

www.eurotherm.info

eurotherm[®]
radiant *comfort* systems

Certified
B
Corporation

Sistemi radianti a soffitto

I sistemi a soffitto assicurano comfort naturale tutto l'anno, con temperatura uniforme su misura.





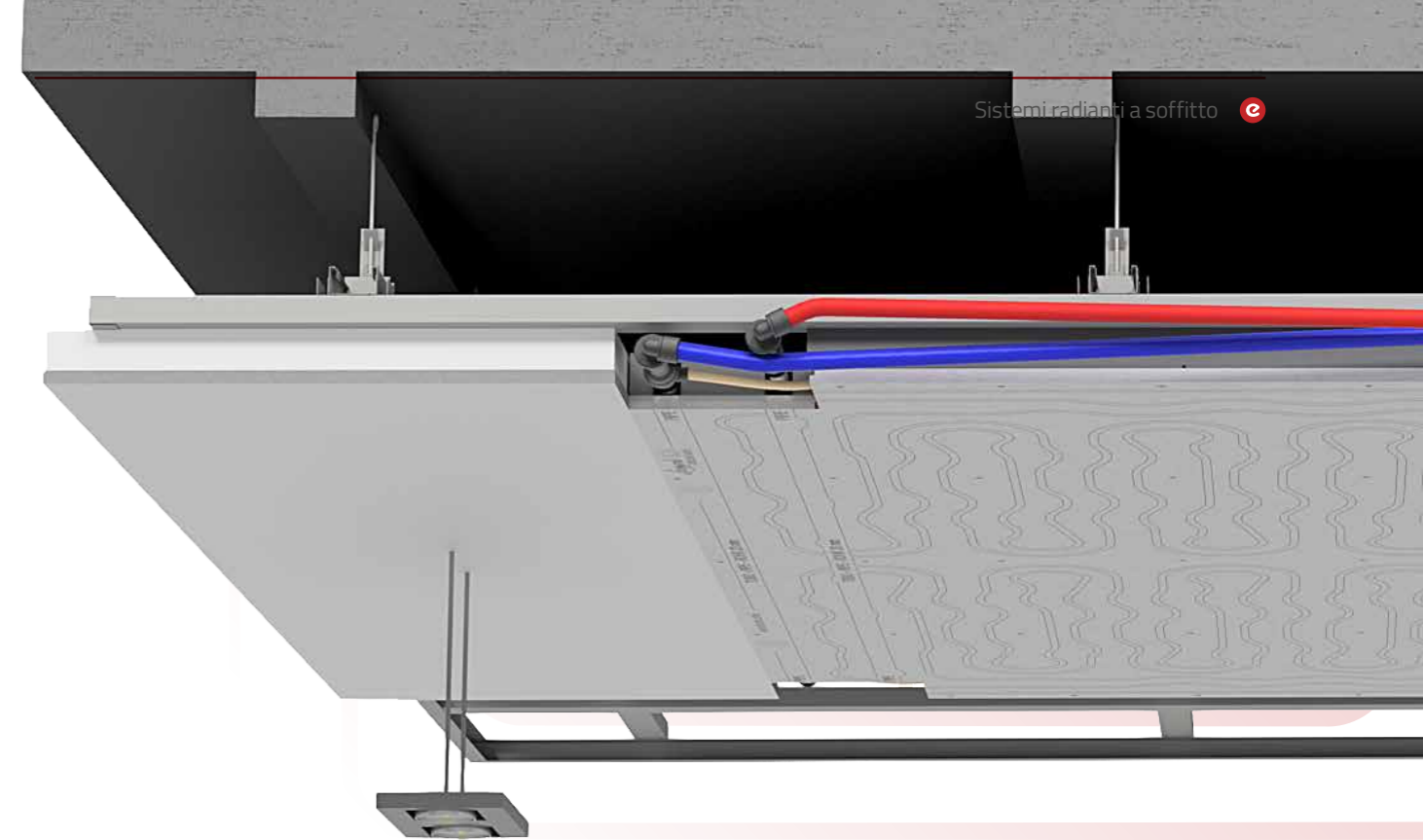
Il comfort climatico che nasce dall'alto

I sistemi radianti interagiscono con l'ambiente per il principio fisico dell'irraggiamento cedendo o assorbendo energia, creando una situazione ideale per lo scambio termico fra la persona e le superfici. Grazie alla tecnologia radiante, viene eliminato il classico fenomeno dell'aria calda che va su e dell'aria fredda che va giù come accade con i condizionatori e i termosifoni. Leonardo Click&Safe è il sistema di climatizzazione a soffitto completamente sviluppato e realizzato da Eurotherm – 100% made in Italy. La particolare configurazione riesce a massimizzare la resa restituendo il top del comfort.

Infatti, il tubo con un diametro maggiore, rispetto agli altri sistemi a soffitto, e il suo andamento a serpentina permettono un maggiore scambio di energia che va ad aumentarne la velocità di inerzia e le prestazioni.



Scopri di più su
soffittoradiante24.it



Il rivoluzionario nuovo sistema a soffitto Leonardo Click&Safe



Diventa un controsoffitto a tutti gli effetti

Il sistema Leonardo Click&Safe si assembla come un tradizionale controsoffitto in cartongesso.



Facile da installare in qualsiasi condizione

Che si tratti di nuove costruzioni o di ristrutturazioni, il sistema Leonardo Click&Safe può essere installato in tempi rapidi.



Costi certi e servizio completo "chiavi in mano"

Costi certi e precisi con installazione effettuata da personale specializzato Eurotherm con servizio "chiavi in mano".



Flessibilità progettuale e ridotte opere murarie

Il sistema asseconda ogni progetto e si adatta a qualsiasi tipologia di superficie e di ambiente.



Attivazione veloce della messa a regime

Il sistema raggiunge in pochi minuti la temperatura impostata, riducendo gli sprechi e la spesa energetica.



Semplice alloggiamento dell'impiantistica

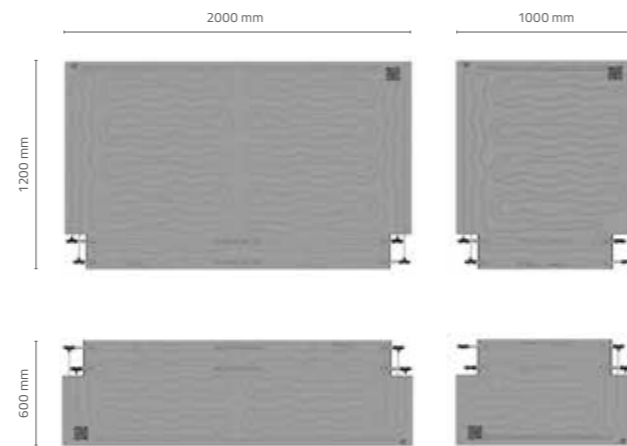
Si integra nell'ambiente e ingloba alla perfezione: illuminazione da incasso, bocchette per il trattamento aria, ecc.

