

Perché le piastre radianti VARME KILDEN non sono un normale sistema di riscaldamento, ma il migliore sistema di riscaldamento?

LA PIASTRA RADIANTE

CON TECNOLOGIA
100% MADE IN ITALY



La piastra radiante Varme Kilden è un tipo di riscaldatore sviluppato dal dr. Venanzio Bielli, che dal 2000 ha operato nel settore della ricerca delle interazioni che in natura favoriscano la massima situazione di benessere termico per l'uomo, nel pieno rispetto per l'ambiente. In questo contesto, si è avuta l'inequivocabile conferma che i parametri che più influenzano il comfort termo-igrometrico sono i seguenti:

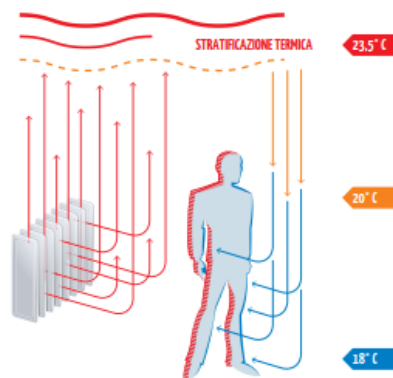
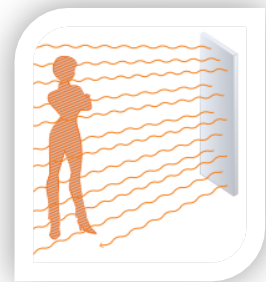
- ✚ temperatura delle superfici perimetrali;
- ✚ temperatura dell'aria; Old
- ✚ umidità relativa ambiente;
- ✚ velocità dell'aria.

Intervenendo sul primo di tali parametri, la cui importanza è ben nota, le piastre radianti VARME KILDEN propongono un innovativo modo di riscaldare garantendo elevati risparmi energetici ed un salto qualitativo in termini di vivibilità e comfort!

Concetto progettuale: il punto di partenza è basato sulla salute della persona e sul comfort ottimale, sull'attenzione per l'ambiente, sul risparmio energetico, ma è anche sulla bellezza del prodotto.

Principio essenziale della nostra tecnologia è minimizzare lo scambio per convezione incentivando nel contempo lo scambio di energia per irraggiamento.

Cos'è l'Irraggiamento: la materia, se riscaldata trasmette energia, sotto forma di calore, principalmente in tre modi, Conduzione, Convezione e Irraggiamento. L'irraggiamento è il sistema da noi privilegiato per trasmettere energia sotto forma di calore



Cos'è la convezione: Il riscaldamento di tipo convettivo scalda prevalentemente l'aria ambiente che stratifica sul soffitto e comunque poi deve essere ovviamente cambiata con l'esterno causando una perdita di energia

21.5°C NESSUNA STRATIFICAZIONE TERMICA

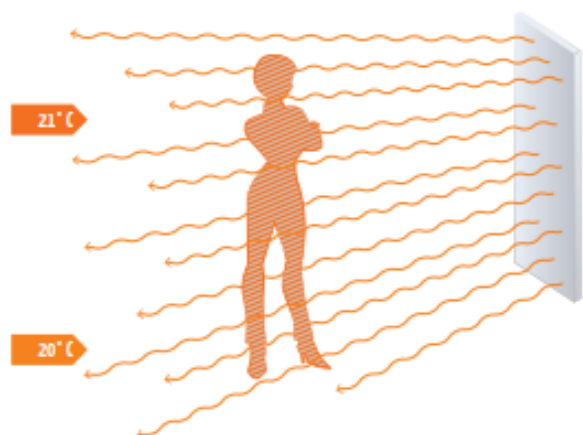
Perché è più conveniente scegliere l'irraggiamento?

I problemi dei sistemi a convezione sono una cattiva gestione del calore, con sprechi e dispersioni.

