



**INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA**

C/ Serrano Galvache n. 4. 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (34) 91 302 04 40 / Fax: (34) 91 302 07 00
direccion.ietcc@csic.es www.ietcc.csic.es



Evaluación Técnica Europea

ETE 14/0020
de 21/03/2016

Parte General

Organismo que publica este ETE y ha sido notificado según el Artículo 29 del Reglamento (EU) N° 305/2011

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

Nombre comercial del producto de construcción

THERMUR® MW

Familia de productos a los cuales pertenece este producto de construcción

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para muros de edificación

Fabricante

CEMEX ESPAÑA OPERACIONES S.L.U.
C/ Hernández de Tejada 1, 28027 MADRID.
España (Spain). www.cemex.es

Planta(s) de fabricación

- C/ Andalucía s/n. San Vicente del Raspeig, 03690 ALICANTE, Spain.
- Ctra. De la base militar, s/n. 46163 Marines-Valencia. Spain
- Pol. Ind de ABANILLA. 30.640 ABANILLA (Murcia).Spain.

Esta Evaluación Técnica Europea contiene

11 páginas, incluyendo 2 anejos, los cuales forman parte del documento.
Anejo 3. Contiene información confidencial y no se ha incluido en este documento

Esta Evaluación Técnica Europea se publica conforme con el reglamento (EU) N° 305/2011, en base a

ETAG 004, edición 2013, empleado como Documento de Evaluación Europeo (EAD)

Traducciones de esta Evaluación Técnica Europea a otros idiomas deberá corresponder totalmente con el documento original publicado y será identificada como tal.

Comunicaciones de esta Evaluación Técnica Europea, incluyendo su transmisión por medios electrónicos, debe ser íntegra (excepto los anejos confidenciales, mencionados). Sin embargo, puede realizarse una reproducción parcial con el consentimiento escrito del IETcc. En este caso, una reproducción parcial debe estar designada como tal.

Esta Evaluación Técnica Europea podrá ser retirada por el IETcc, conforme a la información de la Comisión del artículo 25 párrafo 3 del Reglamento (EU) N° 305/2011.

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA EUROPEA

1 Definición del sistema y uso previsto

El sistema de aislamiento térmico por el exterior THERMUR® MW (SATE) es diseñado e instalado conforme a la información técnica del sistema facilitada por el fabricante al IETcc¹.

Los distintos componentes del sistema se montan *in situ*. El fabricante es el responsable final de su SATE. THERMUR® MW es un sistema fijado mecánicamente al soporte mediante fijaciones mecánicas estableciendo 6 fijaciones por metro cuadrado, y complementado con un adhesivo. Los componentes descritos a continuación son fabricados por el fabricante o bien por un proveedor.

	Componentes (véase §. 2.3 para más información sobre características y prestaciones)	Rendimiento aprox. [kg/m ²]	Esesor [mm]
Aislamiento térmico	Aislamiento térmico: CEMEX AISLAMIENTO THERMUR® MW.	2,4-12	20-120
Adhesivo de fijación	Adhesivo: CEMEX THERMUR® gris // CEMEX THERMUR® blanco. Superficie mínima de adhesivo: 80% .Polvo base cemento (blanco o gris) que requiere 22 ± 1,0 % de agua.	4,5-5, 5 (polvo)	3,0-5,0
Capa base	CEMEX THERMUR® gris // CEMEX THERMUR® blanco (mortero a base de cemento gris o blanco en polvo que requiere 22 ± 1,0 % de agua). Identico al adhesivo citado anteriormente	1,2-1,3 (en polvo, y por cada mm de espesor)	3,0-5,0 (2 capas)
Imprimación	CEMEX FONDO ACRÍLICO. Con ligante en base acrílica disperso en agua, requiere entre 0-25% (peso) de agua empleado como imprimación para las terminaciones CEMEX ACRÍLICO	0,19-0,26	0,1-0,2
Malla fibra vidrio	CEMEX MALLA THERMUR® aplicada en 1 o 2 capas.	0,14-0,18	0,5
	CEMEX MALLA THERMUR® XL aplicada en 1 capa.	0,34-0,36	0,9
Capa de acabado	CEMEX ACRÍLICO FINO. En base acrílico disperso en agua listo para su uso (EN15824).	1,6-2,6	1,0-1,5
	CEMEX ACRÍLICO. En base acrílico disperso en agua listo para su uso (EN15824).	2,6-4,4	1,5-2,5
	CEMEX ACRÍLICO RAYADO. En base acrílico disperso en agua listo para su uso.	3,0-4,8	2,0-3,0
	CEMEX ACRÍLICO RUGOSO. En base acrílico disperso en agua listo para su uso.	0,8-1,2	0,5-0,7
	CEMEX ACRÍLICO SILOX En base acrílico disperso en agua listo para su uso (EN15824).	2,4-4,0	1,5-2,5
	CEMEX ACRÍLICO SILOX LISO En base acrílico disperso en agua listo para su uso	0,1-0,2	0,1-0,2
	CEMEX CAL ESTUCO. Mortero coloreado tipo CR-CSI-W2, (UNE-EN 998-1), precisa de un 47,0 ± 1,0% agua (peso).	0,5-0,8 (polvo, mm / espesor por capa)	0,6-1,0
	CEMEX CAL THERMUR. Mortero coloreado tipo CR-LW-CSI-W2, (UNE-EN 998-1), precisa de un 30,0 ± 1,0% agua (peso).	1,1-1,2 (polvo, mm / espesor)	6,0-10,0
	CEMEX MONOCAPA THERMUR. Mortero coloreado tipo CR-lw-CSIII-W2, (UNE-EN 998-1), precisa de un 27,0 ± 1,0% agua (peso).	1,0-1,1 (polvo, mm / espesor)	6,0-10,0
Fijaciones	Anclaje plástico (clavo y elemento de expansión de metal o plástico) para material aislante, de diferentes longitudes adecuadas al espesor de la placa de aislamiento térmico. CEMEX ANCLAJE THERMUR BASIC para soportes minerales, clase A, B y C ² , para instalación superficial CEMEX ANCLAJE THERMUR PREMIUM+ARÁNDELA 100 para soportes minerales, clase A, B, C, D y E, para instalación en avellanado	Son responsabilidad del Beneficiario del DITE	
Elementos auxiliares	CEMEX PERFILES THERMUR. Perfiles de aluminio para arranque, esquina, coronación, y alféizar más sus correspondientes fijaciones CEMEX SOPORTES THERMUR. Bloques de MW o PU para la fijación de cargas sobre el Sistema.		