Il nuovo pannello radiante Leonardo Click&Safe

Il sistema Leonardo Click&Safe permette di realizzare un sistema radiante a soffitto per molteplici applicazioni. Questo sistema è composto da pannelli in cartongesso modulari con tubazione MidiX Plus già inserita e disposta a serpentina in modo da massimizzare la superficie di scambio tra tubazione e cartongesso; sono presenti due circuiti per ogni anello. Il pannello in cartongesso è fornito accoppiato ad una lastra isolante che permette di garantire alte prestazioni termiche.

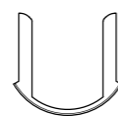
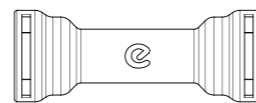
La modularità

Il nuovo sistema introduce un approccio completamente rinnovato e più efficiente rispetto al modello precedente. Una delle innovazioni principali è la disponibilità di pannelli modulari in una gamma di dimensioni standardizzate che elimina la necessità di tagliare i pannelli durante l'installazione. Questo significa che i professionisti possono scegliere direttamente il formato più adatto alle specifiche esigenze progettuali, riducendo sensibilmente i tempi di lavorazione e migliorando la precisione del risultato finale. Se necessario, i pannelli con dimensioni 1200 x 2000 mm e 600 x 2000 mm sono divisibili a metà.

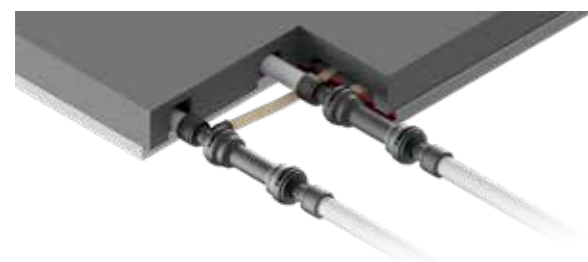


Nuovo raccordo Click&Safe

Raccordi premontati a stringere sulla tubazione per garantire la massima tenuta nel tempo, con doppia guarnizione di tenuta sui connettori tra un pannello e l'altro che chiudono sul raccordo.



- COLLEGA 10 M² IN MENO DI 10 MINUTI
- NESSUN BISOGNO DI ATTREZZATURA
- SICUREZZA VISIVA GRAZIE ALLA CLIP



Dorsale idraulica preinstallata

La dorsale idraulica già integrata all'interno del pannello, progettata per agevolare il collegamento in serie dei pannelli, semplifica notevolmente le operazioni di installazione in cantiere.

Istruzioni digitali

Ogni pannello Leonardo è dotato di un QR code che consente di accedere a manuali tecnici, video istruzioni e altre risorse direttamente dallo smartphone, rendendo l'installazione e la manutenzione più rapide e facili.

L'immagine esplosa mostra i principali componenti del sistema Leonardo, evidenziando la dorsale idraulica integrata, i raccordi Click&Safe, la tracciatura laser e la tubazione MidiX Plus, tutti progettati per garantire un'installazione sicura, duratura ed efficiente.

Sicurezza e durata nel tempo

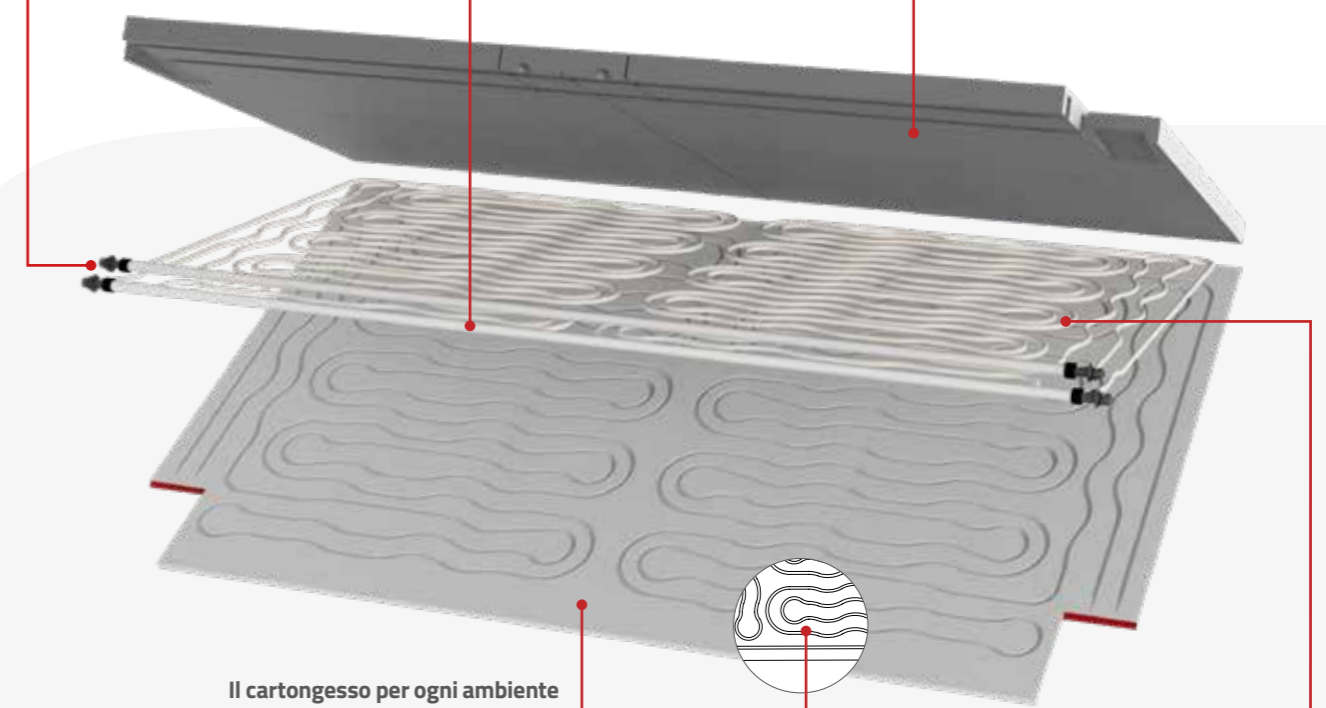
Raccordi premontati a stringere sulla tubazione per garantire la massima tenuta nel tempo, con raccordi a doppia guarnizione (Click&Safe) tra un pannello e l'altro che chiudono sul raccordo calibrato e non sulla tubazione.