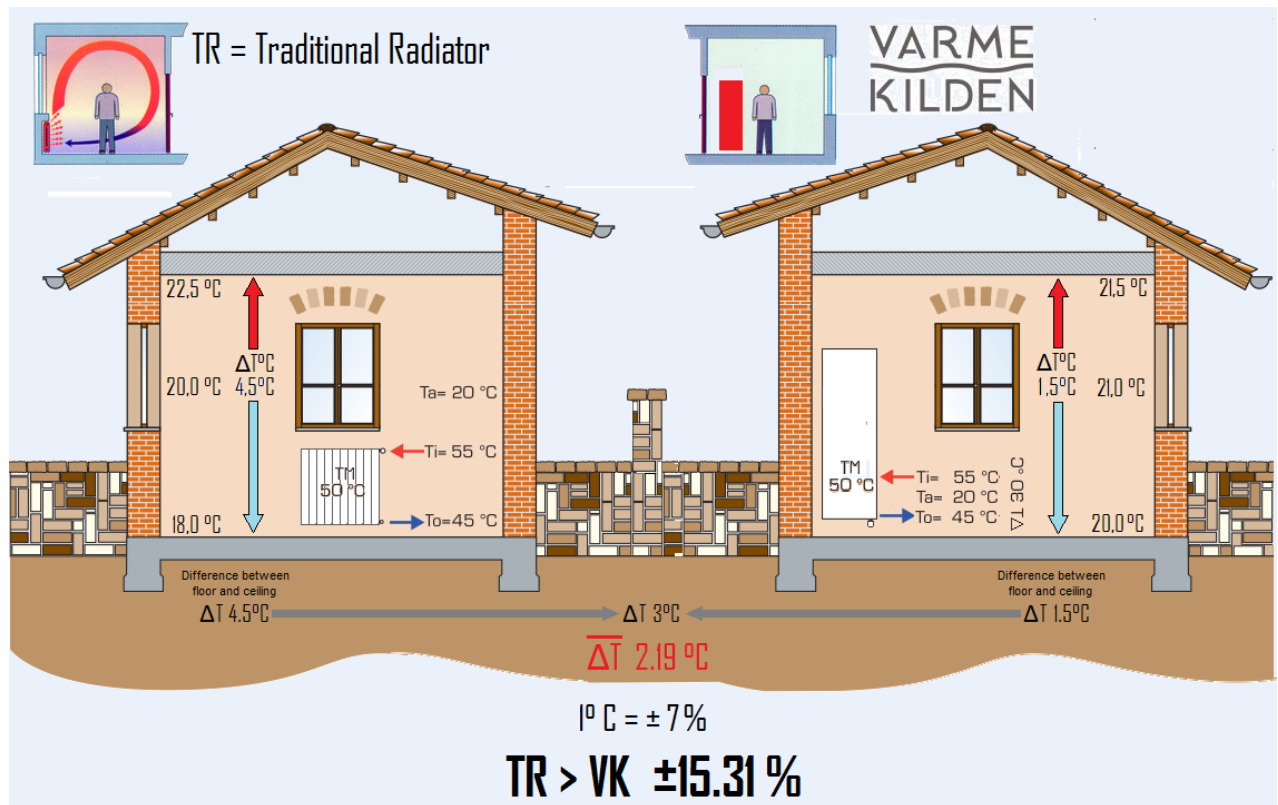
La soluzione della tecnologia irraggiante VARME KILDEN è fornire il massimo risultato al minor costo energetico possibile.

Il riscaldamento per irraggiamento limita gli effetti indesiderati del riscaldamento eccessivo dell'aria: stratificazione termica (l'aria nei pressi del soffitto è estremamente più calda che non vicino al pavimento).

Inoltre, l'aria calda nel livello superiore della stanza può causare condensazione nelle zone più fredde dell'edificio (ponte termico), facilitando la proliferazione di muffe.

