

# thermocal<sup>TM</sup>

aislamiento térmico-acústico ecológico

## ¿QUÉ ES THERMOCAL?

Thermocal es un mortero mineral y ecológico para revestimiento de muros y techos que a su vez actúa como aislador-corrector térmico y acústico.

Es un producto patentado por IBERCAL MORTEROS, S.L., que ofrece una solución ecológica a base de cal, perlita expandida y micro-esferas huecas de vidrio procedentes de reciclados y que por su finura ya no son apropiadas para la industria del vidrio.

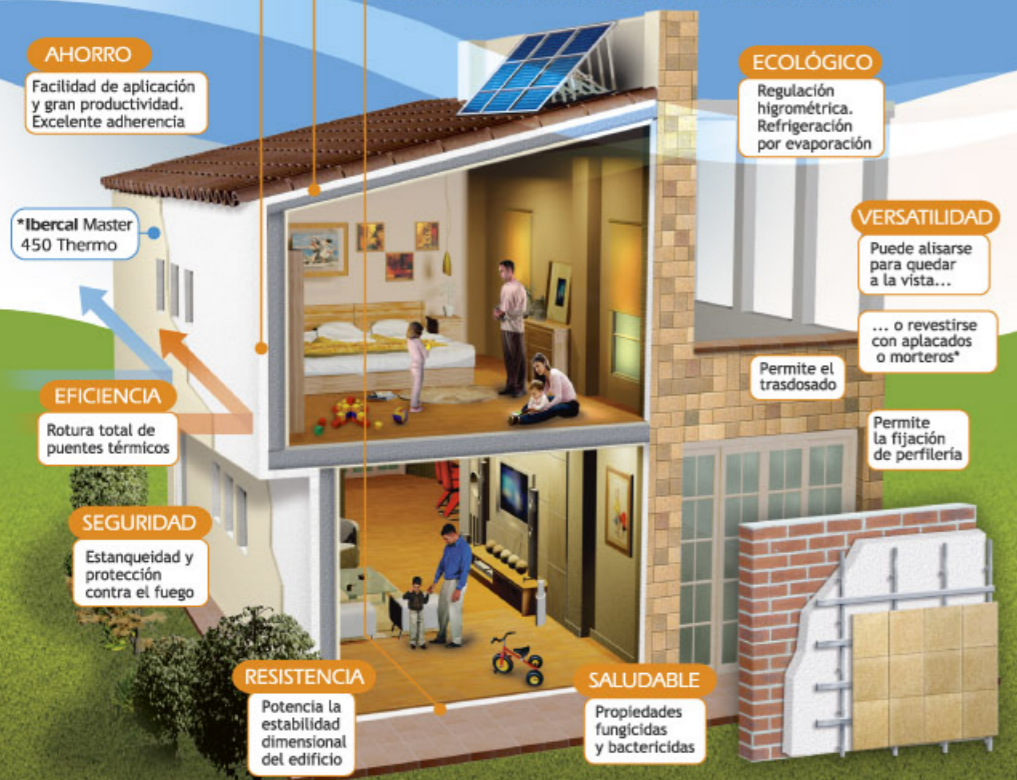
Se aplica en una sola capa mediante proyección, en zonas perimetrales en interiores y exteriores de viviendas y construcciones en general.

Al aplicarlo sobre el soporte, se realiza ventajosamente en una misma operación y con una sola capa, el enfoscado de la hoja exterior del cerramiento y el aislamiento térmico y acústico, siendo así mismo aplicable en techos, evitando todos los puentes térmicos.



**Thermocal**, forra literalmente el edificio eliminando todos los puentes térmicos. Crea un cascarón protector, inalterable ante las variaciones ambientales.

Aislamiento Thermocal + Mortero Ibercal Master 450 Thermo



### SEGURIDAD

Estanqueidad y protección contra el fuego

### RESISTENCIA

Potencia la estabilidad dimensional del edificio

### SALUDABLE

Propiedades fungicidas y bactericidas

### VERSATILIDAD

Puede alisarse para quedar a la vista...