Dorsale idraulica

Il pannello è completo di tubazione idraulica per il collegamento dei pannelli in serie. La tubazione è in multistrato in PE-RT tipo II 20 x 2 mm. Incluso raccordo premontato con prova di tenuta certificata in linea.

Sistema sempre isolato

La lastra isolante viene maggiorata nel rispetto dei requisiti della UNI EN 1264:2021 permettendo di limitare le dispersioni termiche, accrescendo le performance dell'intero sistema.



Il cartongesso per ogni ambiente

A seconda del contesto d'installazione può essere utilizzata una pannellatura in versione "classica" oppure idro per i locali umidi quali bagni, cucine. Negli ambienti che lo richiedono, (per es. uffici, sale riunione, ecc.) è possibile installare un sistema a soffitto con pannellatura fonoassorbente.

Tracciatura laser

La tracciatura laser segnala chiaramente la presenza della tubazione, evitando forature accidentali in sede di installazione.

Tubazione MidiX Plus

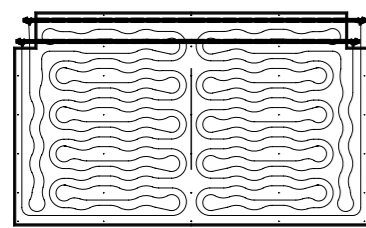
10 x 1,3 mm

Il sistema Leonardo Click&Safe incorpora una tubazione del diametro di 10 x 1,3 mm. Con il suo +25% di diametro il sistema Leonardo Click&Safe risulta sensibilmente più performante*.

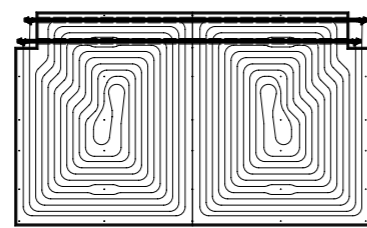
* rispetto a sistemi tradizionali che adottano tubazione da 8 x 1,1 mm

Il vantaggio dei passi differenziati

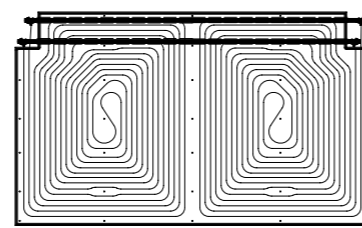
Il sistema Leonardo Click&Safe offre il vantaggio di tre differenti interassi, pensati per garantire versatilità in progettazione e installazione, abbinati a due tipologie di isolanti specifici, progettati per ottimizzare le performance dell'impianto in base alle esigenze ambientali, garantendo flessibilità e risultati di alta qualità in ogni contesto applicativo. Inoltre, è disponibile in versioni specifiche per requisiti tecnici particolari: Leonardo idro per locali umidi e Leonardo RF special con fibra di vetro ad alta densità per prestazioni avanzate al fuoco (su richiesta). Questa gamma completa rende il sistema una soluzione flessibile ed efficiente per qualsiasi contesto applicativo.



Interasse 5,5



Interasse 3,5



Interasse 3,0

Prestazioni ottimizzate per ogni stagione

Le tabelle mettono a confronto le prestazioni dei sistemi Leonardo Click&Safe 5,5 e Leonardo Click&Safe 3,0 plus in condizioni invernali ed estive, evidenziando le differenze in termini di resa termica e temperatura superficiale. Leonardo Click&Safe 5,5 è più adatto per chi cerca una temperatura superficiale più uniforme e una sensazione di calore più immediata, mentre il Leonardo Click&Safe 3,0 plus rappresenta la scelta migliore per chi cerca una maggiore efficienza energetica e potenza termica. La selezione del sistema ideale dipenderà quindi dalle specifiche esigenze dell'ambiente e delle condizioni operative.

Condizioni invernali		Resa in riscaldamento	
T ambiente	20 °C	Leonardo Click&Safe 5,5	Leonardo Click&Safe 3,0 PLUS
T mandata	37 °C	59,8 W/m ²	79,6 W/m ²
ΔTm-r	4 °C	Temperatura superficiale*	
Δθ	15 °C	29,2 °C	32,2 °C
*UNI EN 1264-3:2021 – Limite di temperatura superficiale di 33 °C			
Condizioni estive		Resa in raffrescamento	
T ambiente	26 °C	Leonardo Click&Safe 5,5	Leonardo Click&Safe 3,0 PLUS
T mandata	15 °C	47,4 W/m ²	79 W/m ²
ΔTm-r	2 °C		
Δθ	10 °C		

Semplicità d'installazione

Il soffitto radiante Leonardo Click&Safe si distingue per la semplicità di installazione grazie a soluzioni tecniche innovative. La marcatura laser sui pannelli garantisce un posizionamento preciso e riduce il rischio di errori, mentre le tubazioni pre-integrate e pre-espansive in produzione semplificano i collegamenti idraulici. Questo sistema, progettato per ottimizzare i tempi di posa e migliorare la qualità del risultato finale, rappresenta un'evoluzione rispetto ai metodi tradizionali.

È disponibile un kit completo di morsetti e punte, specifico per l'installazione. Per maggiori dettagli, si rimanda al Manuale di Posa Leonardo Click&Safe.



Metodo di installazione prima



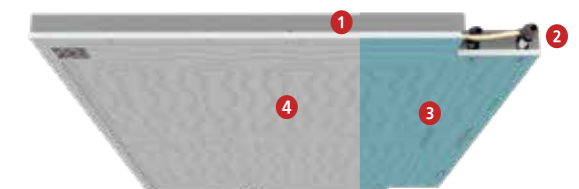
Metodo di installazione con Click&Safe

La nostra gamma pannelli

Leonardo Click&Safe

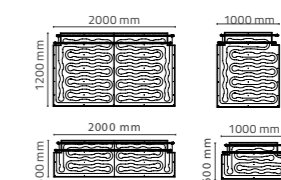
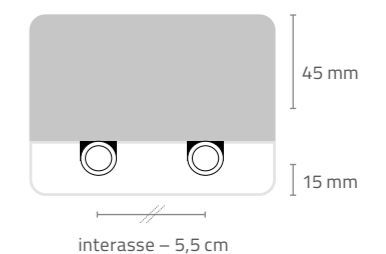
5,5 | 5,5 IDRO

1. Lastra isolante in EPS sinterizzato con grafite.
2. Tubazione MidiX Plus a 5 strati con raccordi C&S integrati.
3. Lastra in cartongesso / cartongesso idro.
4. Tracciatura tubazione incisa a laser.