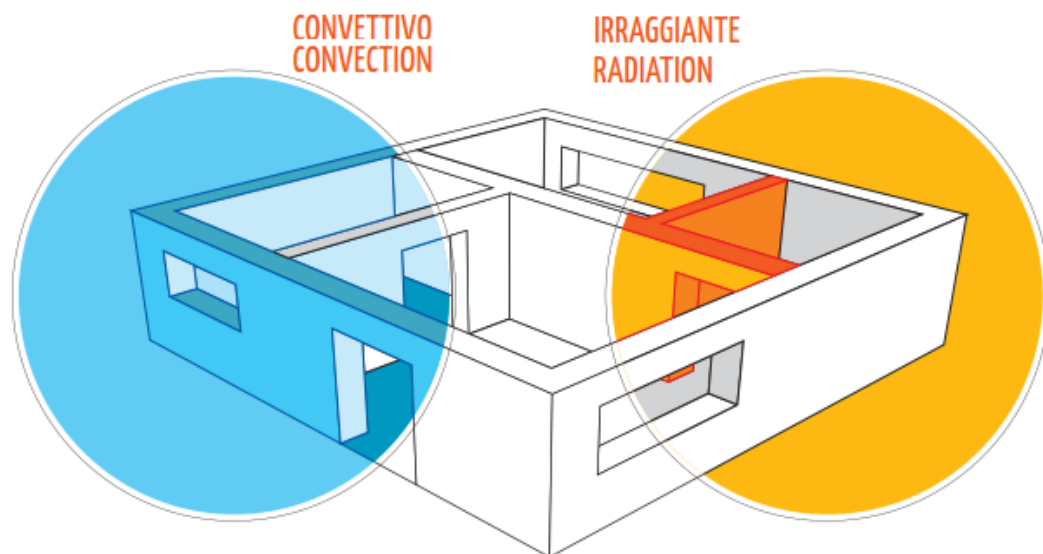


Limitano la stratificazione termica a 0,5°C per ogni metro d'altezza del locale; ciò significa che su locali alti 3 mt si avrà una differenza massima tra pavimento e soffitto di 1,5°C contro i circa 4,5°C dei normali caloriferi convettivi. Quindi se siamo noi ad avere freddo perché scaldare il soffitto? E perché riscaldare l'aria quando siamo noi ad aver necessità di comfort?



Meno stratificazione significa un risparmio del 15,31% sui costi di esercizio

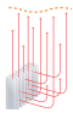

Il riscaldamento irraggiante attraversa l'aria senza scaldarla, cede calore agli oggetti ed alle pareti interne che poi la restituiscono al corpo umano e alle altre strutture presenti nell'ambiente nel momento del bisogno. L'aria si riscalda in modo naturale per il semplice moto convettivo innescato dalle superfici che si sono riscaldate tramite l'irraggiamento



- Il sistema convettivo privilegia il riscaldamento dell'aria.
- Il nostro sistema radiante privilegia il riscaldamento delle pareti e delle suppellettili,

Perché il nostro sistema radiante è più efficiente di qualunque calorifero tradizionale?

Poiché l'energia convettiva viene rilasciata in ambiente con una formula matematica di scambio energetico elevato alla seconda potenza, mentre per l'energia radiante tale esponente di elevazione è alla quarta potenza, va da sé che l'energia radiante è fortemente più performante di quella convettiva.

 <p>CONVETTIVO CONVECTION</p> $q = h \cdot (T_s - T_\infty)$ <p>$q =$ Flusso termico Thermal flux (W/m²)</p> <p>$h =$ Conduttanza convettiva Conductance convection (Wm⁻²K⁻¹)</p> <p>$T_s =$ Temperatura della superficie Surface temperature (K, °C)</p>	<p>$T_\infty =$ Temperatura del fluido Fluid temperature (K, °C)</p>	 <p>IRRAGGIANTE RADIATION</p> $E_n = \sigma \cdot T_n^4$ <p>$n =$ Potere emissivo integrale delle superficie nera Emissive power full of black surface (w/m²)</p>	<p>$\sigma =$ Costante di Stefan-Boltzmann Constant of $\sigma = 5.67 \cdot 10^{-8} \frac{W}{m^2 K^4}$</p> <p>$T_n =$ Temperatura della superficie nera Black surface temperature (K)</p>
---	---	---	---

La formula è sicuramente più complessa ma il significato di massima è questo

Esempio: $(2)^2 = 4$ convezione

$(2)^4 = 16$ irraggiamento

Questo significa massimizzare il comfort umano e minimizzare il dispendio energetico, che porta ad un risparmio di circa il 25% rispetto al riscaldamento tradizionale,

La riduzione della convezione riduce anche la circolazione delle polveri sottili.

Oltre a tutto, ridurre lo scambio per convezione, oltre ad aumentare il rendimento energetico della piastra irraggiante, permette anche ridurre la fastidiosa secchezza dell'aria, mantenendo così un livello ottimale di umidità dell'aria garantendo così un ambiente perfetto e salubre a chi ci abita.