2 Especificación del uso previsto conforme con la EAD aplicable

El sistema está previsto para uso como aislamiento térmico por el exterior de muros de edificación. Los muros pueden ser de albañilería (ladrillo, bloque) o bien de hormigón (hecho in situ o a base de paneles prefabricados) con una clasificación de reacción al fuego de A1 a A2-s2,d0, según la UNE-EN 13501-1 o A1 según la Decisión EC 96/603/EC. El sistema está destinado a dotar al paramento sobre el que se instale de un aislamiento térmico satisfactorio.

El sistema se compone de elementos no portantes. Este no contribuye directamente en la estabilidad del muro sobre el que se instala, pero contribuye a su durabilidad al protegerle frente a los agentes naturales.

¹ La documentación técnica de esta evaluación técnica europea está depositada en el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) y, en cuanto a las tareas relevantes de los cuerpos de evaluación en la certificación del procedimiento de conformidad, les es entregado

² Uso categoría A: Anclajes de plástico para uso en hormigón de peso normal
Uso categoría B: Anclajes de plástico para uso en albañilería sólida
Uso categoría C: Anclajes de plástico para uso en albañilería hueca o perforada
Uso categoría D: Anclajes de plástico para uso en hormigón ligero
Uso categoría E: Anclajes de plástico para uso en hormigón celular autoclave

Este SATE puede utilizarse en fachadas verticales tanto en obra nueva como en rehabilitación. Puede asimismo, utilizarse sobre superficies inclinadas u horizontales que no estén expuestas al agua de lluvia. Este SATE no tiene como uso previsto la estanqueidad al aire de la estructura del edificio.

En el diseño e instalación de este Sistema Aislante por el Exterior (SATE) se deberá tener en cuenta la información recogida en el capítulo 7 de la ETAG 004 y se realizará conforme a las regulaciones nacionales. Esta ETE cubre la aplicación del sistema adherido donde la resistencia de adherencia al hormigón es representativa de los muros de mampostería y hormigón. Para los sistemas adheridos sobre otros soportes (ejem. Pinturas orgánicas o tejas cerámicas), ensayos in situ son necesarios.

Las disposiciones establecidas en el presente Documento de Idoneidad Técnica Europeo presuponen una vida útil de, como mínimo, 25 años para el sistema, siempre y cuando se satisfagan las condiciones establecidas relativas a la puesta en obra, un adecuado uso, mantenimiento y reparación. Las indicaciones sobre la vida útil del sistema no pueden ser interpretadas como una garantía dada por el fabricante y deberían ser consideradas como un referencia para la adecuada elección del producto en relación con una vida útil del sistema que sea económicamente razonable.

Instalación. Este SATE se instala in situ. Es responsabilidad del fabricante garantizar que la información sobre el proyecto y la ejecución de este sistema se facilite adecuadamente a los interesados. Esta información puede facilitarse por medio de la reproducción de la parte específica de este ETE. Adicionalmente todos los datos referentes a la instalación deben indicarse claramente en el embalaje y/o en las hojas de instrucciones usando una o varias ilustraciones.