... o revestirse con aplacados o morteros\*

Permite el trasdosado

Permite la fijación de perfilera

### ECOLÓGICO

Regulación higrométrica. Refrigeración por evaporación

### AHORRO

Facilidad de aplicación y gran productividad. Excelente adherencia

\*Ibercal Master 450 Thermo

### EFICIENCIA

Rotura total de puentes térmicos



Tecnología Ecológica

# thermocal<sup>TM</sup>

aislamiento térmico-acústico ecológico

innovador



ecológico



resistente



www.thermocal.es E-mail: info@thermocal.es

Ctra. de Badajoz, km. 55.800 - P.O. BOX 204  
06200 ALMENDRALEJO • ESPAÑA  
Teléf.: +34 924 677 002 • Fax: +34 924 670 005  
ATENCIÓN AL CLIENTE 902 115 451

### CALIDAD CERTIFICADA



El aislamiento + NATURAL & EFICIENTE

Un edificio más saludable para una mejor *calidad de vida*

La solución para que sus cerramientos de fábrica de una sola hoja, cumplan con las exigencias del nuevo CTE





En algunas construcciones, resulta esencial mantener el control de humedad y temperatura



La arquitectura romana utilizó en sus cúpulas morteros de cal junto con materiales porosos naturales, como la piedra pómez, para conseguir ligereza y resistencia



## Mortero noble natural y ecológico

**Thermocal** es un mortero muy ligero, hidrófugo y transpirable, de masa porosa-cavernosa, formada por múltiples y pequeñas estructuras globulares compuestas por microceldas cerradas y vacías, es celuloso y esponjoso, lo que dificulta y reduce cualquier intercambio térmico por conducción, convección o radiación.

**Thermocal** ofrece un confort climático en el interior de los locales habitables muy superior a todos los morteros y materiales conocidos, **logrando en una sola operación, mejores resultados que un sistema de aislamiento de varias capas.**

Por su contenido en arcilla, deriva a tierra las cargas eléctricas generadas en el interior o el exterior de las edificaciones y que pudieran afectar negativamente al ambiente bioeléctrico interior, realizando así una especie de pantalla o freno contra las cargas eléctricas no deseadas: electrodomésticos, líneas eléctricas,...

Es compatible con métodos de edificación y materiales antiguos y/o actuales, desde los puntos de vista químico, estructural y mecánico, adoptando un comportamiento armónico con el de los otros materiales: piedra, cerámica, etc.

Excelente estanqueidad frente a ataques físicos (vibraciones, vientos, ciclo hielo-deshielo) y químicos (lluvia, sales ácidas, etc.) además mantiene constante su volumen bajo condiciones variables de humedad.

Su gran elasticidad favorece la adaptación a las deformaciones del soporte y a lo ya construido sin provocar agrietamientos.

No es tóxico, no produce sales nocivas. Además, sus propiedades fungicidas y bactericidas (intrínsecas de la cal) lo convierten en un producto "sanador" de hongos y bacterias.

Reduce la demanda energética, mejorando el confort y la calidad de vida en el edificio

Thermocal mejora las cualidades de todos los sistemas de aislamiento

### Regulación higrométrica

**Thermocal** actúa casi como lo haría la piel de un ser vivo, impide el paso del agua desde el exterior, pero permite que el edificio "respire", manteniendo de este modo todo el sistema en equilibrio.

**Thermocal** proporciona mayor estabilidad estructural a su construcción, el mortero absorbe agua iniciando un proceso de recarbonatado que produce el autosellado de las grietas.

Su estructura microporosa, permite el paso del vapor de agua, evaporando humedades y evitando condensaciones.

## la piel de los muros

Por sus excelentes cualidades higrométricas **Thermocal**, regula la temperatura y activa la aireación ambiental en los interiores de las edificaciones. Absorbe la humedad excesiva y la libera cuando hay sequedad, asegurando un equilibrio higrométrico.

Actúa como regulador térmico, amortiguando los cambios bruscos de temperatura en los materiales que reviste y disminuyendo el riesgo de fisuras.

Además, por su composición Cal Aérea, absorbe el dióxido de carbono del ambiente, limpiando la atmósfera y creando un microclima rico en oxígeno y un ambiente de confort ideal para las personas que lo habitan y en especial las que padecen cualquier tipo de alergia.