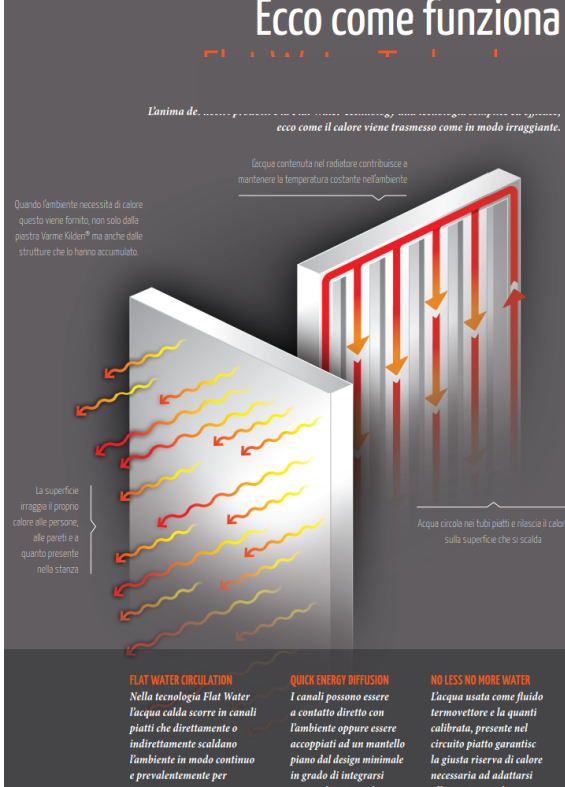
La nostra missione è ribaltare gli effetti sensoriali generati dal riscaldamento tradizionale con una nuova sensazione di comfort mai provata.

Per fare questo abbiamo creato la piastra VARME KILDEN che è la perfetta unione tra la massima espressione della termologia più avanzata e l'estetica nel design,

Con la nostra tecnologia irraggiante la temperatura è sempre regolabile in modo da avere in ogni momento il massimo comfort con il minor dispendio energetico possibile.

La rapidità con cui, una volta acceso l'impianto, ci fa sentire il proprio calore è unica e piacevolmente intrigante

Tecnica di funzionamento: tramite una struttura particolare, l'acqua calda scorre piano nella tubazione che rilascia direttamente il calore alla piastra frontale che essendo chiusa su tutti i lati ed appoggiata alla parete minimizza in maniera eccezionale la dispersione di energia per convezione, facendo sì che il calore venga irradiato ai corpi solidi e aumentando quindi la temperatura media operante delle pareti fino a portarle alla temperatura media radiante di comfort.



Ecco come funziona

Quando l'ambiente necessita di calore questo viene fornito, non solo dalla piastra VarME Kilden® ma anche dalle strutture che lo hanno accumulato.

La superficie irraggia il proprio calore alle persone, alle pareti e a quanto presente nella stanza.

Acqua circola nei tubi piatti e rilascia il calore sulla superficie che si scalda.

FLAT WATER CIRCULATION
Nella tecnologia Flat Water l'acqua calda scorre in canali piatti che direttamente o indirettamente scaldano l'ambiente in modo continuo e prevalentemente per irraggiamento.

QUICK ENERGY DIFFUSION
I canali possono essere a contatto diretto con l'ambiente oppure essere accoppiati ad un mantello piano dal design minimale in grado di integrarsi con qualsiasi arredo.

NO LESS NO MORE WATER
L'acqua usata come fluido termovettore è la quanti calibrata, presente nel circuito piatto garantisce la giusta riserva di calore necessaria ad adattarsi alle continue richieste dell'ambiente circostante.

Quali sono i vantaggi di VARME KILDEN rispetto ai caloriferi tradizionali?

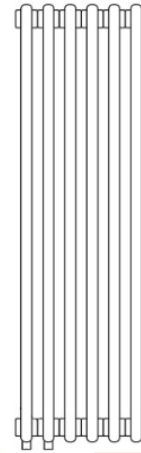
**VARME
KILDEN**



Quali sono i vantaggi di VARME KILDEN rispetto ai radiatori tradizionali?

Which are the advantages of VARME Kilden compared than traditional radiators?

Caloriferi tradizionali
Traditional radiator



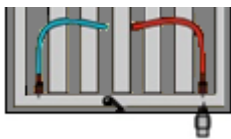
Sono più efficienti: I caloriferi tradizionali sono studiati per emettere la maggior parte della loro energia tramite la convezione, il rapporto tra Convezione ed Irraggiamento è in media 70/30.