El paramento soporte sobre el cual se ejecutará el SATE deberá ser suficientemente estable y estanco. Su rigidez será la adecuada para asegurar que el sistema no estará expuesto a deformaciones que podrían dañarle. Los requisitos indicados en la ETAG 004, capítulo 7 tendrán que ser considerados.

Diseño. En cualquier caso, el prescriptor del sistema objeto del presente ETE, deberá de cumplir con la Reglamentación Nacional y en particular con las concernientes al comportamiento frente al fuego y a la resistencia frente al viento. Sólo podrán utilizarse los componentes descritos en el apartado 1 con las características recogidas en el apartado 3 de este ETE.

Las tareas de ejecución deberán planificarse (incluyendo detalles tales como encuentros, juntas, etc) de forma que se evite la penetración del agua detrás del sistema. Adherir el sistema, la superficie mínima y el método de encolado deberán cumplir con las características de este SATE así como con la Reglamentación nacional que proceda. En ningún caso, la superficie mínima de adhesivo aplicado será menor del 80 % de la superficie de la placa aislante para lana mineral. Además el número de fijaciones utilizados en las placas de lana mineral deberá cumplir con la Reglamentación Nacional.

Puesta en obra. El reconocimiento y la preparación del soporte así como las generalidades sobre la ejecución del Sistema será realizado en cumplimiento con:

- Capítulo 7 de la Guía ETE 004, con eliminación de aquellos acabados de pintura o revestimientos existentes que dificulten la adherencia del Sistema al soporte.
- Las disposiciones nacionales correspondientes.

Las particularidades de ejecución vinculadas al método de encolado y a la aplicación del revestimiento deberán ser resueltas de acuerdo con las prescripciones del fabricante. En particular, deberá prestarse especial atención a los rendimientos de revestimiento aplicados, a la regularidad de su espesor y a los períodos de secado entre ambas capas.

Uso, mantenimiento y reparación. Se acepta que para preservar completamente las prestaciones de los sistemas, la capa de acabado deberá tener un mantenimiento normal. El mantenimiento incluirá al menos:

- La reparación de las zonas dañadas debido a accidentes.
- La aplicación de varios productos o pinturas, después de una posible limpieza o tratamiento "ad hoc".

Las reparaciones necesarias deberían ser efectuadas rápidamente. Es importante para poder realizar el mantenimiento, que en el mismo se utilicen en tanto sea posible, productos y equipos fácilmente disponibles. Debe tenerse la precaución de utilizar productos que sean compatibles con el sistema.

3 Prestaciones de los productos y referencias a los métodos usados en su evaluación

La identificación y evaluación de la aptitud de empleo del SATE de acuerdo con los Requisitos Esenciales fueron realizadas según la edición de febrero de 2013 de la Guía 004 del Evaluación Técnica Europea para Sistemas y Kits compuestos para el Aislamiento Térmico Exterior con Revoco (ETAG 004).

3.1 Características del SATE

Resistencia mecánica y estabilidad (BWR 1). No procede.

Seguridad en caso de incendio (BWR 2)

Reacción al fuego. Euroclase según UNE-EN 13501-1: F sin ensayos (prestación no determinada). En relación con las fachadas no se ha establecido un escenario europeo sobre incendio. En algunos Estados Miembros, la clasificación (F) de acuerdo con la Norma UNE EN 13501-2:2002 puede no ser suficiente para su uso en fachadas. Hasta que se termine el sistema de clasificación europea, puede que sea necesario realizar una evaluación adicional de acuerdo con las disposiciones nacionales (ej. sobre la base de un ensayo a mayor escala) para así satisfacer las exigencias de los Estados Miembros.

Higiene, salud y medio ambiente (BWR 3)

Absorción de agua

Capa Base	Capas de acabado	Absorción de agua (kg/m ²)	
		Después 1h	Después 24h
CEMEX THERMUR (4mm espesor) con las siguientes capas de terminación	Sin revestimiento final	< 1,0	< 0,5
	CEMEX ACRÍLICO FINO		
	CEMEX ACRÍLICO		
	CEMEX ACRÍLICO RAYADO		
	CEMEX ACRÍLICO RUGOSO		
	CEMEX ACRÍLICO SILOX		
	CEMEX ACRÍLICO SILOX LISO		
	CEMEX CAL ESTUCO		
	CEMEX CAL THERMUR		
CEMEX MONOCAPA THERMUR		≥ 0,5	

Comportamiento higrotérmico. Se ha evaluado sobre tres maquetas de muro con ventana a tamaño real. Durante los ciclos de calor-lluvia como de calor-frío, no se produjeron ninguno de los siguientes defectos:

- Embolsamientos o desconchones de los acabados y Desprendimientos del revestimiento.
- Fallos o agrietamientos asociados a las juntas entre bordes de aislante o perfiles instalados.
- Fisuración del revestimiento que permita la penetración de agua en el aislante.

