

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

C/ Serrano Galvache, 4. 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (+34) 91 302 0440 www.ietcc.csic.es
gestiondit@ietcc.csic.es dit.ietcc.csic.es

Evaluación Técnica Europea

ETE 07/ 0002
21/ 03/ 2022

Parte General

Organismo de Evaluación Técnica emisor de la Evaluación Técnica Europea:
Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

Nombre comercial del producto de construcción

Sistema WALL-TERM

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

CROMOLOGY

c/ Francia nº 7. Pol. Ind. Pla de Llerona.
08520 LES FRANQUESAS DEL VALLÉS.
Barcelona. España (Spain)

Planta(s) de fabricación

c/ Francia nº 7. Pol. Ind. Pla de Llerona.
08520 LAS FRANQUESAS DEL VALLÉS.
Barcelona. España
Estr. Nacional 10, 2695-834 São João da Talha,
Portugal
Ctra. Madrid-Alicante km 213 (Extramuro) 02630
La Roda (Albacete), España

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) Nº 305/2011, en base a

040083-00-0404:
Sistemas de aislamiento térmico por el exterior (ETICS) con revestimientos

Esta versión reemplaza a

ETE 07/0002 publicado el 07/ 07/ 2019

Las traducciones de la presente Evaluación Técnica Europea en otros idiomas se corresponderán plenamente con el documento publicado originalmente y se identificarán como tales.

La reproducción de esta Evaluación Técnica Europea, incluyendo su transmisión por medios electrónicos, deberá ser íntegra (excepto anexo/s referido/s como confidenciales). Sin embargo, puede realizarse una reproducción parcial con el consentimiento escrito del Organismo de Evaluación Técnica emisor de la ETE. En este caso, dicha reproducción parcial debe estar identificada como tal.

Partes específicas

1 Descripción técnica del producto

El sistema de aislamiento térmico por el exterior WALL-TERM (*ETICS/SATE*) es diseñado e instalado conforme a la información técnica del sistema facilitada por el fabricante al IETcc⁽¹⁾. Los distintos componentes del sistema se montan in situ. El fabricante es el responsable final de su ETICS.

WALL-TERM es un sistema adherido al soporte mediante un adhesivo y complementado con fijaciones mecánicas cuando se emplea con paneles de Poliestireno Expandido (EPS) y es un sistema fijado mecánicamente con adhesivo complementario cuando se instala con paneles de lana mineral (MW). El número mínimo de fijaciones es de 6 para EPS y MW y 8 en edificios con una altura superior a 24 m.

Los componentes descritos a continuación son fabricados por el fabricante o bien por un proveedor.

