
T mandata [°C]			28		32		36		40		44		48	
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
rivestimento	ceramica	0,01	32	27	55	47	78	67	101	87	124	107	147	127
	legno 10 mm	0,06	25	22	42	38	60	54	78	69	96	85	114	101
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	21	19	36	32	51	46	66	60	81	73	96	87
	legno 20 mm	0,125	19	17	33	30	46	42	60	55	74	67	88	80

Rese del sistema in estate														
T mandata [°C]			14		15		16		17		18		19	
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
rivestimento	ceramica	0,01	-45	-41	-41	-37	-37	-33	-33	-30	-29	-26	-25	-22
	legno 10 mm	0,06	-37	-33	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-23	-21	-20	-18
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-34	-31	-31	-28	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17
	legno 20 mm	0,125	-34	-31	-31	-28	-28	-25	-25	-23	-22	-20	-18	-17



Rese determinate mediante simulazioni numeriche

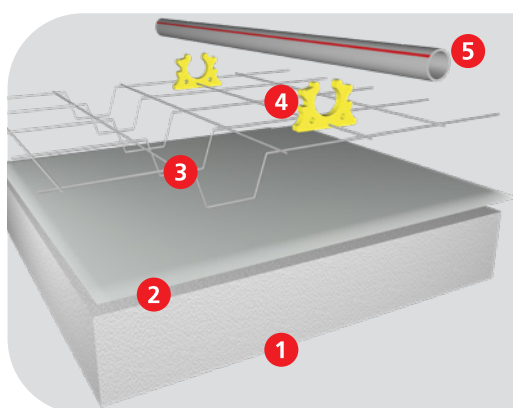


## Eurogrid

- Ottima versatilità di applicazione: dal residenziale al terziario.
- Scelta della tipologia di isolante (EPS o XPS) a seconda dei casi.
- La tubazione MidiX Plus annegata nel massetto permette di massimizzare lo scambio termico.

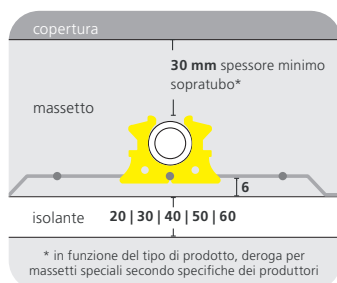
Sistema a pavimento ideale per riscaldare grandi superfici, magazzini e capannoni di grandi dimensioni. Il sistema Eurogrid prevede un sistema di aggancio della tubazione  $\varnothing$  17 mm mediante clips inserite sulla rete di supporto, posate con diversi interassi tra le tubazioni per l'adeguamento delle potenzialità alle esigenze individuali. Il sistema si compone di un pannello isolante in polistirene espanso o estruso piano e rete elettrosaldata in filo d'acciaio da 3 mm anche nella versione con piedino di altezza 6 mm da posare sopra il pannello isolante per offrire il supporto all'aggancio delle clips Eurogrid fermatubo. Il sistema si completa degli elementi necessari alla corretta installazione quali giunti di dilatazione, guaina isolante in polietilene espanso per la protezione del tubo, un foglio in polietilene di spessore 0,2 mm da prevedere sotto il pannello e rete antiritiro del massetto.





## Composizione del sistema

1. Isolante in EPS o XPS.
2. Foglio in PE.
3. Rete elettrosaldata in filo d'acciaio.
4. Clip con aggancio alla rete.
5. Tubazione MidiX Soft a 5 strati.



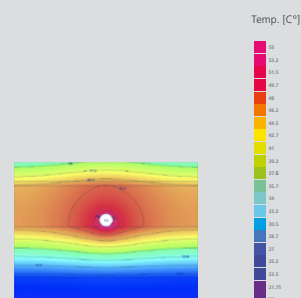
<b>Isolante</b>	EPS
	XPS <b>CAM</b> <small>certificato</small>
$\lambda_D$	0,033 W/mK
<b>Spessore</b>	EPS: 200 kPa 20   30   40 mm
	XPS: 250 kPa 20 mm
	300 kPa 30   40   50   60 mm
	500 kPa 50   60 mm
<b>Tubo</b>	17 x 2 mm

### Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

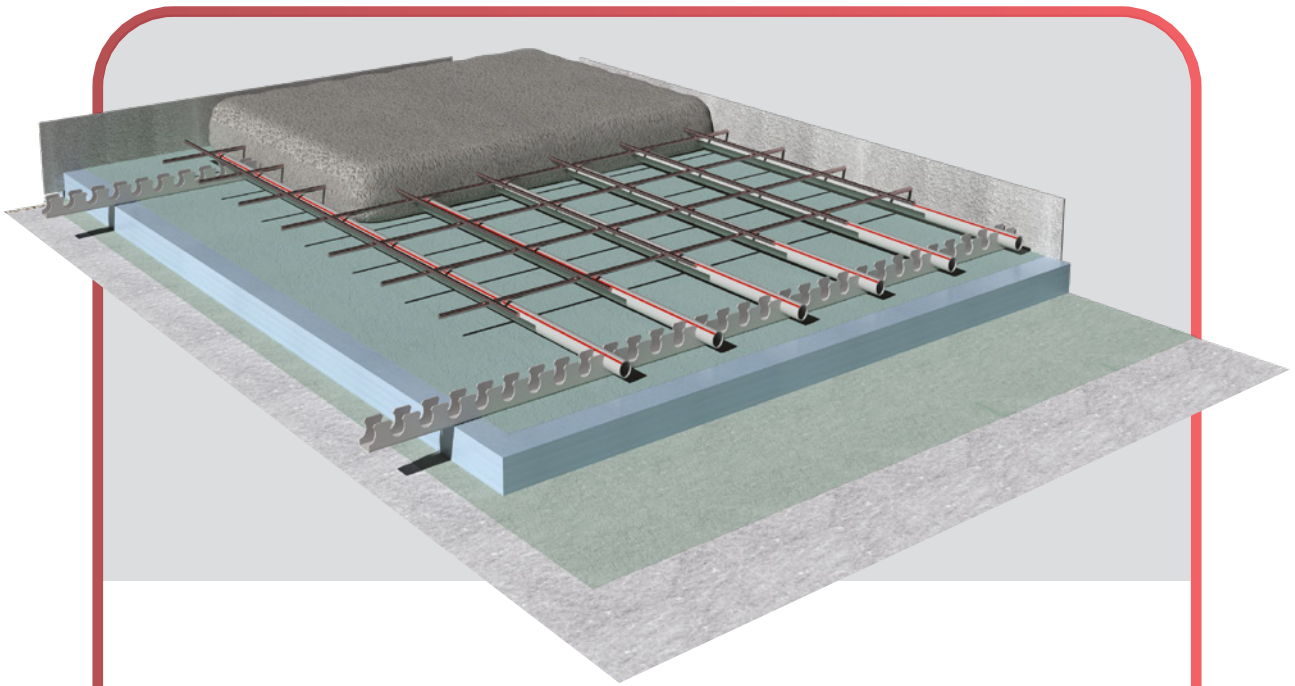
Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5$  K | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2$  K |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno													
T mandata [°C]		28		32		36		40		44		48	
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	20	10	20	10	20	10z	20	10	20	10	20
no rivestimento	0	23	18	39	32	55	45	72	59	88	72	104	85

Rese del sistema in estate													
T mandata [°C]		14		15		16		17		18		19	
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20
no rivestimento	0	-40	-34	-36	-31	-33	-28	-29	-25	-25	-22	-22	-19



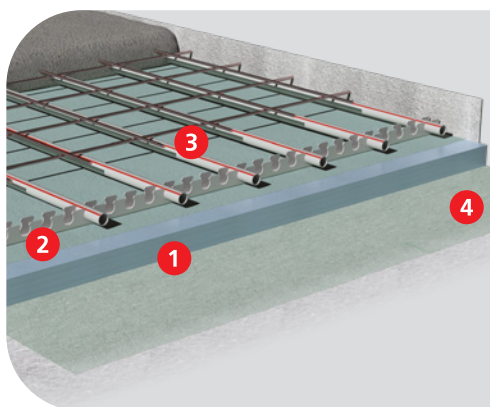
Rese determinate mediante simulazioni numeriche



## Eurobarra

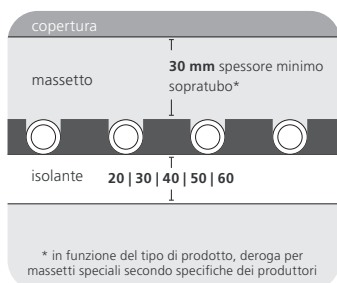
- Ideale per magazzini e capannoni con grandi altezze.

Sistema a pavimento ideale per riscaldare magazzini e capannoni con grandi altezze. La posa della tubazione deve avvenire a serpentina con l'ausilio dei profili a U. Se presente un isolante si consiglia di utilizzare clips Euroflex per fissare la barra all'isolante soprattutto in prossimità delle testate delle serpentine. Sotto il massetto è possibile prevedere un isolamento in polistirene estruso dello spessore necessario. Il sistema si completa degli elementi necessari alla corretta installazione quali: giunti di dilatazione, guaina isolante in polietilene espanso per la protezione del tubo, un foglio in polietilene di spessore 0,2 mm da prevedere sotto il pannello.