El Sistema se considera resistente a los ciclos higrotérmicos.

Comportamiento frente al hielo/deshielo. Los resultados de absorción de agua tanto de las probetas de capa base como del Sistema con sus acabados, son inferiores a 0,5 kg/m² tras 24 horas, por lo que el Sistema se considera como resistente a los ciclos de hielo / deshielo, excepto para la composición formada por capa base revestida con CEMEX MONOCAPA THERMUR. Esta composición fue sometida a los ensayos de hielo/deshielo. Ninguno de los defectos descritos anteriormente fueron apreciados.

Resistencia al Impacto. Los resultados de ensayo de resistencia al choque de cuerpo duro (3 y 10 Julios), suponen clasificar el Sistema con las siguientes categorías de uso:

Capa base + capa de terminación	Simple CEMEX MALLA THERMUR®	Doble: CEMEX MALLA THERMUR Simple: CEMEX MALLA THERMUR / XL
CEMEX ACRÍLICO FINO	Categoría II	Categoría I
CEMEX ACRÍLICO		
CEMEX ACRÍLICO RAYADO		
CEMEX ACRÍLICO RUGOSO		
CEMEX ACRÍLICO SILOX		
CEMEX ACRÍLICO SILOX LISO		
CEMEX CAL ESTUCO		
CEMEX CAL THERMUR	Categoría I	
CEMEX MONOCAPA THERMUR		

Permeabilidad al vapor de agua

Sistema de revestimiento	Espesor de capa de aire equivalente (≤ 1 m)	
Capa base (4 mm) + imprimación + capa de terminación	CEMEX THERMUR® gris	CEMEX THERMUR® blanco
CEMEX ACRÍLICO FINO (1,5mm)	0,4	0,3
CEMEX ACRÍLICO (2 mm)	0,2	0,4
CEMEX ACRÍLICO RAYADO (3 mm)	0,1	-----
CEMEX ACRÍLICO RUGOSO (0,7 mm)	0,13	-----
CEMEX ACRÍLICO SILOX (2,5 mm)	0,2	0,2
CEMEX ACRÍLICO SILOX LISO (0,2 mm)	0,2	-----
CEMEX CAL ESTUCO (1mm)	0,2	-----
CEMEX CAL THERMUR (10 mm)	0,5	-----
CEMEX MONOCAPA THERMUR (10 mm)	0,5	-----

Sustancia peligrosas. El sistema cumple con las disposiciones del Documento Guía H⁽³⁾. Al respecto, el fabricante ha realizado y entregado al IETcc una declaración de cumplimiento. Además de las disposiciones contenidas en ese Documento Guía H, pueden existir otras exigencias sobre sustancias peligrosas aplicables al presente Sistema (por ejemplo, legislación europea transpuesta, normativa nacional, reglamentos y disposiciones administrativas) que deberán cumplimentarse cuando y donde proceda, de modo que en cualquier caso se satisfagan las especificaciones establecidas en el Reglamento EU 305/11.

Seguridad de utilización (BWR 4)

Adherencia: Capa base sobre Aislamiento térmico. Los ensayos se realizaron sobre muestras compuestas por placas de aislamiento de MW revestidas con la capa base. Las muestras fueron sometidas a los siguientes ensayos y en todos los casos la rotura se produjo en un 100% por el aislamiento.

Adherencia capa base-aislamiento (Mpa)		
Inicial	Después de ciclos higrométricos (muro)	Ciclos hielo-deshielo (maquetas)
0,04	0,02	-----

Adherencia: Adhesivo sobre Aislamiento térmico. Los ensayos se realizaron sobre muestras compuestas por placas de aislamiento de MW revestidas con el adhesivo. Las muestras fueron sometidas a los siguientes ensayos y en todos los casos la rotura se produjo en un 100% por el aislamiento.

Adherencia adhesivo- aislamiento (Mpa)		
Inicial	Inmersión 48 h y 2 h secado	Inmersión 48 h y 7 d secado
0,04	0,02	0,04

Adherencia: Adhesivo sobre hormigón

Adhesivo + hormigón (Mpa)		
Inicial	Inmersión 48 h y 2d secado	Inmersión 48 h y 7d secado
≥ 0,25MPa	≥ 0,08 Mpa	≥ 0,25 Mpa

Desplazamiento de las fijaciones. NPD, no se precisa el ensayo, ya que el área de ocupación del adhesivo complementario sobre la placa de MW es superior al 20 %.