Le piastre radianti Varme Kilden sono state studiate per emettere la maggior parte delle loro energie tramite l'irraggiamento, il rapporto Convezione Irraggiamento è in media 20/80.

Poiché l'energia per convezione viene scambiata alla seconda potenza, mentre quella per irraggiamento viene scambiata alla quarta potenza è intuitivo che chi ha prevalenza di emissione radiante è il sistema più efficiente.



Facili da Installare: Poiché hanno un innovativo sistema di alimentazione nella parte posteriore e sono quindi allacciate all'impianto grazie a tubi flessibili, le piastre radianti Varme Kilden non hanno interessi di



alimentazione da dover rispettare, questo rende estremamente facile la gestione del cantiere e le rende uniche nella sostituzione dei vecchi caloriferi essendo in grado di sostituire qualunque vecchio calorifero.



Grazie alla loro facilità d'installazione, sono ideali sia per le nuove abitazioni che per la sostituzione in quelle esistenti, senza necessità di costosi interventi sull'impianto, permettendone quindi la riqualificazione verso standard elevati tali da permettere loro di soddisfare norme relative alla Certificazione Energetica;

Aiutano l'ambiente

Grazie alla loro alta efficienza, consentono minori consumi quindi anche una consistente riduzione delle emissioni di "gas serra" in atmosfera.

VARME KILDEN
Amica dell'ambiente
Environmentally friendly

RIDUCONO
L'IMPEGNO ENERGETICO
FINO ANCHE DEL
25%

- MENO CONSUMI ENERGETICI
- MENO EMISSIONI DI CO₂
- PIÙ RISPARMIO IN BOLLETTA
- PIÙ COMFORT, BENESSERE E QUALITÀ DELL'ARIA

EFFICIENTI | SOSTENIBILI | RESPONSABILI | PER IL FUTURO

Tecnologia radiante, massima efficienza e minimo impatto ambientale.
Per un comfort naturale e un futuro sostenibile.

VARME KILDEN
Il calore che rispetta il pianeta.

Sono più salutarì

Consentono una minor deumidificazione dell'aria migliorando il comfort e rendendo superfluo l'utilizzo di antiestetiche vaschette da posizionare sui caloriferi.

La riduzione della convezione riduce anche la circolazione delle polveri sottili.

Limitando al minimo l'effetto convettivo, non creano i famigerati "baffi" sul muro.

Grazie alla loro conformazione sono facilissime da pulire, basta semplicemente passarle con un panno umido.

E allo stesso tempo, non costituiscono pericolo alcuno per la totale assenza di spigoli vivi.

Lavorando sulla temperatura media operante riscaldano le pareti riducendo drasticamente la formazione di muffe.

Essendo normalmente alimentate a 45-50°C non danno adito a rischi di ustione per contatto.

LE PIASTRE RADIANTI VARME KILDEN sono nate per andare a sostituire vecchi termosifoni ma sono perfette anche per le nuove abitazioni e si possono avere colorate e/o personalizzate con immagine, andate a guardarle anche in www.varmekilden.it.

LE PIASTRE RADIANTI VARME KILDEN sono veramente facili da installare e non avendo interassi da predeterminare facilitano moltissimo la gestione del cantiere, visita il seguente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=TCNeROYyA3w&feature=youtu.be>