## Composizione del sistema

1. Isolante in XPS.
2. Profilo fermatubo a U.
3. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.
4. Foglio in PE.

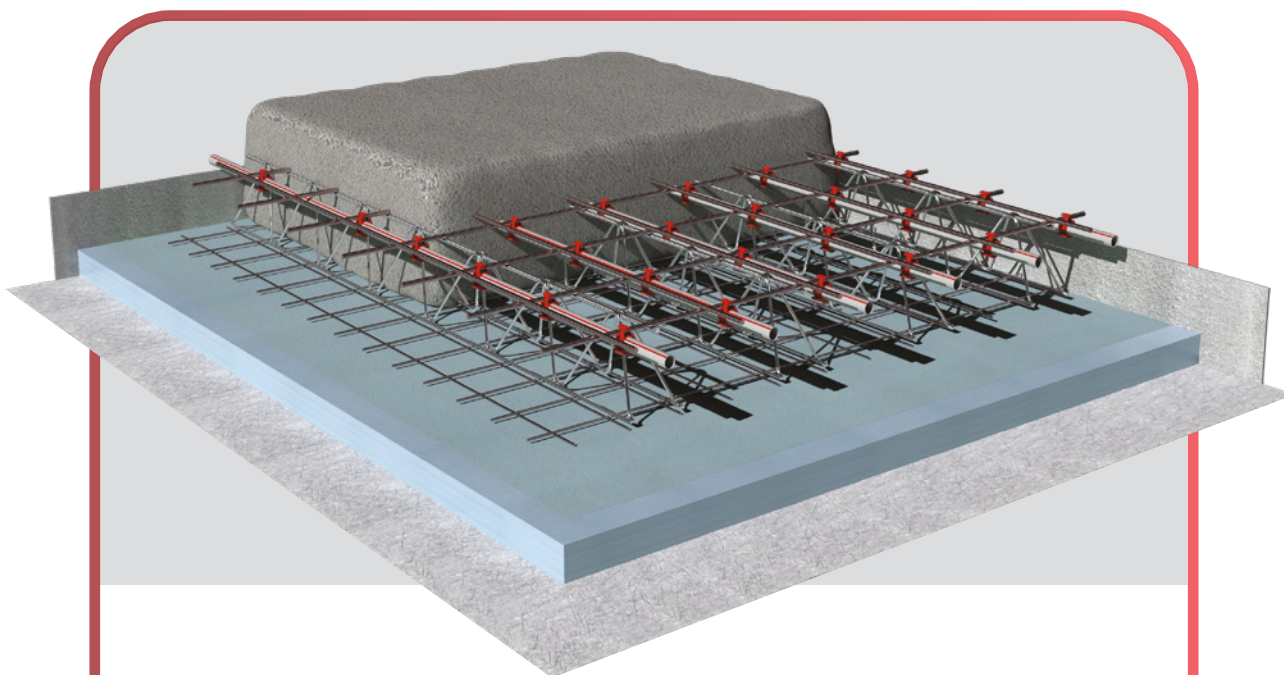


<b>Isolante</b>	XPS <small>certificato</small> <b>CAM</b>
$\lambda_D$	0,033 W/mK
<b>Spessore</b>	250 kPa 20 mm 300 kPa 30   40   50   60 mm 500 kPa 50   60 mm
<b>Tubo</b>	20 x 2   25 x 2,3 mm

### Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5$  K | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2$  K |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno													
T mandata [°C]		28		32		36		40		44		48	
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	20	25	20	25	20	25	20	25	20	25	20	25
no rivestimento	0	29	25	44	39	59	53	74	66	89	80	104	93

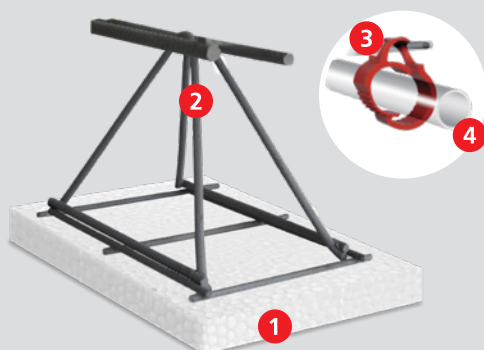


## Euroindustry

- Ideale per magazzini e capannoni con grandi altezze nei quali lo strutturista ha previsto di armare il massetto a causa dei carichi elevati e/o del terreno cedevole.
- Sistema ad elevata efficienza grazie a una speciale clip che consente di applicare la tubazione in posizione rialzata all'interno del massetto armato.

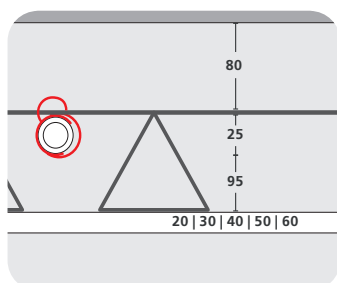
Sistema a pavimento ideale per riscaldare magazzini e capannoni con grandi altezze. Il sistema Euroindustry prevede di sollevare il tubo dell'impianto ed agganciarlo con clips apposite ad una rete elettrosaldata appoggiata sui tralici sul sistema alternativo individuato dallo strutturista per le esigenze di carico o le condizioni geologiche del terreno su cui viene realizzato il capannone. Condizione necessaria e sufficiente per l'applicabilità del sistema Euroindustry sull'armatura prevista dallo strutturista è che la rete superiore abbia filo 8 mm. La posa della tubazione deve avvenire a serpentina con l'ausilio dei profili a U negli spazi liberi tra gli elementi verticali (es. tralici) dell'armatura prevista dallo strutturista.

Sotto il massetto è possibile prevedere un isolamento in polistirene estruso dello spessore necessario. Il sistema si completa degli elementi necessari alla corretta installazione quali: giunti di dilatazione, guaina isolante in polietilene espanso per la protezione del tubo, un foglio in polietilene di spessore 0,2 mm da prevedere sotto il pannello.