Arrancamiento de las fijaciones sobre el aislamiento (MW)

Fijaciones	ETAG	Valores (N/ fijación)	En el centro del MW	
			Condiciones secas	Condiciones húmedas
THERMUR BASIC	07/0026	Minimo	516 (F)	243 (MW)
		Promedio	556 (F)	263 (MW)
THERMUR PREMIUM + ARÁNDELA 100	04/0023	Minimo	471 (MW)	442 (MW)
		Promedio	580 (MW)	491 (MW)

F: fallo de la fijación; WM: La lana mineral se deshace.

La lana mineral ensayada tenía un espesor de 6 cm.. Los resultados obtenidos son validos para:

- Aislantes termicos similarer con ≥ espesores y/o ≥ resistencia a la tracción perpendicular a las caras
- Fijaciones con ≥ diámetro de arándela y/o ≥ rigidez de arándela (vease EOTA Technical Report nº 26).

Protección contra el ruido (BWR 5). NPD

Ahorro energético, aislamiento térmico (BWR 6)

Resistencia térmica. El valor de la resistencia térmica adicional R_{SATE} que el sistema proporciona al muro se calculará de acuerdo con UNE-EN ISO 6946, sumando al valor declarado de la resistencia térmica R_D indicado en el mercado CE de la placa aislante, el valor de la resistencia térmica del revestimiento R_{rev} (alrededor de 0,02 (m²K/W):

$$R_{SATE} = R_D + R_{rev}$$

Los puentes térmicos causados por las fijaciones influye en el valor de la transmitancia térmica completa del muro y se tendrá en cuenta utilizando la siguiente ecuación

$$U_c = U + \Delta U (W/m^2K),$$

U_c: Transmitancia térmica corregida (W/(m².K) de todo el muro, incluyendo puentes térmicos.

U: Transmitancia térmica (W/(m².K) de todo el muro, excluyendo puentes térmicos:

$$U = \frac{1}{R_i + R_{rev} + R_{substrato} + R_{se} + R_{si}}$$

⁽³⁾ Guidance Document H: "A harmonized approach related to dangerous substances under the Construction Products Directive". "Un Enfoque Armonizado sobre las sustancias peligrosas bajo la Directiva de Productos de Construcción"

R_t : Resistencia térmica del aislamiento térmico // R_{rev} : Resistencia térmica del revestimiento (sobre 0,02 (m².K)/W).
 $R_{substrato}$: Resistencia térmica del sustrato del edificio (hormigón, ladrillo...)(m².K)/W).
 R_{se} : Resistencia térmica externa superficial ((m².K)/W). // R_{si} : Resistencia térmica interna superficial ((m².K)/W).

ΔU : Corrección térmica de la transmitancia térmica considerando las fijaciones mecánicas

$$\Delta U = X_p \cdot n,$$

n: número de anclajes (a través del aislamiento térmico) por m² // X_p : Transmitancia térmica puntual del anclaje (0.002 W/K).

Durabilidad y condiciones de servicio

Adherencia tras envejecimiento. En todos los casos la rotura en el ensayo se produjo por el aislamiento WM al 100%:

Sistema (capa base + imprimación + capa de terminación)	Después ciclos higrométricos (muro)	Después hielo/deshielo (maquetas)
CEMEX ACRÍLICO FINO	0,02 MPa	-----
CEMEX ACRÍLICO		
CEMEX ACRÍLICO RAYADO		
CEMEX ACRÍLICO RUGOSO		
CEMEX ACRÍLICO SILOX		
CEMEX ACRÍLICO SILOX LISO		
CEMEX CAL ESTUCO		
CEMEX CALTHERMUR		
CEMEX MONOCAPA THERMUR		0,02 MPa

3.2 Características de los componentes

Se ha facilitado al IETcc información detallada sobre la composición química y otras características de los componentes, de acuerdo con el Anejo C de la Guía ETE 004. Otros datos pueden ser tomados de las fichas técnicas de los componentes, que son parte de la documentación técnica facilitada para este ETE.

Aislante térmico. Placas prefabricadas con o sin revestimiento de Lana mineral (MW) cuya descripción, características y prestaciones mínimas se definen en la tabla adjunta UNE-EN 13162:

Characteristics		CEMEX AISLAMIENTO THERMUR MW
Reacción al fuego (euroclase) (EN 13501-1)		A1
Espesor (EN 823)		T5
Resistencia térmica (m ² K/W) (EN 13163)		Definido en marcado CE
Estabilidad dimensional	Condiciones de laboratorio (EN 1603)	-----
	Bajo condiciones de humedad y temperatura (EN 1604)	DS(T+) / DS(TH)
Absorción de agua a corto plazo en inmersión parcial (EN 1609) (kg/m ²)		WS
Absorción de agua a largo plazo en inmersión parcial (EN 12087) (kg/m ²)		WL(P)
Difusión del vapor de agua (EN 12086) (μ)		1
Resistencia a compresión (EN826)		CS(10/20) / CS(10/30)
Resistencia tracción perpendicular a las caras en condiciones secas (EN 1607) (kPa)		≥ TR 7,5

Revestimiento. Resistencia a tracción de una capa base armada: NPD.

