



# P.C.M.

Phase Change Material  
*materiale a cambiamento di fase*

Infinite R l'evoluzione dei PCM, un altro passo nelle costruzioni a basso consumo energetico e alto comfort abitativo. Utilizza la proprietà del materiale a cambiamento di fase (di derivazione minerale) di assorbire o cedere calore durante il passaggio da una fase (liquida o solida) all'altra. Questi cambiamenti di fase aiutano a mantenere costante la temperatura e ad avere edifici più confortevoli.

Il prodotto Infinite R di «Insolcorp» è composto da materiali a cambiamento di fase completamente ecologici.

Questa soluzione riduce il consumo di energia e di emissioni di CO<sub>2</sub>, sposta il consumo di energia elettrica al di fuori dei periodi di punta e riduce i costi operativi creando un ambiente più confortevole per gli occupanti.

Infinite R è un prodotto ecologico e facile da installare, che può essere utilizzato sia per le nuove costruzioni che per la ristrutturazione di edifici esistenti.

## Come funziona Infinite R ?

Infinite R assorbe e rilascia calore a temperature predeterminate attraverso il materiale minerale a cambiamento di fase che contiene.

È stato progettato intorno ad una proprietà fondamentale della natura: la naturale tendenza dei materiali di assorbire calore quando si sciolgono (cambiamento di fase dallo stato solido allo stato liquido) e generare calore quando si solidificano (cambiamento di fase da liquido a stato solido). Questo comportamento è spesso osservato in vari materiali. Tuttavia, alcuni di questi rilasciano o assorbono grandi quantità di calore durante il processo, e sono noti sotto il nome di "materiali a cambiamento di fase" o PCM.

La nostra soluzione Infinite R utilizza materiali provenienti da fonti ecologiche rinnovabili (materiali di origine minerale) che passano attraverso questo cambiamento di fase ad una temperatura vicina alla temperatura desiderata in un edificio. Quando il prodotto Infinite R viene immesso in quantità sufficiente nella struttura dell'edificio, assorbe calore durante il giorno e lo rilascia di notte. Questo rende l'edificio ad alta efficienza energetica, perché vengono utilizzati meno BTU o kWh per riscaldare o raffreddare.

Così Infinite R cattura e rilascia energia che altrimenti andrebbe persa.

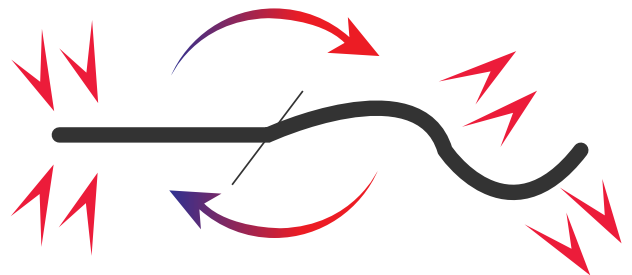
## Un approccio intelligente per costruire meglio

L'isolamento tradizionale di un edificio è una barriera passiva che rallenta il trasferimento di calore. Immaginate un prodotto che consente di risparmiare energia in modo attivo e migliora l'efficienza energetica degli edifici, mantenendo i componenti a

temperatura ambiente per tutto il giorno senza l'assistenza di un costoso sistema elettronico.

Il nostro prodotto a cambiamento di fase Infinite R assorbe l'eccesso di calore ambientale e poi lo rilascia quando è necessario mantenere gli edifici alla temperatura selezionata.

I test condotti da un'importante società di servizi, hanno mostrato potenziali risparmi energetici del 25-30%.



## Design innovativo, semplice installazione

Il materiale a cambiamento di fase Infinite R è incapsulato in un film plastico ignifugo per formare pannelli di dimensione 60 x 120 cm e 6 mm di spessore. Possono essere facilmente tagliati per adattarsi ai contorni delle prese elettriche, telai di porte e pareti divisorie.

I pannelli Infinite R sono in genere collocati dietro il muro della parete interna (pannelli di legno, cartongesso, ...). Anche l'installazione a soffitto è possibile, mettendo i pannelli direttamente sul soffitto: l'applicazione più comune nel restauro di edifici commerciali.

Questo concetto innovativo consente ai costruttori di installare molto facilmente e molto rapidamente questo prodotto nella nuova costruzione durante la ristrutturazione o in strutture temporanee. I risparmi finanziari risultanti si faranno sentire immediatamente e per molti anni a tutti i livelli.



**Thermoeasy srl**

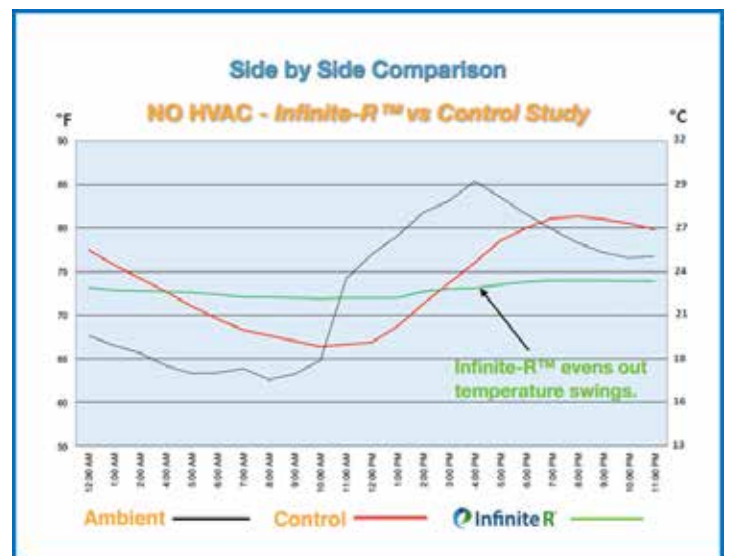
via Bonsignora 4, 21052 Busto A. (VA) - 0331632354 - info@thermoeasy.it -

**www.thermoeasy.it**



## TEST

*Infinite R ha contribuito a ridurre il consumo di energia nella nuova ala dell'Università di Washington, così come negli stabilimenti JC completamente efficientati con il sistema Infinite R. I materiali a cambiamento di fase hanno contribuito a rendere questa struttura una delle più energeticamente efficienti degli USA.*



*Controllo della temperatura in due identiche strutture di test con temperatura non condizionata tranne l'aggiunta di Infinite R in uno dei due edifici. Test effettuato su un periodo di 24 ore, un giorno di Settembre nel Nord Carolina (USA). Il materiale Infinite R ha notevolmente ridotto l'escursione della temperatura interna da 14°C a soli 3.5°C, mentre l'escursione termica esterna è di 20°C.*

**Thermoeasy srl**

via Bonsignora 4, 21052 Busto A. (VA)- 0331632354- info@thermoeasy.it-

**[www.thermoeasy.it](http://www.thermoeasy.it)**