## Composizione del sistema

1. Isolante in XPS.
2. Struttura metallica.
3. Clip brevettata con aggancio alla struttura.
4. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.

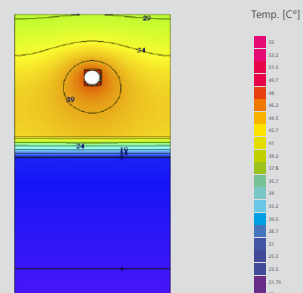


<b>Isolante</b>	XPS <small>certificato</small> <b>CAM</b>
$\lambda_D$	0,033 W/mK
<b>Spessore</b>	250 kPa 20 mm 300 kPa 30   40   50   60 mm 500 kPa 50   60 mm
<b>Tubo</b>	20 x 2   25 x 2,3 mm

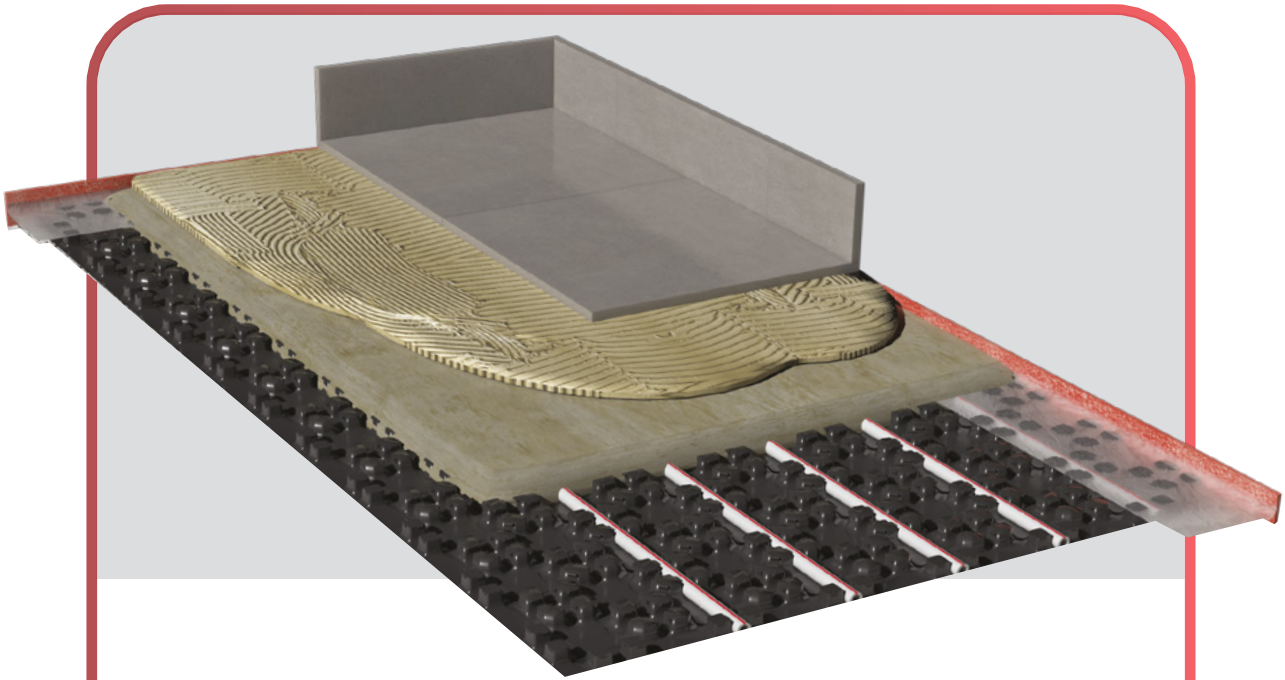
## Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5$  K | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2$  K |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno													
T mandata [°C]		28		32		36		40		44		48	
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	20	25	20	25	20	25	20	25	20	25	20	25
no rivestimento	0	36	32	53	48	71	64	89	79	107	95	125	111



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



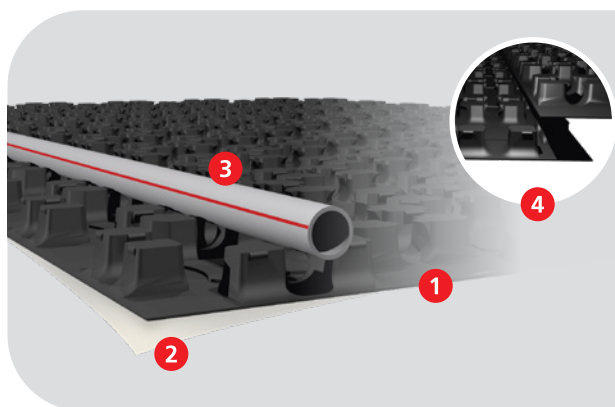
## Euroflex TFS mini



- Lastra con altezza 14 mm.
- Certificato con Superlivellina NE499 e Autolivellina NE425 di Knauf.
- Lastra termoformata in PS resistente alla posa in cantiere.
- Tubazione MidiX Plus 12 x 2 mm posabile anche a 45°.
- Fondo adesivo autoincollante con massima tenuta al massetto.
- Sistema normato da UNI EN 1264:2021 (tipologia J).