Malla de fibra de vidrio. La resistencia a tracción y tras envejecimiento de las mallas CEMEX MALLA THERMUR y CEMEX MALLA THERMUR XL fue ensayada según indica la Guía ETE 004 obteniéndose los siguientes resultados.

Estado	Unidades	Resistencia a tracción	
		Trama	Urdimbre
Inicial	N / mm	≥ 20	≥ 20
Tras envejecimiento	N / mm	≥ 20	≥ 20
	%	≥ 50	≥ 50

Fijaciones, con marcado CE y conforme a ETAG 014.

Fijaciones Cemex	ETA	Diámetro (mm)	Rigidez (kN/mm ²)
Anclaje Thermur Basic	07/0026	60	0,5
Anclaje Thermur Premium	04/0023	60	0,6

ARÁNDELA 100 con marcado CE

Arándela	ETA	Diámetro (mm)	Espesor (mm)
ARÁNDELA 100 (Incrustada)	07/0026	100	1,5

4 Evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (AVCP) del sistema aplicado, con referencia a su base legal

Sistema de Certificación de la Conformidad. De acuerdo con la decisión 97/556/EC de la Comisión Europea⁽⁴⁾ modificada por la decisión 2001/596/EC⁽⁵⁾, el sistema de certificación y verificación de la constancia de las prestaciones (anexo V del Reglamento (EU) nº 305/2011) dado es el recogido en la siguiente tabla.

Sistema	Uso específico	Nivel o clase	Sistema
THERMUR® MW	Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para muros de edificación	Cualquiera	2+

Este sistema de certificación de conformidad se define tal y como se indica a continuación:

Tareas para el Fabricante: Ensayos iniciales de tipo sobre el sistema y los componentes, Control de producción en fábrica y Ensayos sobre muestras tomadas en fábrica conforme al plan previsto de ensayos.

Tareas del Organismo Notificado: Certificación del control de producción en fábrica sobre la base de:

- Inspección inicial de las fábricas y del control de producción en fábrica.
- Seguimiento continuo (anual), valoración y aprobación del control de producción en fábrica.

5 Detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema AVCP, como se dispone en su EAD aplicable

Este ETE ha sido emitido sobre la base de la documentación/información técnica, depositada en el IETcc, la cual identifica el SATE que ha sido evaluado y juzgado. Es responsabilidad del fabricante asegurar que todos aquellos que usan su sistema sean informados apropiadamente de las condiciones específicas recogidas en las secciones 1, 2, 4 y 5, incluyendo los anejos de este ETE. Cualquier cambio en la composición y/o en el proceso de fabricación de los componentes del sistema deberá notificarse al IETcc con la debida antelación. Este Instituto decidirá si estos cambios afectan al presente ETE y en consecuencia, si procede la realización de una evaluación complementaria y/o la modificación del presente ETE.

5.1. Tareas del Fabricante

Control de Producción en Fábrica. El fabricante ejercerá un control de producción interna de forma permanente incluyendo la ejecución de ensayos sobre muestras de acuerdo con el plan de control. Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante están documentados por escrito de forma sistemática en forma de procedimientos. Este control asegura que el producto es conforme con este ETE.

El fabricante deberá de utilizar exclusivamente las materias primas declaradas en la documentación técnica facilitada para este ETE. Éstas serán objeto de verificación por el fabricante antes de su aceptación.

Para los componentes del SATE no fabricados por el beneficiario de este ETE, éste deberá asegurar que el control de producción del fabricante es llevado a cabo por los otros fabricantes, garantizando que los componentes cumplen con este ETE

El control de producción en fábrica deberá establecerse de acuerdo con el plan de control⁽⁶⁾ que es parte de la documentación técnica de este ETE. Ha sido acordado entre el fabricante y el IETcc y ha sido establecido en el contexto del control de producción en fábrica facilitado al IETcc. Los resultados del control de fabricación son registrados y evaluados.

Otras tareas del fabricante. El fabricante deberá contratar la intervención de un Organismo acreditado para las tareas descritas en el apartado 4, en el ámbito de los SATE, para la realización de las tareas establecidas en este apartado. Para este propósito, el plan de control mencionado deberá ser facilitado por el fabricante a los organismos involucrados.

Para los ensayos iniciales de tipo, los resultados de los ensayos realizados como parte de la evaluación para el ETE serán utilizados, a menos que haya cambios en la línea de producción o en las fábricas. En tales casos los ensayos iniciales de tipo necesarios deben ser acordados entre el IETcc.

El fabricante deberá realizar una declaración de Prestaciones, estableciendo que el SATE es conforme con las disposiciones del presente ETE.