Materiale	EPS grafite + cartongesso / cartongesso idro
λ₀	0,031 W/mK (EPS)
Spessore	60 mm (45 + 15)
Peso*	~13,5 kg/m ² (1200 x 2000) / ~13,8 kg/m ² (600 x 2000) / ~13,3 kg/m ² (1200 x 1000, 600 x 1000)
Peso idro*	~14,2 kg/m ² (1200 x 2000) / ~13,9 kg/m ² (1200 x 1000) / ~14,4 kg/m ² (600 x 2000)
Tubo	10 x 1,3 mm
Interasse	5,5 cm
Potenza	● PH: 76,9 W/m ² Ingresso acqua 40° C, Δθ = 2K ● PC: 47,7 W/m ² Ingresso acqua 15° C, Δθ = 2K

* peso specifico della lastra con acqua all'interno della tubazione

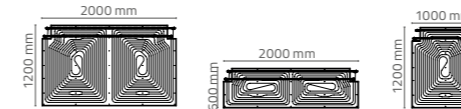
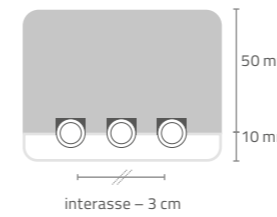
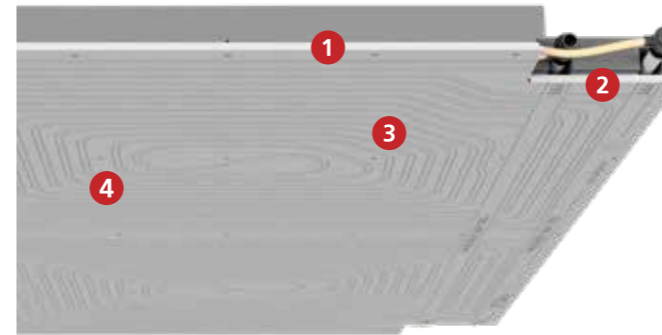
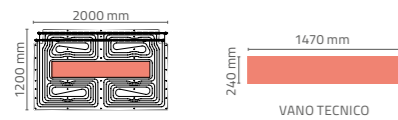
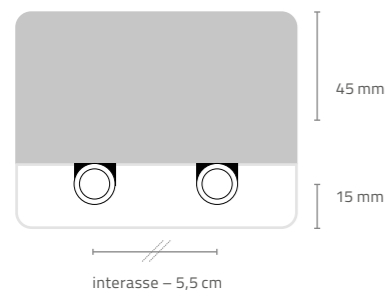
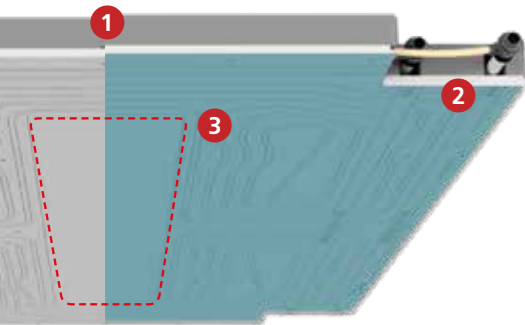


Leonardo Click&Safe Lux | Lux IDRO

1. Lastra isolante in EPS sinterizzato con grafite.
2. Tubazione MidiX Plus a 5 strati con raccordi C&S integrati.
3. Lastra in cartongesso / cartongesso idro.
4. Tracciatura tubazione incise a laser.

Materiale	EPS sinterizzato con grafite / cartongesso idro
λ_D	0,031 W/mK (EPS)
Spessore	60 mm (45 + 15)
Peso*	~13,5 kg/m ² (1200 x 2000 mm)
Peso idro*	~14,1 kg/m ² (1200 x 2000 mm)
Tubo	10 x 1,3 mm
Interasse	5,5 cm
Potenza	<ul style="list-style-type: none"> ● PH: 76,9 W/m² Ingresso acqua 40° C, $\Delta\theta = 2K$ ● PC: 47,7 W/m² Ingresso acqua 15° C, $\Delta\theta = 2K$

* peso specifico della lastra con acqua all'interno della tubazione



Leonardo Click&Safe 3,0 PLUS

1. Lastra isolante in EPS sinterizzato con grafite.
2. Tubazione MidiX Plus a 5 strati con raccordi C&S integrati.
3. Lastra in cartongesso con tecnologia Activ'Air®.
4. Tracciatura tubazione incise a laser.

Materiale	EPS sinterizzato con grafite
λ_D	0,031 W/mK (EPS)
Spessore	60 mm (50 + 10)
Peso*	~11,7 kg/m ² (1200 x 2000, 1200 x 1000) ~12 kg/m ² (600 x 2000)
Tubo	10 x 1,3 mm
Interasse	3 cm
Potenza	<ul style="list-style-type: none"> ● PH: 84,9 W/m² Ingresso acqua 37° C, $\Delta\theta = 2K$ ● PC: 79 W/m² Ingresso acqua 15° C, $\Delta\theta = 2K$

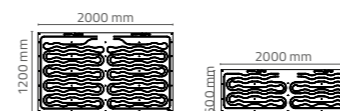
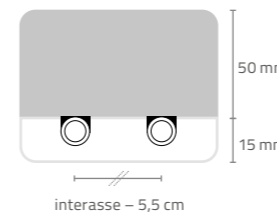
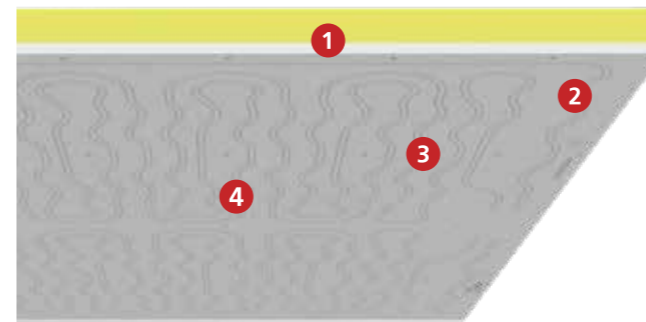
* peso specifico della lastra con acqua all'interno della tubazione

Leonardo Click&Safe 3,5 | 3,5 IDRO

1. Lastra isolante in EPS sinterizzato con grafite.
2. Tubazione MidiX Plus a 5 strati con raccordi C&S integrati.
3. Lastra in cartongesso / cartongesso idro.
4. Tracciatura tubazione incise a laser.

