



# THERMOSAN®

## CAL



## MORTERO MACROPOROSO EN BASE CAL PARA REHABILITACIÓN DE MUROS DETERIORADOS POR REMONTE DE HUMEDAD CAPILAR

### DESCRIPCIÓN

**THERMOSAN® CAL** es un mortero mono-componente macroporoso en base a cal hidráulica, con fibras de polipropileno y características termo-deshumidificantes, que forma un revestimiento apto para el saneamiento y tratamiento de fábricas de ladrillo y mampostería deteriorados por la humedad de remonte capilar.

### APLICACIONES

- Tratamiento y/o eliminación de humedad por remonte capilar o por efecto de condensación por pared fría en muros, paredes y zócalos en general, en interior o exterior.
- Prevención de daños y aparición de eflorescencias en paredes y muros.
- Rehabilitación del patrimonio: muros, techos y bóvedas en edificios históricos afectados por humedades de ascensión capilar.

### VENTAJAS

- Muy permeable al vapor de agua.
- Estructura macroporosa que absorbe la humedad del soporte y facilita su deshumidificación. Su capacidad de autoventilación sana y seca el soporte.
- Retrasa drásticamente la afloración en superficie de sales provenientes del soporte y reduce su efecto disgregante en el soporte al cristalizar las sales en el interior de **THERMOSAN® CAL**.
- No contiene cemento en su formulación, es compatible con soportes débiles y deteriorados.
- Producto libre de sales en su composición.
- Gran trabajabilidad de la mezcla y facilidad de puesta en obra.

- Muy baja conductividad térmica que proporciona un aislamiento frente a los cambios extremos de temperatura, evitando el efecto de pared fría y condensación superficial.
- Excelente adherencia al soporte, no requiere puentes de unión.
- Permite la aplicación en capas sucesivas de espesor hasta 3 cm.

### MODO DE EMPLEO

#### Preparación del soporte

El soporte debe ser sólido, firme, rugoso y estar sano, sin partes mal adheridas, lechadas superficiales y lo más uniforme posible. La superficie debe estar limpia, libre de pinturas, eflorescencias, grasas, polvo, yeso, etc., u otras sustancias que pudieran afectar a la adherencia. Eliminar cualquier resto de revestimientos anteriores hasta al menos 90 cm por encima de la marca del remonte capilar. Para la limpieza y preparación del soporte, utilizar chorro de arena o agua a alta presión, no siendo aconsejables medios mecánicos agresivos.

Las coqueras, desconchones y grietas sin movimiento, una vez abiertas y manifestadas hasta una profundidad mínima de 2 cm, se repararán con **THERMOSAN® CAL** sin apretar el material en exceso.

Sobre soportes muy irregulares, débiles o no absorbentes fije mecánicamente una malla previamente a la aplicación del mortero.

Para minimizar los posibles daños ocasionados por la cristalización de sales provenientes del soporte, puede aplicarse previamente en superficie un tratamiento líquido anti-eflorescencias tipo **MAXCLEAR® SULFALT** (Boletín Técnico nº 163).

En casos graves de alta humedad por remonte capilar, complementariamente crear una barrera horizontal hidrofugante con **MAXCLEAR®**

**INJECTION** (Boletín Técnico nº 152).

## Preparación de la mezcla

Un saco de 15 kg de **THERMOSAN® CAL** precisa de 4,8 a 5,4 litros (34±2%, en peso) de agua limpia según las condiciones ambientales y la consistencia deseada. Amasar con una amasadora o batidor mecánico. Incorporar el polvo sobre el 90 % del agua y amasar hasta obtener una masa homogénea y sin grumos. Deje reposar el producto durante 5 minutos y vuelva a reamasar brevemente, añadiendo el resto del agua hasta obtener la consistencia apta para su aplicación.