Components		kg/m ² (aprox)	Thickness [mm]	
Material aislante y método de fijación	PANEL AISLANTE EPS. Sistema adherido de placas prefabricadas de poliestireno expandido (EPS) (EN 13163) con fijaciones mecánicas complementarias (≥ 6 fijaciones/m ²).	0,6 - 5,0	30 - 250	
	PANEL AISLANTE MW. Sistema fijado mecánicamente con paneles de lana mineral (MW) (EN 13162) con adhesivo complementario (≥ 6 fijaciones/m ²).	3,0 - 25	30 - 250	
Adhesivo	MORTERO WALL-TERM® OPTIMA. Polvo en base cemento que requiere 21,0 \pm 2 % de agua. Superficie mínima de adhesión: 60% EPS y 80% MW.	3 - 3,5	$\geq 3,0$	
	MORTERO WALL-TERM® PRO. Polvo en base cemento que requiere 20,0 \pm 2 % de agua. Superficie mínima de adhesión: 60% EPS y 80% MW.	3 - 3,5	$\geq 3,0$	
	ADHESIVO WALL-TERM®. Paste requiring addition of 20,0 \pm 2,0 % cement CEM II/B-L32.5 applied as strips from 60-80 mm wide on EPS and/or MW board area. Minimum bonded surface: 60 % for EPS and 80% MW.	3 - 4	$\geq 3,0$	
Capa Base	MORTERO WALL-TERM® OPTIMA	+ ARMADURA o ARMADURA ANTIVANDÁLICA	5 - 6,5	3 - 5
	MORTERO WALL-TERM® PRO		5 - 6,5	3 - 5
	ADHESIVO WALL-TERM®		5 - 7	4 - 5
	BASE FLEXIBLE WALL-TERM®. Listo para usar		4	2 - 3
Malla fibra de vidrio	ARMADURA. (malla de fibra de vidrio 160 g/m²) Malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis, gramaje ≥ 150 g/m ²	0,16	0,5	
	ARMADURA ANTIVANDÁLICA. (malla de fibra de vidrio 330 g/m²) Malla de fibra de vidrio de refuerzo resistente a los álcalis con gramaje ≥ 300 g/m ²	0,33	0,9	
	Otras mallas con marcado CE conforme al EAD 040016-00-0404 y con las siguientes características, pueden ser empleados			
	Características	Standard	Antivandalica	
	Luz de malla (mm)	3,5 x 3,8	6 x 6	
	Resistencia a tracción (N/ 50mm)	≥ 2000	≥ 4000	
	Elongación (%)	3,5	4	
	Gramaje (g/m ²)	≥ 150	≥ 300	
	Espesor (mm)	≤ 1	≤ 1	
	Contenido Orgánico (%)	≤ 20	≤ 20	
	Después del envejecimiento (acondicionamiento alcalino), el valor medio de la resistencia residual de la malla estándar / antivandálica (véase EAD 1.3.8.1) en la dirección de trama y urdimbre será al menos: 50 / 40 % de la resistencia en el estado inicial y ≥ 20 N/mm	2,2 - 2,5	2	
Capa de imprimación	SIMILAR® LISO. Pintura en base acrílica que requiere opcionalmente la adición de 10-20% de agua, específica para su uso con las terminaciones. REVETON®.	0,15	0,1 (aprox)	
	COTEFILM® IMPRIMACIÓN ACUOSA. Pintura en base acrílica aplicada en una sola capa que requiere opcionalmente la adición de 10-20 % de agua, específica para su uso con las terminaciones. COTEFILM® NG	0,15	0,1 (aprox)	
Capa de acabado	REVETON® 1000	Revestimiento acrílico líquido (listo al uso)	2,5 - 3	2
	REVETON® 3000		3 - 3,5	2 - 3
	REVETON® 5000		2,5 - 2,7	2
	REVETON® 6000		2,7 - 3	2
	REVETON® 7000		2,2 - 2,5	2
	REVETON® 6000 SILICONE	Revestimiento en base silicona líquido (listo al uso)	2,4 - 2,9	2
	REVETON® 7000 SILICONE		2,2 - 2,5	2
	COTEFILM® NG LISO MATE		Revestimiento acrílico en pasta (listo al uso).	0,5 - 0,6
COTEFILM® NG LISO SATINADO	0,5 - 0,6	0,8 - 1,2		
Fijaciones	Taco de anclaje: Anclajes plásticos (clavo y vaina) para placa aislante de longitudes diferentes según el espesor del panel con marcado CE y ETA nº 04/0076. Cabeza de 60 mm de diámetro, rigidez de 0,5 kN/mm ² y resistencia al arrancamiento al soporte de 300 N*.	Son responsabilidad del fabricante		

⁽¹⁾ La documentación técnica de este ETE está depositada en el *Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja* (IETcc) y podrá ser utilizada, si fuese relevante, por los organismos notificados involucrados en el procedimiento de Evaluación de la Conformidad.

	* Estos valores muestran el valor mínimo de arrancamiento de la fijación sobre el soporte más débil (recogido en su ETA). Otros soportes más resistentes aparecen en sus ETA. Otras fijaciones pueden ser usadas con marcado CE (EAD 330196-00-0604) y con un diámetro de cabeza ≥ 60 mm y $\geq 0,5$ kN/mm rigidez. Una arandela de mayor diámetro con marcado CE se puede emplear.	
Elementos auxiliares	Aluminium or PVC profiles: Perfiles para arranque, esquina, ventana, coronación y alféizar más sus correspondientes fijaciones.	

2 Especificación del uso previsto conforme al Documento de Evaluación Europea aplicable (DEE)

2.1 Uso previsto(s)

Este 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.

Este ETICS 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 ETICS no tiene como uso previsto la estanqueidad al aire de la estructura del edificio.

Esta ETE cubre la aplicación de ETICS sobre soportes de mampostería o hormigón.

2.2 Condiciones generales más relevantes para el uso del sistema

La evaluación realizada para la concesión de este ETE se ha basado en una estimación de vida útil de 25 años conforme al EAD 040083-00-0404, siempre que se cumplan las condiciones adecuadas, establecidas para su instalación, embalaje, transporte y almacenamiento, así como su uso apropiado, mantenimiento y reparación.

Las indicaciones dadas sobre la vida útil no pueden ser interpretadas como una garantía dada por el fabricante, ni por EOTA ni por el Organismo de la evaluación técnica que ha publicado este ETE, deben sólo considerarse como un medio para la elección correcta del producto en relación con la vida útil estimada.

Instalación. Este ETICS 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 ETICS deberá ser suficientemente estable y estanco. Su rigidez será la adecuada para asegurar que el sistema no estará expuesto a deformaciones que podrían dañarle.

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 ETICS, así como con la Reglamentación nacional que proceda. En ningún caso, la superficie mínima de adhesivo aplicado será menor del 60 % para EPS y 80 % para MW. Además, el número de fijaciones empleados con MW deberá cumplir con la Reglamentación Nacional⁽²⁾.