Materiale	EPS sinterizzato con grafite / cartongesso idro
λ_D	0,031 W/mK (EPS)
Spessore	60 mm (45 + 15)
Peso*	~13,6 kg/m ² (1200 x 2000) / ~13,8 kg/m ² (600 x 2000) ~13,3 kg/m ² (1200 x 1000, 600 x 1000)
Peso idro*	~14,1 kg/m ² (1200 x 2000) / ~14,4 kg/m ² (600 x 2000) ~13,9 kg/m ² (1200 x 1000, 600 x 1000)
Tubo	10 x 1,3 mm
Interasse	3,5 cm
Potenza	<ul style="list-style-type: none"> ● PH: 86,8 W/m² Ingresso acqua 39° C, $\Delta\theta = 2K$ ● PC: 61,6 W/m² Ingresso acqua 15° C, $\Delta\theta = 2K$

* peso specifico della lastra con acqua all'interno della tubazione



Leonardo RF SPECIAL

Lastra a sistema classico (non Click&Safe), disponibile su richiesta.

1. Lastra in fibra di vetro ad alta densità.
2. Tubazione MidiX Plus a 5 strati.
3. Lastra in cartongesso.
4. Tracciatura tubazione incise a laser.

Materiale	fibra di vetro + cartongesso
λ_D	0,037 W/mK (isolante)
Spessore	65 mm (50 + 15)
Peso*	~16,1 kg/m ² (1200 x 2000 mm) ~16,2 kg/m ² (600 x 2000 mm)
Tubo	10 x 1,3 mm
Interasse	5,5 cm
Potenza	<ul style="list-style-type: none"> ● PH: 76,9 W/m² Ingresso acqua 40° C, $\Delta\theta = 2K$ ● PC: 47,7 W/m² Ingresso acqua 15° C, $\Delta\theta = 2K$

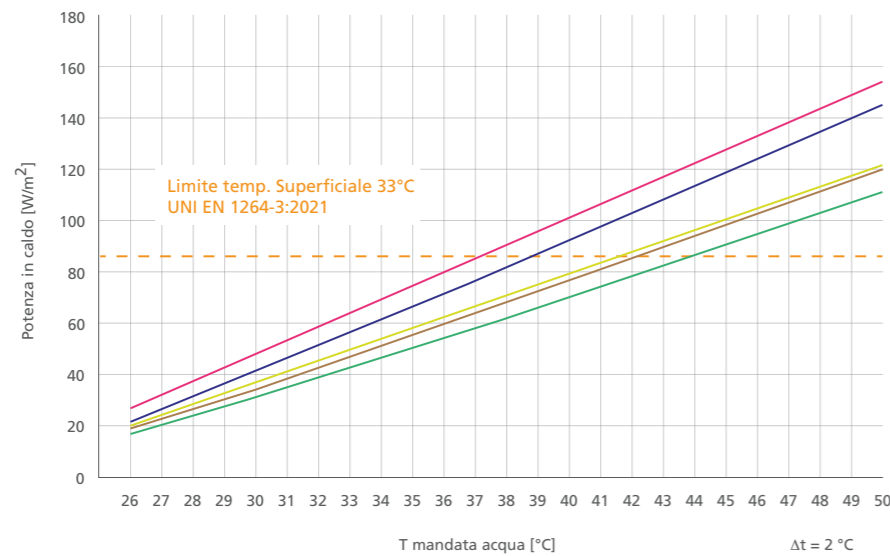
* peso specifico della lastra con acqua all'interno della tubazione

Certificati di resa dei sistemi a soffitto



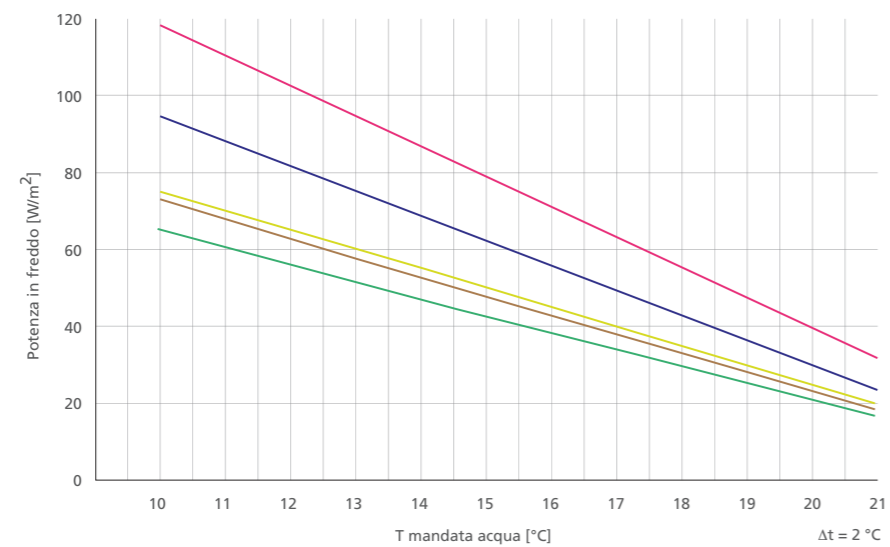
Riscaldamento

Curve dai certificati di resa secondo EN 14037-5:2016 in riscaldamento



Raffrescamento

Curve dai certificati di resa secondo EN 14240:2005 in raffrescamento



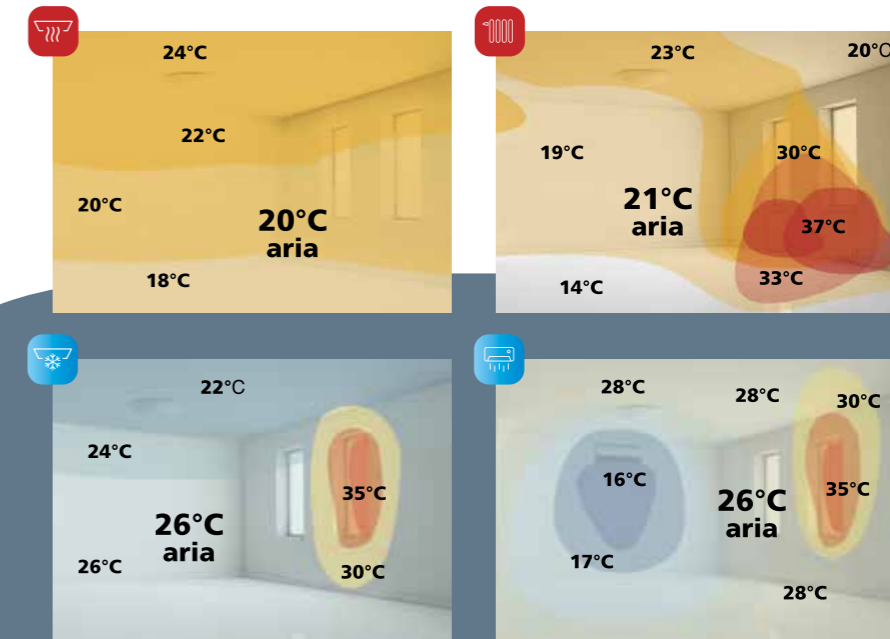
- Leonardo Click&Safe 5,5
- Leonardo Click&Safe 5,5 IDRO
- Leonardo Click&Safe Lux
- Leonardo Click&Safe 3,5
- Leonardo Click&Safe 3,5 IDRO
- Leonardo Click&Safe 3,0 PLUS
- Soffitto Leonardo acustico
- Soffitto Leonardo acustico alta resa