Sono totalmente differenti dai tradizionali caloriferi

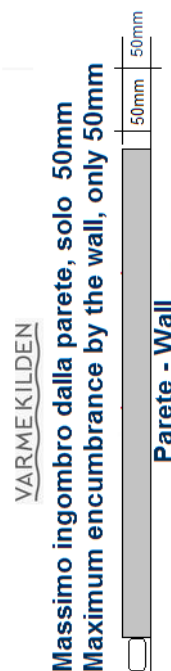
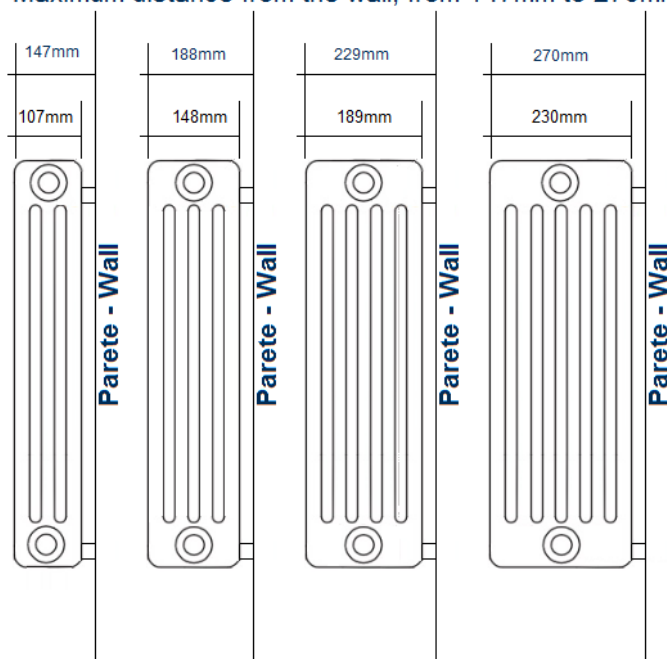
Sono totalmente differenti dai normali caloriferi, sia nella modalità di distribuire il calore, sia dal punto di vista estetico; infatti, non sono solo efficienti ed efficaci ma anche belle e possono essere personalizzate in migliaia di modi.



Grazie ad un ingombro di circa **50mm**, non rubano spazio calpestabile rendendo ancora più ampie le nostre abitazioni

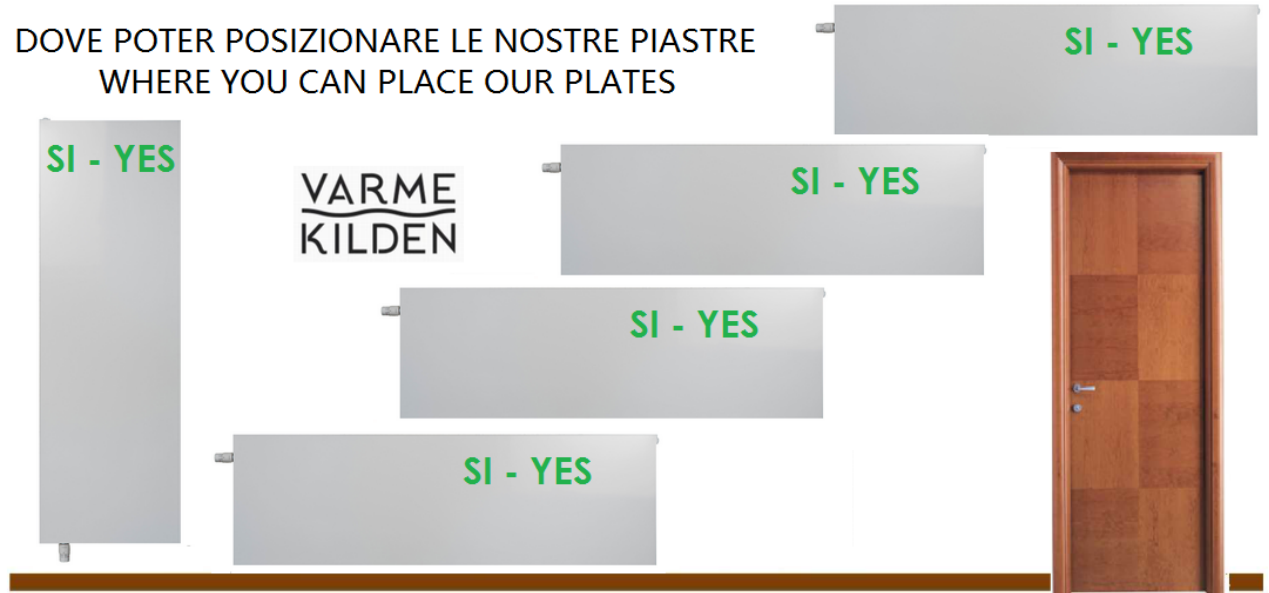
Radiatori tradizionali Traditional radiators

Massima distanza dalla parete, da 147mm a 270mm
Maximum distance from the wall, from 147mm to 270mm