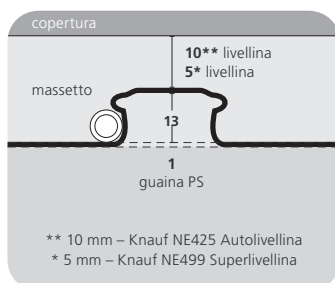
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede una guaina termoformata in PS. La lastra ha un'altezza di soli 14 mm, dimensioni 1125 x 625 mm (superficie guaina 1150 x 650 mm) e a seconda delle esigenze di fabbisogno termico permette di utilizzare una tubazione di diametro esterno da 12 mm e interassi multipli di 50 mm posabili a 90° e a 45°. La bugna è stata concepita per massimizzare l'area di contatto del tubo con il massetto, aumentare la resa dell'impianto e consentire l'aggancio senza l'ausilio di clip.

Inoltre, la specifica geometria della bugna insieme all'elevato spessore della guaina termoformata, pari a 1 mm, permettono di fornire una elevata resistenza meccanica al calpestio. Le guaine presentano sulla zona perimetrale degli incastri in modo da unirle per parziale sovrapposizione ed evitare che possano spostarsi dopo la posa. Il sistema prevede una striscia perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse con foglio in polietilene di altezza opportuna per la lastra scelta, sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro a tutta altezza.



## Composizione del sistema

1. Lastra isolante termoformata in PS spessore 1 mm.
2. Fondo adesivo autoincollante.
3. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.
4. Sistema di accoppiatura lastre.



<b>Isolante</b>	Guaina (1 mm)
<b>Spessore</b>	14 mm
<b>Tubo</b>	12 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   10   15   20 cm

### Altezza sistema radiante – 24 mm\*

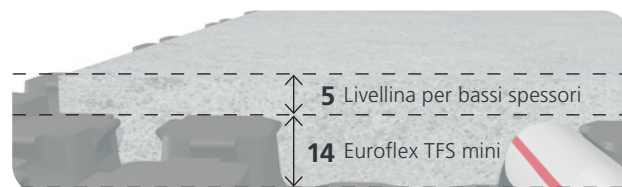
Compatibile con massetto KNAUF NE425 Autolivellina



\* spessore del rivestimento escluso

### Altezza sistema radiante – 19 mm\*

Compatibile con massetto KNAUF NE499 Superlivellina



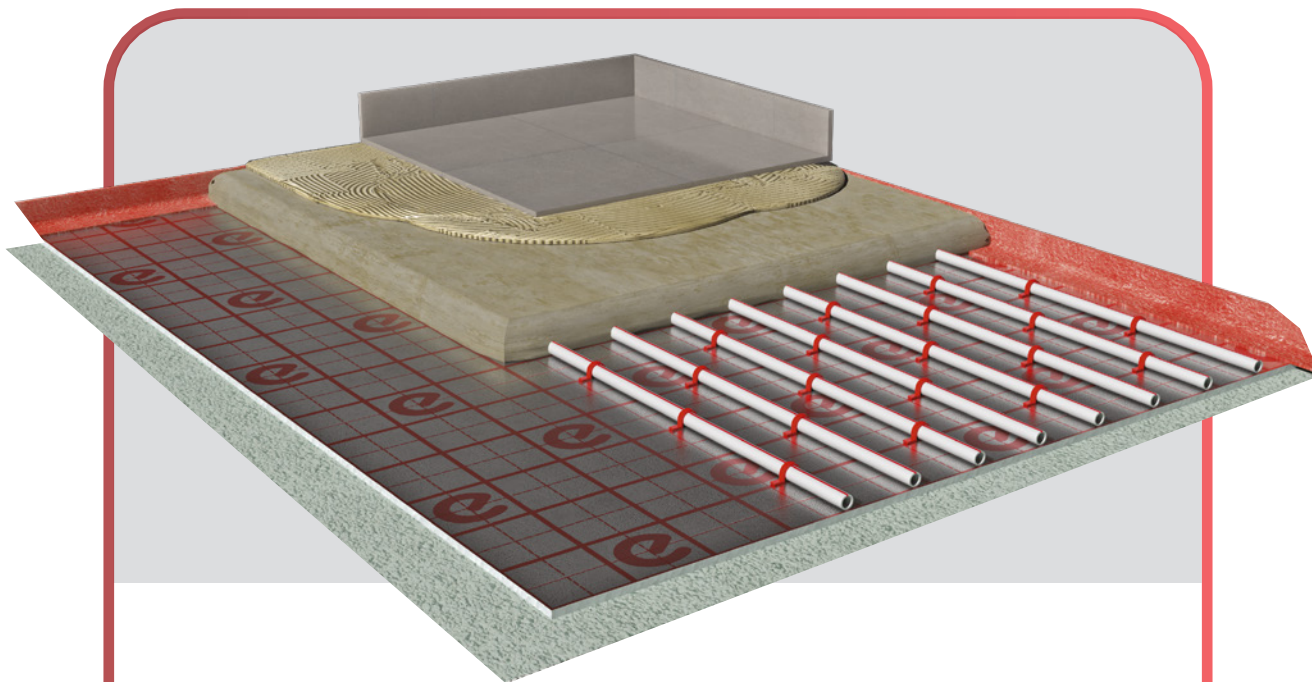
\* spessore del rivestimento escluso

**Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>** – Euroflex TFS mini con tubo 12 x 2 mm e livellina 10 mm in ambiente riscaldato

Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5$  K | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2$  K |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno														
T mandata [°C]			28		32		36		40		44		48	
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	31	25	57	45	82	65	107	85	132	104	156	124
	legno 10 mm	0,06	23	19	42	34	60	49	79	64	97	78	115	93
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	19	16	35	29	51	42	66	55	82	68	97	80
	legno 20 mm	0,125	18	15	32	27	46	38	60	50	74	62	88	73

Rese del sistema in estate														
T mandata [°C]			14		15		16		17		18		19	
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-47	-39	-43	-36	-39	-32	-34	-28	-30	-25	-26	-21
	legno 10 mm	0,06	-38	-31	-34	-28	-31	-26	-27	-23	-24	-20	-20	-17
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-33	-28	-30	-25	-27	-23	-24	-20	-21	-18	-18	-15
	legno 20 mm	0,125	-31	-26	-28	-23	-25	-21	-22	-19	-19	-16	-16	-14



## Europlus-Ten



- Sistema brevettato per l'ancoraggio della clip in soli 10 mm di EPS.
- Certificato con Autolivellina NE425 di Knauf.
- Lembo autoincollante per la massima velocità di accoppiamento delle lastre.
- Maggiore resistenza alla trazione della clip grazie alla guaina alluminata.
- Fondo adesivo autoincollante con massima tenuta alla base di supporto.

Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento che prevede un pannello isolante piano in polistirene espanso e un sistema di aggancio della tubazione con speciali clip tacker in poliammide brevettata per il sistema. Lo spessore del pannello è di 10 mm ed è quindi specifico per i casi in cui la necessità è quella di ridurre lo spessore. A seconda delle esigenze di fabbisogno termico è possibile utilizzare una tubazione  $\varnothing 12 \div 17$  e interassi da 5 cm a 20 cm.

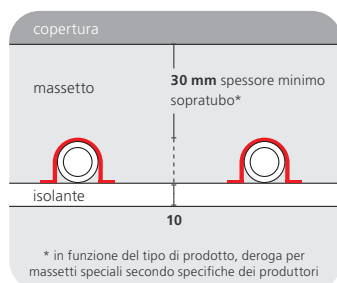
Il pannello è dotato inferiormente di film adesivo rivestito da un foglio di carta per poter essere incollato a pavimento o su altri materiali isolanti idonei, facilitando in questo modo la posa. Il pannello isolante è in polistirene espanso coperto da una guaina multistrato alluminata, riportante linee di guida a distanza 50 mm utili per la posa della tubazione con il passo corretto. Il sistema prevede una striscia perimetrale doppia in polietilene espanso a cellule chiuse di altezza 80 mm, sollevabile e dotata di fascia autoadesiva sul retro; reazione al fuoco (isolante EPS) Classe E (EN 13501-1).





## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS spessore 10 mm.
2. Guaina alluminata multistrato.
3. Fondo adesivo autoincollante.
4. Clip brevettata resistente alla trazione.
5. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



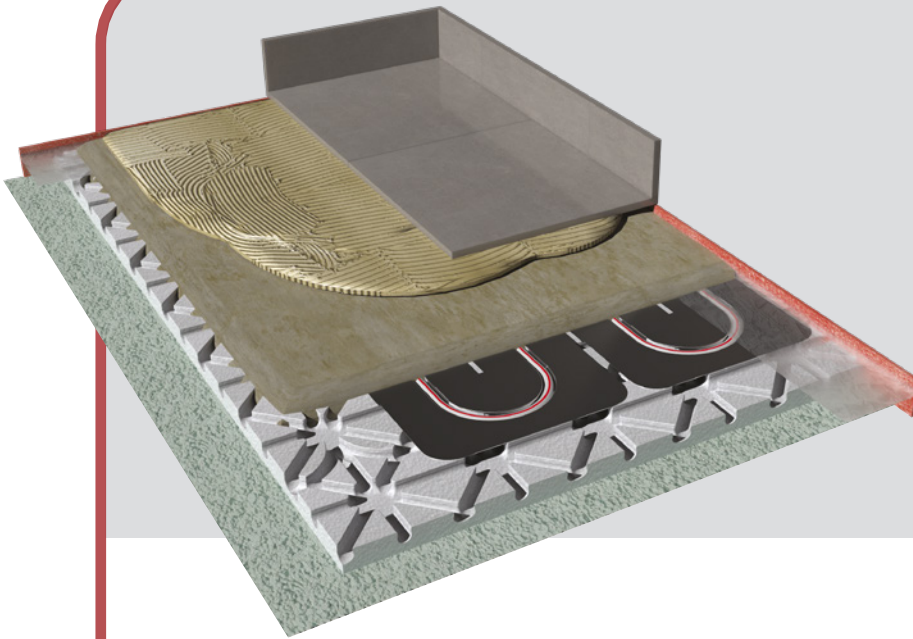
<b>Isolante</b>	EPS
$\lambda_D$	0,034 W/mK
<b>Spessore</b>	10 mm
<b>Tubo</b>	12 x 2   14 x 2   16 x 2   17 x 2 mm
<b>Interasse</b>	5   7,5   10   15   20 cm

## Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5$  K | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2$  K |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno														
T mandata [°C]		28		32		36		40		44		48		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	32	27	55	47	78	67	101	87	124	107	147	127
	legno 10 mm	0,06	25	22	42	38	60	54	78	69	96	85	114	101
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	21	19	36	32	51	46	66	60	81	73	96	87
	legno 20 mm	0,125	19	17	33	30	46	42	60	55	74	67	88	80

Rese del sistema in estate														
T mandata [°C]		14		15		16		17		18		19		
passo [cm]	$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	
rivestimento	ceramica	0,01	-45	-41	-41	-37	-37	-33	-33	-30	-29	-26	-25	-22
	legno 10 mm	0,06	-37	-33	-33	-30	-30	-27	-27	-24	-23	-21	-20	-18
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-34	-31	-31	-28	-28	-26	-25	-23	-22	-20	-19	-17
	legno 20 mm	0,125	-34	-31	-31	-28	-28	-25	-25	-23	-22	-20	-18	-17

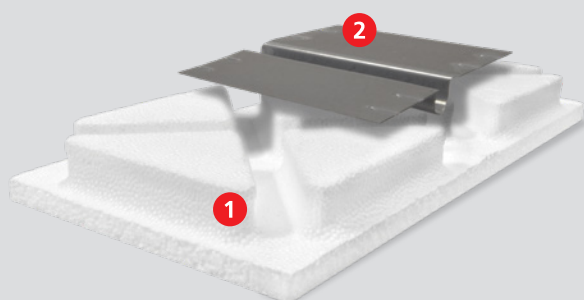


## Euroslim

- Sistema a basso spessore sul quale è possibile applicare lastre a secco (non comprese) a supporto del rivestimento del pavimento.
- Diffusori in acciaio zincato che favoriscono lo scambio di calore tra la tubazione e la superficie.
- Speciale incastro che permette di eliminare i ponti termici.
- Grazie al ridotto peso sul solaio è ideale per le ristrutturazioni (gesso-fibra 18 mm, peso 32 kg/m<sup>2</sup>).

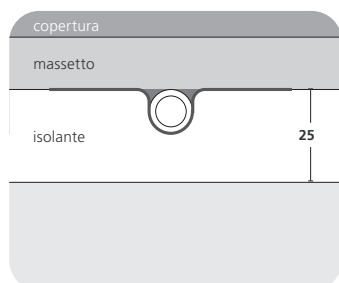
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento a basso spessore che prevede un pannello isolante in polistirene espanso sagomato in modo da poter inserire la tubazione nelle apposite scanalature sopra le quali sono stati inseriti degli speciali diffusori in acciaio; quando avviene il passaggio di acqua calda, il calore dalla tubazione si diffonde sulla superficie mediante il diffusore e trasmette il flusso termico al massetto o alla lastra in acciaio posata superiormente. La tubazione è posata con diversi interassi tra le tubazioni in modo di adattarsi alle esigenze di fabbisogno termico per ogni caso.

Il pannello isolante sagomato permette ottime efficienze di impianto anche con ridotti spessori; mentre l'elevata resistenza alla compressione (200 kPa al 10% di deformazione) garantisce un'elevata resistenza al carico del pannello. Il pannello può essere completato da un massetto a secco, un massetto autolivellante o una doppia lastra in acciaio. Il sistema è compatibile con tutti i rivestimenti (con resistenza termica massima di 0,15 m<sup>2</sup> K/W come da UNI EN 1264) previa verifica con il costruttore del pavimento (colla, formati ecc.).

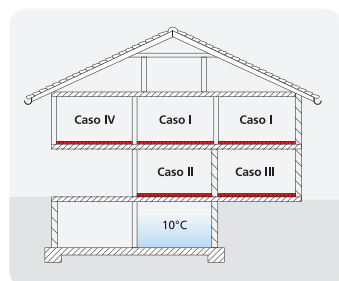


## Composizione del sistema

1. Lastra isolante in EPS.
2. Diffusore di calore in acciaio zincato.



<b>Isolante</b>	EPS
$\lambda_b$	0,033 W/mK
<b>Spessore</b>	25 mm
<b>Tubo</b>	14 x 2 mm
<b>Interasse</b>	12,5   25 cm



## Spessori conformi alla UNI EN 1264:2021

Caso I	25 + 20* mm
Caso II e III	25 + 30* mm
Caso IV [T esterna $\geq 0^\circ$ C]	25 + 30* mm
Caso IV [-5° C $\leq$ T esterna < 0° C]	25 + 40* mm
Caso IV [-15° C $\leq$ T esterna < -5° C]	25 + 50* mm

\* lastra aggiuntiva in EPS

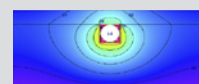
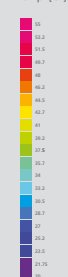
## Rese del sistema in W/m<sup>2</sup>

Temperatura 20 °C ambiente,  $\Delta t = 5$  K | Temperatura 26 °C ambiente,  $\Delta t = 2$  K |  $R_{\lambda,B}$  [m<sup>2</sup> K/W] = resistenza termica del rivestimento.