Il clima naturale

Il sistema di riscaldamento radiante a soffitto trasmette il calore per irraggiamento. A differenza del termosifone, che riscalda l'aria circostante dirigendola in alto e generando un moto convettivo, il radiante a soffitto crea una zona uniforme di comfort senza provocare spostamenti d'aria.

disagio alle persone se le macchine non sono correttamente posizionate. Il sistema radiante a soffitto raffresca in maniera omogenea tutte le superfici del locale scaricando energia dalla massa e creando il giusto scambio termico con le persone che vivono l'ambiente.

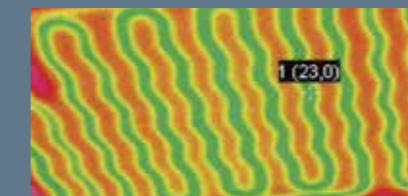
Negli impianti ad aria fredda con split o fancoil, si genera una movimentazione dell'aria che crea stratificazione e spesso



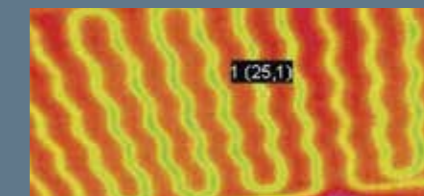
Ridotta inerzia termica

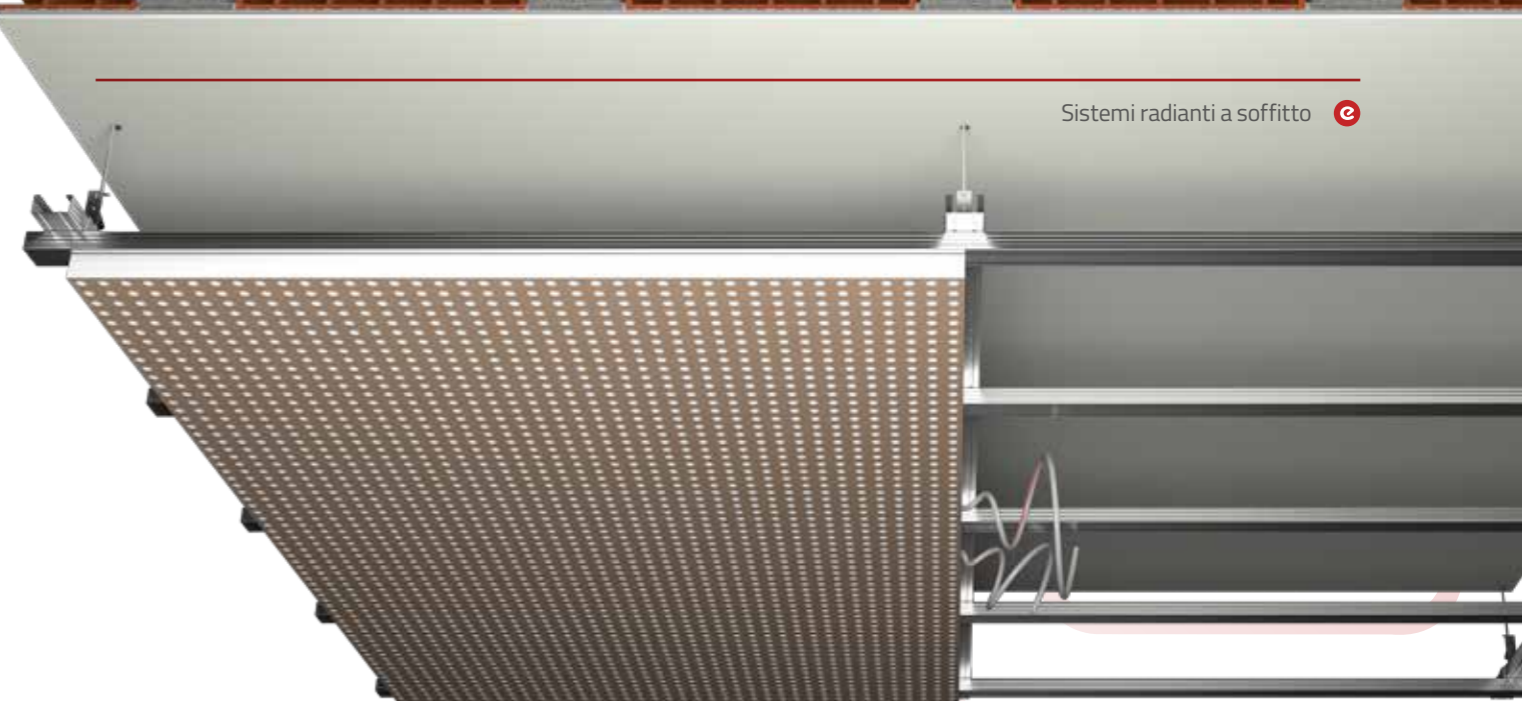
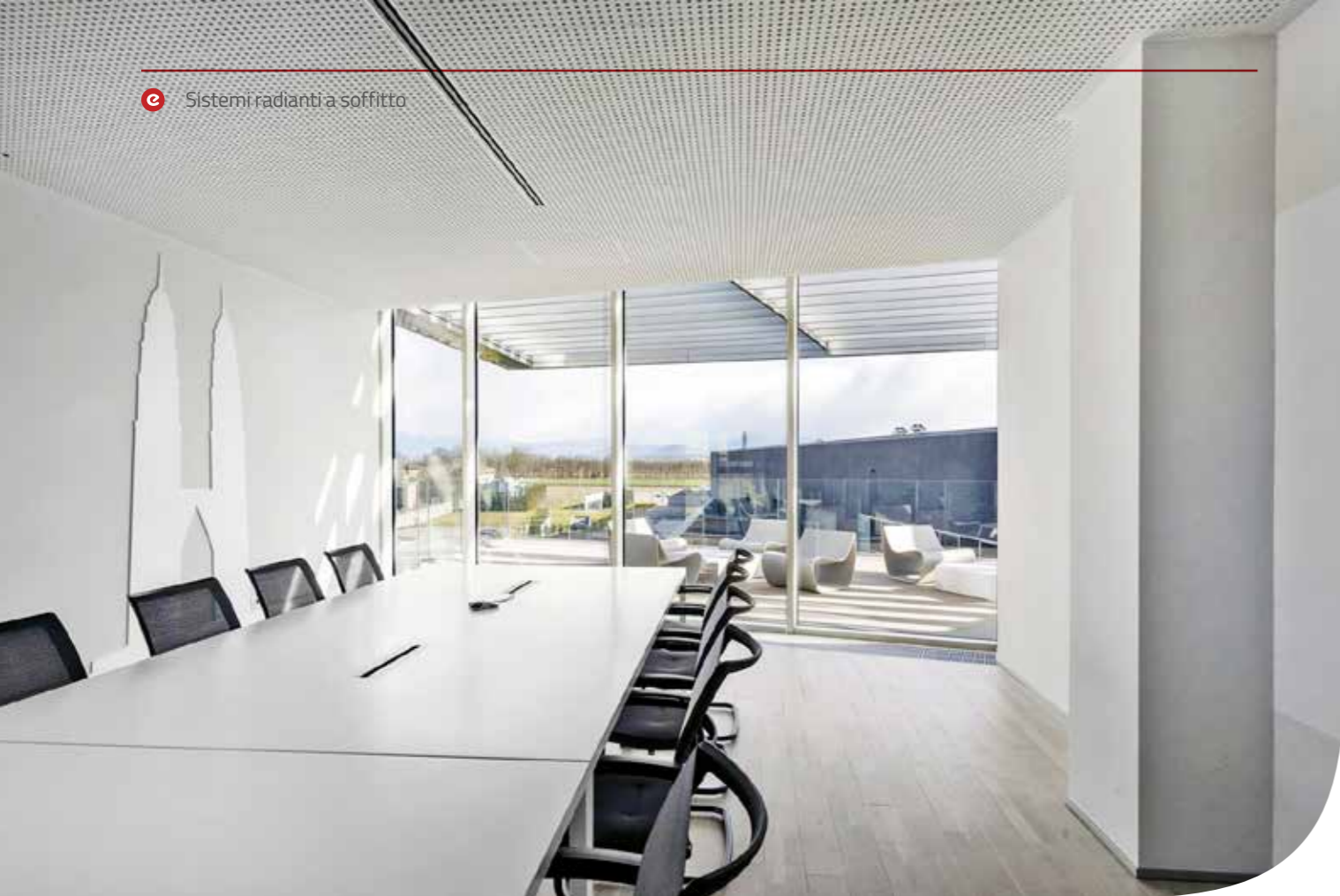
Il diametro e lo spessore del tubo utilizzato (MidX Plus 10 x 1,3 mm), la tubazione integrata nel cartongesso e la sua particolare geometria a serpentina, fanno di Leonardo Click&Safe un sistema a soffitto dall'alta resa che conferisce all'impianto una ridotta inerzia termica. Di seguito fotografie termografiche del sistema Leonardo Click&Safe nella sua messa in funzione in raffrescamento con temperatura media dell'acqua di 18 °C. Si noti come dopo appena 20 minuti il sistema sia già arrivato a regime.