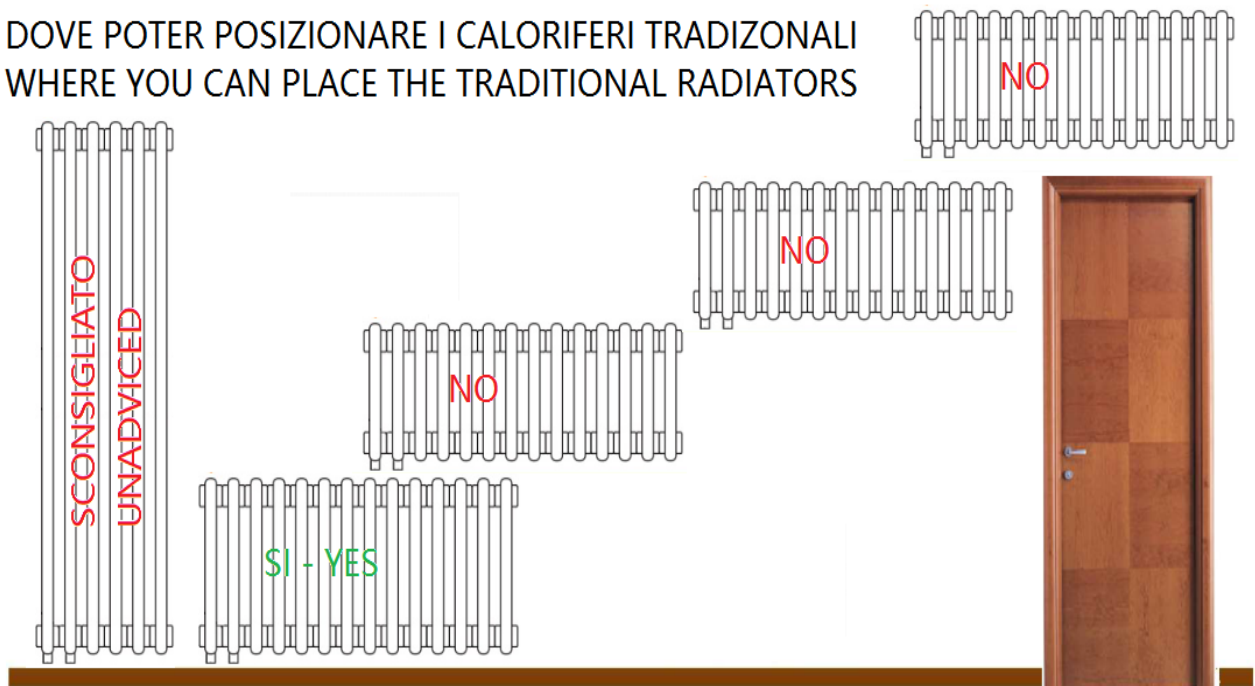
La tecnologia radiante permette anche di poter installare le piastre radianti VARME KILDEN dove nessun calorifero tradizionale potrà essere installato, ovvero vicino al soffitto o sopra le porte

**DOVE POTER POSIZIONARE LE NOSTRE PIASTRE
WHERE YOU CAN PLACE OUR PLATES**



Nessun calorifero tradizionale può essere installato lontano dal pavimento ed i caloriferi alti perdono di efficienza mano a mano che la loro altezza cresce

**DOVE POTER POSIZIONARE I CALORIFERI TRADIZIONALI
WHERE YOU CAN PLACE THE TRADITIONAL RADIATORS**



Quali sono i vantaggi di VARME KILDEN rispetto ai pavimenti riscaldanti?



Quali sono i vantaggi di VARME KILDEN rispetto ai pavimenti riscaldanti?

Which are the advantages of VARME KILDEN compared with heating floor?

Perché le piastre radianti VARME KILDEN sono più efficienti e forniscono un comfort superiore?

Pur sfruttando le medesime leggi della fisica il sistema VARME KILDEN è molto più efficiente del riscaldamento a pavimento

Più efficienti: VARME KILDEN ha una migliore gestione dell'energia perché, contrariamente agli impianti a pavimento che devono andare 24 ore su 24 al medesimo regime, VARME KILDEN grazie alla propria tecnologia e grazie alle valvole termostatiche fornite di serie, gestisce la propria accensione o spegnimento in base alle reali necessità impostate per ogni ambiente.

Più facili da installare: Facilità e velocità nella costruzione dell'impianto, infatti contrariamente al pavimento radiante in ogni locale basta portare due semplici tubi. Con VarME Kilden si elimina ogni rischio che le serpentine costruite sotto al pavimento, possano avere problemi che per la loro risoluzione richiedano la rimozione totale o parziale del pavimento.