⁽⁴⁾ Diario Oficial de las Comunidades Europeas L229/14 de 20.08.1997

⁽⁵⁾ Diario Oficial de las Comunidades Europeas L209/33 de 02.08.2001

⁽⁶⁾ El plan de control es una parte confidencial de la información facilitada al IETcc para este Documento de Idoneidad Técnica y se encuentra, en lo que sea relevante, a disposición de los organismos de inspección involucrados en la Certificación de Conformidad.

5.2 Tareas del organismo notificado. El organismo notificado realizará:

La inspección inicial de las fábricas y del control de producción en fábrica. El organismo notificado verificará que, de acuerdo con el Plan de Control, la fábrica (en particular los empleados y equipos) y el control de producción del fabricante aseguran un continuo y ordenado proceso de fabricación de los componentes conforme a las especificaciones mencionadas en el punto 2 de este ETE.

El seguimiento continuo, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el plan de control, al menos una vez al año.

El organismo notificado mantendrá los datos principales de las tareas mencionadas y expondrá los resultados y conclusiones obtenidos. El organismo notificado para la certificación de conformidad contratado por el fabricante, deberá emitir un Certificado de Conformidad del control de producción en fábrica que verifique el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este ETE.

En el caso de que las disposiciones de la ETE y/o del plan de control no se cumplan, el organismo notificado para la certificación, deberá retirar el Certificado de Conformidad e informar al IETcc a la mayor brevedad.

Publicado en Madrid, a 21 de marzo de 2016

Por

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

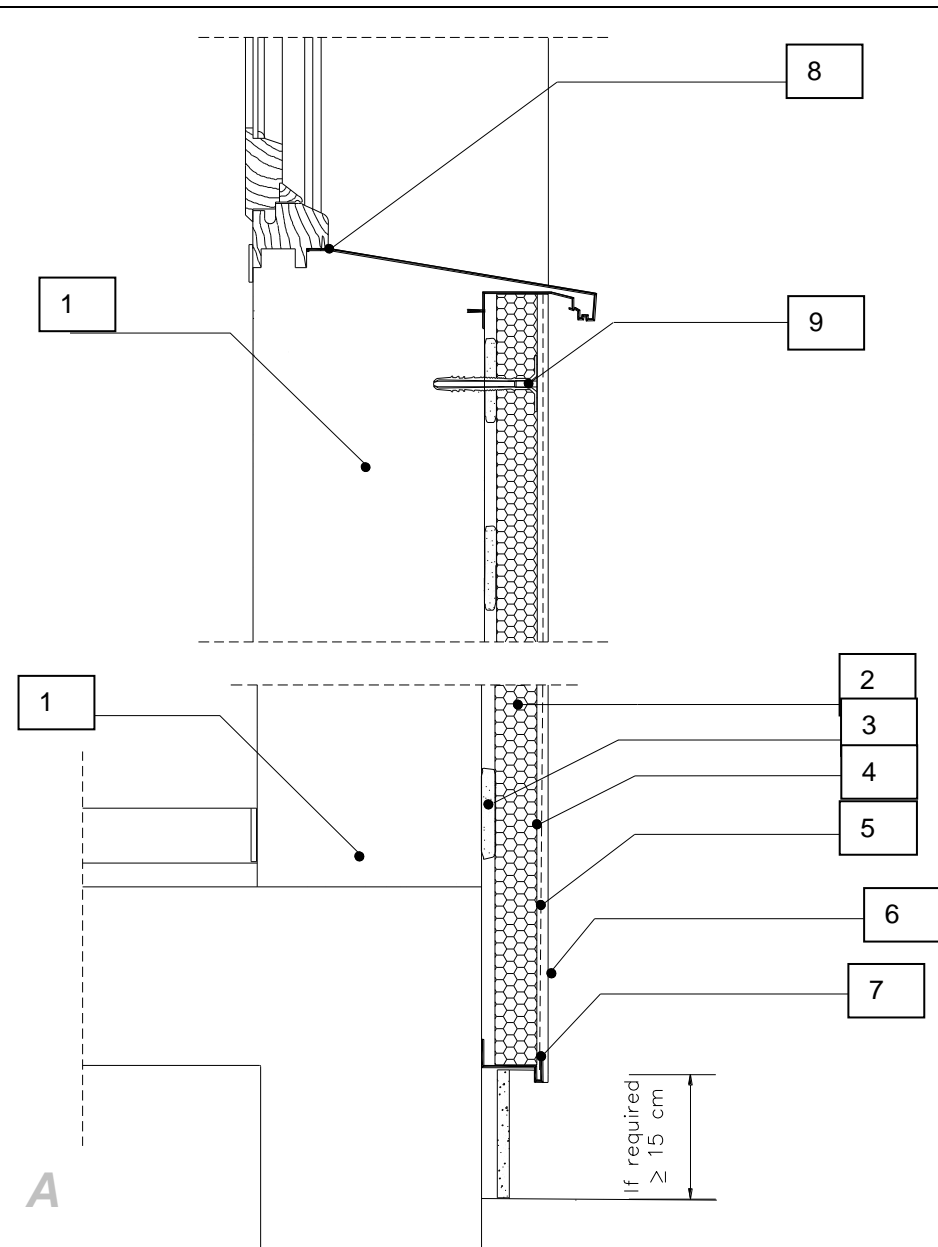
c/ Serrano Galvache 4. 28033 Madrid (España).