Perlita, el mejor aislante de la naturaleza



Micro-esferas de vidrio. Un material reciclado, estable y resistente

# thermocal<sup>TM</sup>



### AISLAMIENTO TÉRMICO

Es un mortero muy ligero, constituido por una masa muy porosa y compuesta por elementos minerales de bajísima conductividad térmica, lo que dificulta cualquier intercambio térmico por **conducción**. Su pequeña estructura globular por un lado y las microceldas cerradas y vacías de las micro-esferas de vidrio por otro, inmovilizan el aire dificultando y/o anulando cualquier intercambio térmico por **convección**. Su elevada reflectancia (R<90%) y su baja absorción, (A>10%) (medidas en todo el espectro visible) le confieren unas propiedades aislantes termo-reflector de una forma natural, producido en gran parte por el contenido en aluminio visible, presente en las paredes brillantes de las laminillas de las micas que contiene y que forman una multitud de pantallas que reflejan y dispersan la energía calorífica transmitida por **radiación**.



### ABSORCIÓN ACÚSTICA

**Thermocal** reduce la transmisión del sonido de una habitación a otra, atenúa los sonidos exteriores, disminuye ecos y reverberaciones mejorando las condiciones acústicas de las edificaciones. Cuando la onda acústica incide sobre **Thermocal**, debido a su elasticidad y estructura cavernosa y finamente porosa (mayor del 86%), el aire existente dentro de los poros se ve obligado a moverse, produciendo unas pérdidas de energía por el rozamiento de las partículas de aire con el esqueleto del material, con lo que se realiza una transformación de parte de la energía acústica incidente, en energía calorífica. Esta transformación produce unos coeficientes de absorción acústica del 0.80 a 500 Hz, hasta el 0.90 a 5.000 Hz y unas pérdidas por transmisión de entre 18 y 25 dB en el rango de frecuencias de interés, lo que permite corregir y perfeccionar cualquier sistema de ladrillos acústicos, garantizado los valores, exigidos "in situ". Además aporta la térmica que este tipo de sistema necesita para cumplir con las exigencias del CTE.



### PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO

**Thermocal** es completamente incombustible, no se descompone y es resistente al fuego. Al exponerse al calor se produce una gradual liberación del agua de cristalización en forma de vapor que retrasa la elevación de temperatura absorbiendo el calor sin emanar gases tóxicos, que son la principal causa de accidentes fatales en la mayoría de incendios. Puede emplearse como mortero para la protección de elementos estructurales y de cerramiento.



### DURABILIDAD

Sus componentes (cal-silice) reaccionan entre sí creando complejos silicatos bicálcicos hidratados, que actúan como conglomerantes y suministran una alta estabilidad dimensional, dotando a los muros de fábrica de una gran estabilidad, absorbiendo las deficiencias de obra y haciéndolos resistentes a las tensiones diagonales. Es estable en el tiempo e inalterable ante las variaciones ambientales. En los morteros de cal tiene lugar una re-cristalización del carbonato cálcico (a esta propiedad se le llama auto-curación). La carbonatación de los hidratos en contacto con el dióxido de carbono atmosférico aumenta la resistencia y la durabilidad. Debido también a este fenómeno, sus resistencias mecánicas irán aumentando progresivamente de por vida.



### APLICACIÓN

Para un buen aislamiento y una ruptura total de todos los puentes térmicos, **Thermocal** se aplica directamente al cerramiento por la parte exterior mediante proyección en los espesores convenientes, y posteriormente se puede revestir con un mortero de cal, para no perder sus propiedades de transpirabilidad. En interiores puede alisarse, recibir una capa fina de yeso e incluso por su alta adherencia, inmediatamente después de su aplicación se puede trasdosar con paneles de yeso laminado, realizando con esta operación el aislamiento, cámara y acabado interior de la vivienda.



Aplicación sobre EPS



Aplicación sobre ladrillo y hormigón



Una eficaz protección ante las variaciones ambientales



Un equipo de 3 operarios puede realizar 500 m<sup>2</sup> al día