Salubrità: Il pavimento riscaldante ha una grande quantità d'acqua sempre in movimento sotto i nostri piedi che crea campi energetici fortemente sconsigliati anche dal Feng Shui.

Maggior comfort: Il pavimento radiante ha una superficie radiante media di 28°C mentre il nostro corpo è a circa 35°C, questo significa che noi riceviamo energia radiante dal pavimento. Al contrario, le piastre radianti VARME KILDEN operano a circa 50°C, con caldaia a condensazione o a 42°C, con pompa di calore, questo significa che opera ad una temperatura sempre maggiore della temperatura del corpo umano e quindi noi riceviamo dalla piastra una piacevolissima energia alla quarta potenza, che sotto forma di calore ci dà una sensazione unica di comfort.

Più efficaci: I pavimenti radianti, data l'inerzia del massetto che devono riscaldare, ci mettono dalle 6 alle 12 ore per poter adeguare la temperatura della camera a quella richiesta. Non è quindi possibile avere una differente temperatura dei locali quando si è fuori casa tutto il giorno o nelle ore notturne quando è consigliato dormire con una temperatura minore. Al contrario, VARME KILDEN ha una maggiore velocità di adeguamento alla temperatura di comfort desiderata, in ogni momento della giornata ed in ogni locale.

In caso di repentino e forte abbassamento della temperatura esterna, con le piastre radianti VARME KILDEN sarà sufficiente aumentare la temperatura di ingresso dell'acqua per compensare immediatamente il freddo esterno.

Con pavimenti riscaldanti questo non è possibile e in ogni caso richiederebbe diverse ore in cui si avrebbe freddo mentre il comfort prima che il comfort possa essere nuovamente restaurato

E una volta ristabilito il comfort, se la temperatura esterna si alza ci vorranno ancora diverse ore, durante le quali si avrà molto caldo, prima di poter ristabilire il comfort

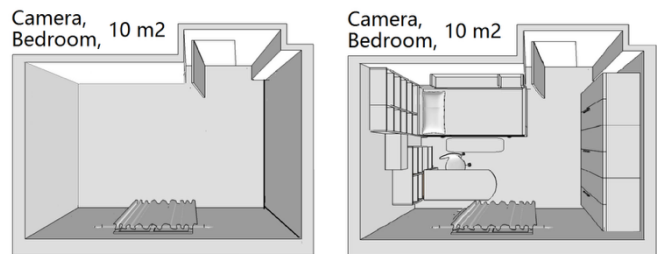
Ecologia:

VARME KILDEN è totalmente in acciaio ed è riciclabile al 100%

il pavimento riscaldante è composto da tubi in plastica, materassini in polistirolo, e da pellicole anti-vapore in materiale sintetico, il tutto inglobato nel cemento e quindi difficili da riciclare

Non è vero che i pavimenti riscaldanti non hanno controindicazioni:

A prescindere dai loro limiti di adeguamento in tempi rapidi alle temperature esterne ed al comfort richiesto, utilizzando VARME KILDEN, sul pavimento si possono mettere mobili, moquette, parquet o moquette senza ridurre la superficie radiante e senza compromettere le prestazioni ed il comfort,



Riscaldamento a pavimento, heating floor, 10 m2
Mobili vari, Various furniture, 5,2 m2

Superficie riscaldante restante, Heating surface remaining, 4,8 m2

La tecnologia irraggiante VARME KILDEN permette anche di poter installare le piastre radianti VARME KILDEN dove nessun calorifero tradizionale potrà essere installato, ovvero vicino al soffitto o sopra le porte, permettendo quindi di salvare ulteriore spazio sulle pareti





VARME
KILDEN
RADIANT PLATES SINCE 2005

“Da oltre trent’anni ricerchiamo la perfezione del comfort termico.

Varme Kilden, nata venticinque anni fa, non è stato per noi un punto di arrivo, ma il punto di partenza.

Da allora la nostra ricerca non si è mai fermata.

Da noi potete aspettarvi solo il meglio.”

Dr. Venanzio Bielli

Fondatore e Ricercatore VARME KILDEN



Per maggiori informazioni visiti il nostro sito internet

 www.varmekilden.it

oppure contattaci tramite:

 +39 0432 948614.

 info@varmekilden.it