director.ietcc@csic.es . www.ietcc.csic.es



En representación del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja

Marta M^o Castellote
Directora

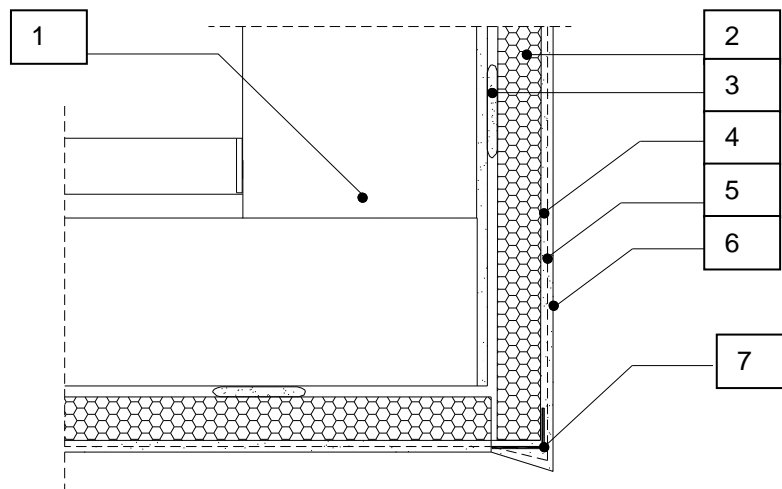


1. Soporte
2. CEMEX AISLAMIENTO THERMUR® MW
3. Adhesivo "CEMEX THERMUR®" gris/blanco
4. Capa base "CEMEX THERMUR®" gris/blanco (1ª y 2ª capa)
5. Malla de fibra de vidrio (THERMUR o THERMUR XL)
6. Revestimiento final
7. Perfil de arranque de aluminio
8. Perfil de coronación de aluminio
9. Fijación

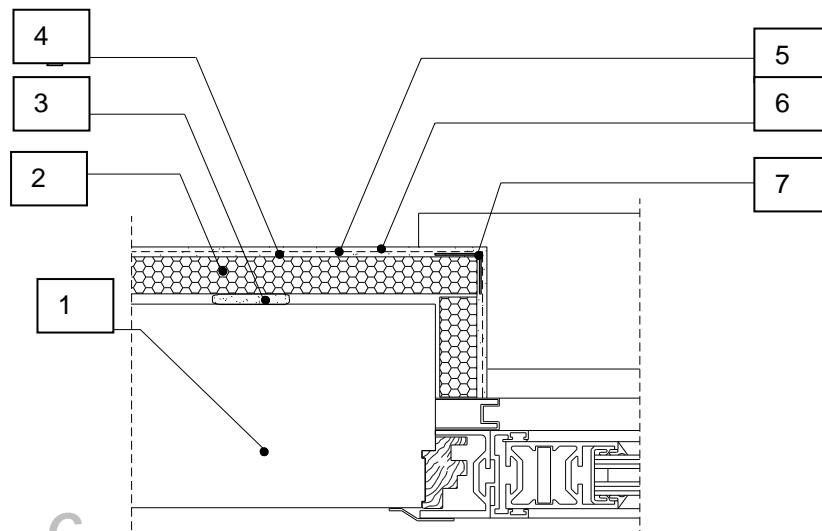
Composición del Sistema de aislamiento térmico por el exterior THERMUR® MW

DETALLE A: SECCIÓN VERTICAL DE LA BASE Y HUECO (VENTANA)

Anejo 1
De la Evaluación Técnica
Europea
ETE 14/0020



B



C

1. Soporte
2. CEMEX AISLAMIENTO THERMUR® MW.
3. Adhesivo "CEMEX THERMUR®"
4. Capa base "CEMEX THERMUR®" (1º y 2º capa)
5. Malla de fibra de vidrio (THERMUR o THERMUR XL)
6. Revestimiento final
7. Perfil de esquina de PVC

DETALLE B: SECCIÓN VERTICAL EN UN HUECO (VENTANA)
DETALLE C: SECCIÓN HORIZONTAL EN UN HUECO (VENTANA)

Anejo 2
 De la Evaluación Técnica
 Europea
 ETE 14/0020