dopo 5 minuti dalla messa in funzione



dopo 20 minuti dalla messa in funzione





Il comfort radiante è anche fonoassorbente

Comfort termico e acustico in un'unica soluzione

Il soffitto acustico è il sistema radiante ideale per essere installato in tutti quegli ambienti che necessitano di un alto grado di comfort termico e sonoro come: uffici, sale riunioni, auditorium, esercizi commerciali, ecc.

La lana di vetro imbastata garantisce un ottimo isolamento, mentre la tubazione con un diametro di 10 x 1,3 mm permette un maggiore scambio di energia che va ad aumentarne la velocità di inerzia e le prestazioni. Grazie alla doppia lastra acustica in cartongesso, questo sistema coniuga i benefici del comfort climatico di un impianto radiante a soffitto all'elevato potere fonoassorbente che elimina tutti quei fastidiosi fenomeni di riverbero ambientale.



Scopri di più su soffittoradiante24.it



Doppia lastra acustica accoppiata

Il sistema è silenzioso e invisibile, in più la doppia lastra è molto efficace nell'abbattere i rumori da calpestio.



Alte prestazioni in ogni stagione

Il sistema studiato per un comfort modulabile tutto l'anno in base alle condizioni climatiche.



Riduzione degli agenti inquinanti nell'aria

La presenza di zeolite nelle lastre in cartongesso favorisce l'assorbimento delle sostanze inquinanti.



Attivazione veloce della messa a regime

Il sistema Leonardo raggiunge in pochi minuti la temperatura impostata, riducendo gli sprechi e la spesa.



Elevato potere fonoassorbente

Il sistema garantisce il comfort acustico. Potete dire addio ai fenomeni di riverbero ambientale.