Rese del sistema in inverno														
T mandata [°C]		28		32		36		40		44		48		
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25		
rivestimento	ceramica	0,01	32	21	56	37	79	52	103	67	126	83	150	98
	legno 10 mm	0,06	24	17	42	30	60	42	77	55	95	68	113	80
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	20	15	34	26	49	37	63	48	78	59	92	70
	legno 20 mm	0,125	18	14	31	24	44	34	57	44	70	54	84	64

Rese del sistema in estate														
T mandata [°C]		14		15		16		17		18		19		
passo [cm]		$R_{\lambda,B}$ [m <sup>2</sup> K/W]	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25		
rivestimento	ceramica	0,01	-45	-32	-41	-29	-37	-26	-33	-23	-28	-21	-24	-18
	legno 10 mm	0,06	-35	-27	-32	-24	-29	-22	-26	-20	-23	-17	-19	-15
	legno 16 mm	0,1 (a norma)	-33	-25	-30	-23	-27	-21	-24	-18	-21	-16	-18	-14
	legno 20 mm	0,125	-33	-25	-30	-23	-27	-21	-24	-18	-21	-16	-18	-14

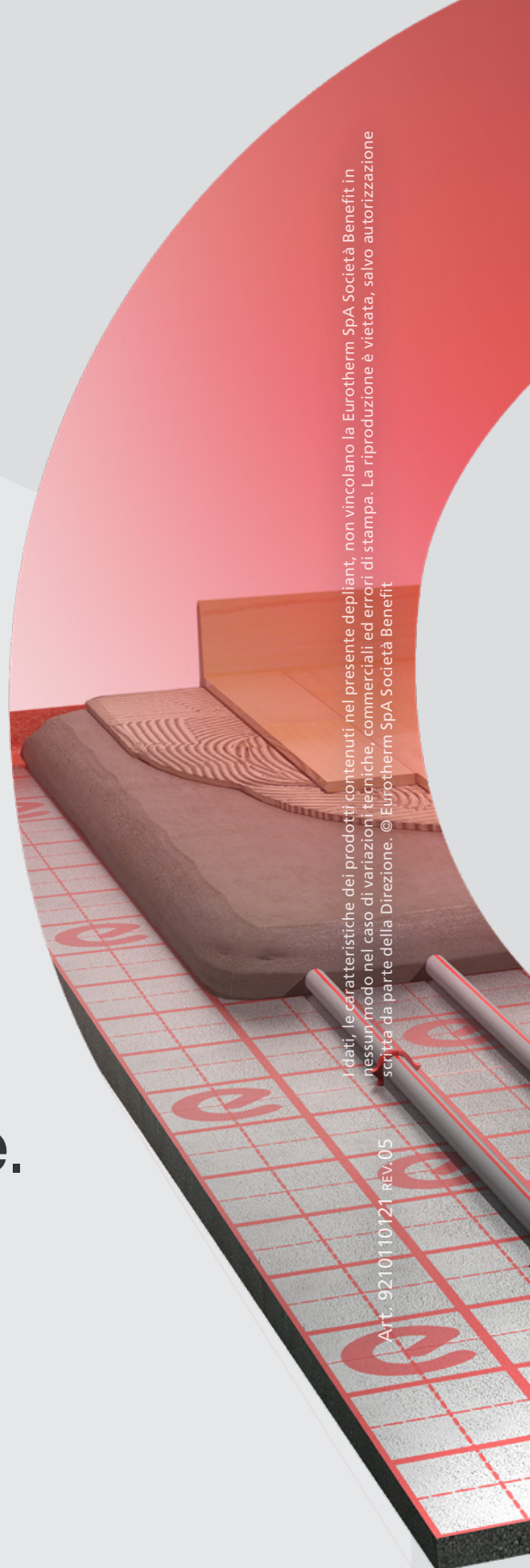
Temp. [C°]



Rese determinate mediante simulazioni numeriche



Più qualità al **clima**.  
Più valore al **benessere**.



I dati, le caratteristiche dei prodotti contenuti nel presente depliant, non vincolano la Eurotherm SpA Società Benefit in nessun modo nel caso di variazioni tecniche, commerciali ed errori di stampa. La riproduzione è vietata, salvo autorizzazione scritta da parte della Direzione. © Eurotherm SpA Società Benefit

Art. 9210110121 REV.05

**eurotherm**<sup>®</sup>  
radiant comfort systems



Eurotherm SpA Società Benefit  
Pillhof 91 – 39057 Frangarto (BZ)  
T +39 0471 63 55 00  
mail@eurotherm.info



**ESNA-SOA**

eurotherm.info