## Aplicación

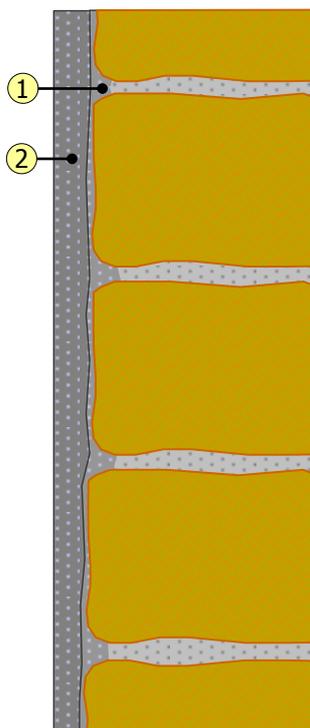
Previo a la aplicación de **THERMOSAN® CAL**, saturar la superficie con agua, evitando la formación de charcos, y comenzar la aplicación una vez que la superficie adquiera un aspecto mate. Si ésta se seca, proceder a saturarla nuevamente.

1.-) Proceda a rellenar todas los huecos y juntas entre ladrillos o mampuestos de piedra con **MAXMORTER® CAL** (Boletín Técnico nº 195) y permita el fraguado durante 24 horas antes de aplicar la siguiente capa.

2.-) Saturar con agua la superficie y extienda una capa de **THERMOSAN® CAL** con llana o paleta sin presionar excesivamente, o con pistola de proyección, en espesores de 1,5 a 3 cm por capa y en una sola fase de trabajo.

Si se requiere un mayor espesor, deje transcurrir 24 horas para aplicar otra capa sobre la anterior, que previamente se dejará rugosa para facilitar el anclaje de esta última. Finalmente reglear y alisar con una regla de aluminio, sin presionar, para no reducir la porosidad del mortero.

Para usos en exteriores, permitir un curado mínimo de 7 días (20 °C y 50% H.R.) y aplicar el mortero fino de cal **MAXMORTER® CAL-F** (Boletín Técnico nº 228) o un revestimiento de alta permeabilidad como **MAXSHEEN®-F** (Boletín Técnico nº 247) para acabado. Temperaturas inferiores y/o valores de H.R. superiores alargarán el tiempo de curado.



## Condiciones de aplicación

Evitar su aplicación en exteriores si se prevén lluvias dentro de las primeras 24 horas.

El intervalo óptimo de temperatura de trabajo es de 10 °C a 35 °C. No aplicar con temperaturas de soporte y/o ambiente por debajo de 5 °C o si se prevén temperaturas inferiores dentro de las 24 horas posteriores a la aplicación. Igualmente, no aplicar sobre superficies heladas o encharcadas.

En aplicaciones a temperaturas elevadas, fuerte viento y/o baja humedad relativa, humedecer abundantemente el soporte con agua y usar una dilución de 1 parte de **MAXCRYL®** y 3 partes de agua en la mezcla del mortero. Evitar la exposición directa al sol con calor extremo.

## Curado

En condiciones de alta temperatura, baja humedad relativa y/o viento, evitar la rápida desecación de **THERMOSAN® CAL** manteniendo su humedad durante al menos las 24 horas siguientes a la aplicación, rociándolo con agua, sin ocasionar su lavado.

## Limpieza de herramientas

Los útiles de trabajo se limpian con agua inmediatamente después de su utilización. Una vez fraguado sólo es posible eliminarlo mediante medios mecánicos.

## CONSUMO

El consumo estimado de **THERMOSAN® CAL** es de 1,0 kg/m<sup>2</sup> y mm de espesor.

Cuanta más alta sea la humedad contenida en el soporte, se recomienda aplicar un mayor espesor, lográndose así una mayor capacidad de ventilación.

El consumo puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

## INDICACIONES IMPORTANTES

- No añadir cementos, cal, aditivos o áridos que puedan afectar a las propiedades del producto.
- Respetar las proporciones de agua de mezcla indicadas.
- No utilizar restos de amasadas anteriores para hacer una nueva masa.
- Respetar los espesores recomendados por capa.

- No aplicar sobre soportes hidrofugados, materiales bituminosos, metal, madera, yesos o pinturas.
- No cubrir **THERMOSAN® CAL** con revestimientos que impidan su transpirabilidad.
- Para cualquier aplicación no especificada en el presente Boletín Técnico o información adicional consulte con el Departamento Técnico.