Il pannello radiante Acustico

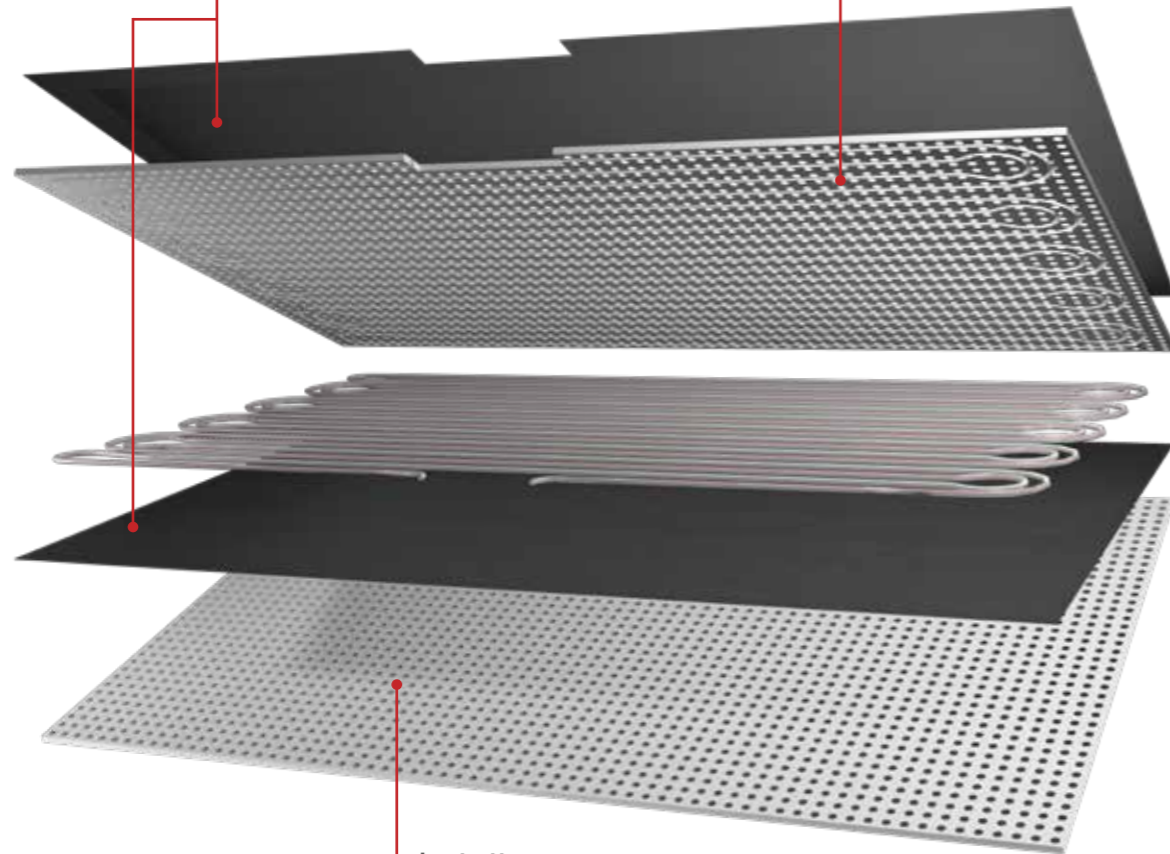
Il sistema soffitto acustico, grazie alla doppia lastra acustica in cartongesso forato e feltro acustico, combina i benefici del comfort radiante con un elevato potere fonoassorbente che elimina tutti i fastidiosi fenomeni di riverbero ambientale. La composizione della lastra, in gesso e zeolite, contribuisce inoltre a ridurre le concentrazioni di inquinanti nell'aria in ambienti chiusi. La tubazione MidiX Plus è disposta a serpentina nello spessore della lastra superiore. È ideale sia per il riscaldamento invernale che per il raffrescamento estivo.

Feltro acustico

Il feltro è un materiale fonoassorbente, che grazie alla sua struttura abbastanza morbida, non fa riflettere le onde sonore, diminuendo così il riverbero.

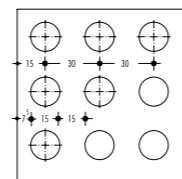
Lastra in cartongesso acustico

La lastra è composta da un nucleo di gesso e zeolite. La zeolite è una roccia naturale con una struttura cristallina simile a un nido d'ape, caratterizzata da una enorme quantità di pori dalle dimensioni variabili.



La struttura

La particolare struttura a gabbia le permette di catturare gli odori in quantità pari al 65% del suo peso e di sviluppare un'azione positiva sulla qualità dell'aria indoor, riducendo la concentrazione di inquinanti negli ambienti con scarsa aerazione (fumo di sigaretta, odore di cucina, benzene, idrocarburi aromatici, ecc.).



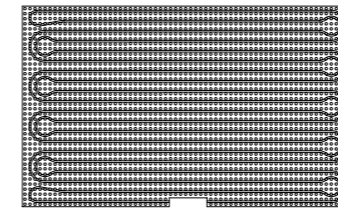
Leonardo Acustico

COMPOSIZIONE: fibra di vetro + cartongesso acustico

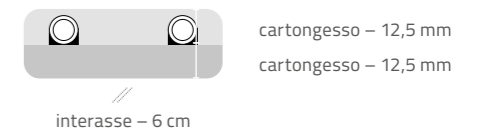
TUBAZIONE: MidiX Plus 10 x 1,3 mm

INTERASSE: 6 cm

● PH: 71,1 W/m² ● PC: 42,7 W/m²



1200 x 1980 x 25 mm



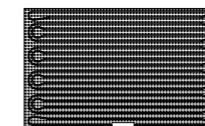
Leonardo Acustico Alta Resa

COMPOSIZIONE: fibra di vetro + cartongesso acustico con grafite

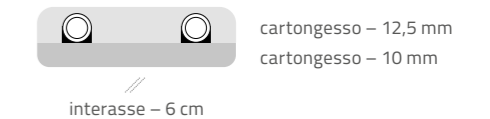
TUBAZIONE: MidiX Plus 10 x 1,3 mm

INTERASSE: 6 cm

● PH: 80 W/m² ● PC: 50 W/m²



1200 x 1980 x 25 mm



Prestazioni acustiche

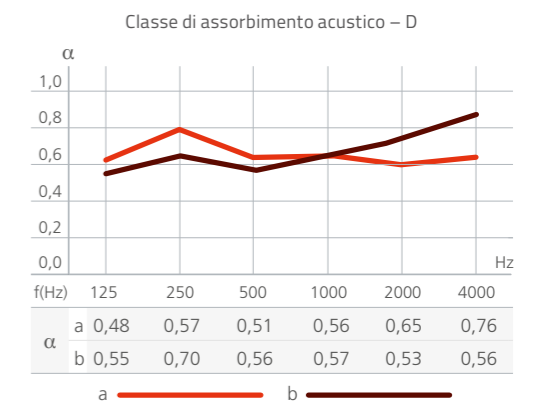
Determinazione del coefficiente di assorbimento sonoro in camera riverberante secondo le norme UNI EN ISO 354 e UNI EN ISO 11654 presso l'Università degli Studi di Padova (Dipartimento Ingegneria Industriale).

a – Soffitto Acustico Eurotherm*

b – Lastra singola**

* soffitto radiante realizzato con due lastre in cartongesso da 12,5 mm ciascuna con foratura circolare diametro 15 mm con interasse 30 mm con tubazione inserita. Intercapedine con fibra di vetro imbustata, spessore 50 mm, densità 14 kg/m³ appoggiata sul retro del pannello e aria 225 mm

** lastra in cartongesso a foratura circolare 15/30 spessore 12,5 mm. Intercapedine fibra di vetro imbustata, spessore 50 mm, densità 14 kg/m³ appoggiata sul retro del pannello e aria 225 mm



Una linea sottile collega
sostenibilità e comfort.
È il nostro sistema
radiante smart.



eurotherm[®]
radiant *comfort* systems



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

www.eurotherm.info