## PRESENTACIÓN

**THERMOSAN® CAL** se presenta en sacos de 15 kg. Disponible en color estándar blanco.

## CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar fresco, seco, protegido de la humedad, las heladas y de la

exposición directa a los rayos del sol con temperaturas de 5 a 35 °C.

## SEGURIDAD E HIGIENE

**THERMOSAN® CAL** no es un producto tóxico pero es abrasivo en su composición. Evitar el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación del polvo. Utilizar guantes y gafas de seguridad en la manipulación, amasado y aplicación del producto. En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de salpicaduras o contacto en los ojos, lavar con abundante agua limpia sin restregar. Si la irritación persiste acudir al médico.

Consultar la Hoja de Datos de Seguridad del **THERMOSAN® CAL**.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

## DATOS TÉCNICOS

<b>Características del producto</b>	
<i>Marcado CE, EN 998-1</i>	
Descripción: Mortero industrial para revoco/enlucido para renovación. R	
Usos Previstos: Muros, techos, pilares y tabiques en construcciones interiores y exteriores	
Aspecto general y color	Polvo blanco
Granulometría máxima, (mm)	< 1,0
Densidad del mortero en polvo, (g/cm <sup>3</sup> )	0,8 ± 0,10
Agua de mezcla, (% en peso)	34 ± 2
<b>Condiciones de aplicación y curado</b>	
Temperatura mínima de aplicación para soporte y ambiente, (°C)	> 5
Densidad aparente del mortero fresco (g/cm <sup>3</sup> )	1,26 ± 0,10
Vida útil o tiempo abierto de la mezcla a 20 °C y 50 % H.R., (min)	25 - 35
Tiempo de curado para acabados posteriores a 20 °C y 50 % H.R., (d)	7
Tiempo de curado completo a 20 °C y 50 % H.R., (d)	28
<b>Características del mortero</b>	
Densidad aparente del mortero curado, EN 1015-10 (g/cm <sup>3</sup> )	1,04 ± 0,10
Resistencia a compresión a 28 días, EN 1015-11 (MPa)	1,7 (CS-II)
Resistencia a flexotracción a 28 días, EN 1015-11 (MPa)	1,5
Adhesión, EN 1015-12 (N/mm <sup>2</sup> - FP)	> 0,3
Absorción de agua por capilaridad después de 24 h, EN 1015-18 (kg/m <sup>2</sup> )	1,5
Reacción frente al fuego, EN 13501-1 (Clase)	A1
<b>Consumo* / Espesor</b>	
Espesor mínimo – máximo por capa, (mm)	15 – 30
Consumo* (kg/m <sup>2</sup> y mm espesor)	1,0

\* El consumo puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

## GARANTÍA

La información contenida en este Boletín Técnico está basada en nuestra experiencia y conocimientos técnicos, obtenidos a través de ensayos de laboratorio y bibliografías. **DRIZORO®, S.A.U.** se reserva el derecho de modificación del mismo sin previo aviso. Cualquier uso de esta información más allá de lo especificado no es de nuestra responsabilidad si no es confirmada por la Compañía de manera escrita. Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos son susceptibles de variación debido a las condiciones de las diferentes obras y deberán determinarse los datos sobre la obra real donde serán usados siendo responsabilidad del cliente. No aceptamos responsabilidades por encima del valor del producto adquirido. Para cualquier duda o consulta rogamos consulten a nuestro Departamento Técnico. Esta versión de Boletín Técnico sustituye a la anterior.



### **DRIZORO, S.A.U.**

C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas  
28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)  
Tel. 91 676 66 76 - 91 677 61 75 Fax. 91 675 78 13  
e-mail: [info@drizoro.com](mailto:info@drizoro.com) Web site: [drizoro.com](http://drizoro.com)

ISO 9001  
ISO 14001

**BUREAU VERITAS**  
Certification



ES045396-1/ES045397-1