⁽²⁾ Para el valor del arrancamiento de la fijación sobre el aislamiento necesario para calcular el número de fijaciones del sistema se elegirá el valor inferior entre el valor medio de arrancamiento de la fijación sobre la MW (definido en este ETA) y el valor medio de arrancamiento de la fijación sobre el soporte (definido en su ETA).

Puesta en obra. El reconocimiento y la preparación del soporte, así como la ejecución del sistema será realizado en cumplimiento con las prescripciones del fabricante y disposiciones nacionales correspondientes.

Las particularidades de ejecución vinculadas al método de encolado/ fijación mecánica 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

Los ensayos de identificación y la evaluación de este ETICS para su uso previsto, en relación a los Requisitos básicos de las obras (BWR), ha sido realizado de acuerdo a EAD 040083-00-0404. Las características de cada sistema corresponderán a los valores establecidos en los siguientes cuadros, supervisados por IETcc.

Los métodos de verificación y de evaluación y aprobación se enumeran a continuación.

3.1 Seguridad en caso de incendio (BWR 2)

Requisito básico de las obras 2: Seguridad en caso de incendio		
Característica esencial	Clausula EAD	Prestación
Reacción al fuego del SATE	2.2.1.1	
Composición del sistema		Euroclase
Cualquier adhesivo + aislamiento + Capa Base + imprimación + las siguientes capas de terminación		
REVETON® 1000 / 3000 / 5000 / 6000 / 7000 REVETON® 6000 / 7000 SILICONE		
COTEFILM® NG liso Mate COTEFILM® NG Liso Satinado		
Reacción al fuego del aislamiento térmico	2.2.1.2	EPS: E MW : A1
Comportamiento ante el fuego de la fachada	2.2.2	NPA
Propensión a sufrir una combustión continua del ETICS	2.2.3	NPA

3.2 Higiene, salud y medio ambiente (BWR 3)

Requisito básico de las obras 3: Higiene, salud y medio ambiente					
Característica esencial	Clausula EAD	Prestación			
Contenido, emisión y liberación de sustancias peligrosas. Lixiviado de sustancias	2.2.4	El contenido en componentes orgánicos no se ha determinado conforme este EAD			
Absorción de agua de la capa base y los diferentes revestimientos (kg/m ²)	2.2.5.1	Revestimiento		A 1h	A 24h
		Capa base sin revestimiento	Mortero Wall Term [®] Pro	0,3	0,4
			Adhesivo Wall-Term [®]	0,3	0,4
			Base Flexible Wall Term [®]	0,04	0,25
			Mortero Wall-term [®] Optima	0,1	0,45
REVETON [®] 1000 / 3000 / 5000 / 6000 / 7000	0,1	0,2			
REVETON [®] 6000 / 7000 SILICONE	0,01	0,1			
COTEFILM [®] NG Liso Mate / Satinado	0,02	0,2			
Absorción de agua- aislamiento térmico	2.2.5.2	PANEL EPS: EN ISO 29767: ≤ 1 kg/m ²			
		PANEL MW: EN ISO29767: ≤ 1 kg/m ²			
Estanqueidad al agua del ETICS: Comportamiento Higrotérmico	2.2.6	El ETICS se considera que es resistente los ciclos higrotérmicos en el muro, supera el ensayo sin defectos ni paso de agua			
Estanqueidad al agua del ETICS: Comportamiento hielo-deshielo	2.2.7	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/m ² tras 24 horas, por lo que el sistema se considera como resistente a los ciclos de hielo/deshielo			
Resistencia al impacto (Categoría)	2.2.8	Revestimiento	160	320 Doble 160	
		EPS - MW			
		Sin capa de terminación	---	----	
		Mortero Wall-Term[®] Pro + capa de terminación:			
		REVETON [®] 1000 / 3000 / 5000 / 6000 / 7000	II - I	I - I	
		REVETON [®] 6000 / 7000 SILICONE	III - I	II - I	
		COTEFILM [®] NG Liso Mate / Satinado	I - I	I - I	
		Adhesivo Wall-Term[®] + capa de terminación:			
		REVETON [®] 1000 / 3000 / 5000 / 6000 / 7000	II - I	I - I	
		REVETON [®] 6000 / 7000 SILICONE			
		COTEFILM [®] NG Liso Mate / Satinado			
		Base Flexible Wall-Term[®] + capa de terminación:			
		REVETON [®] 1000 / 3000 / 5000 / 6000 / 7000	III - III	II - II	
		REVETON [®] 6000 / 7000 SILICONE	II - II		
		COTEFILM [®] NG Liso Mate / Satinado			
Mortero Wall-Term[®] Optima + capa de terminación					
REVETON [®] 1000 / 3000 / 5000 / 6000 / 7000	II - I	II - I			
REVETON [®] 6000 / 7000 SILICONE	III - II	II - I			
COTEFILM [®] NG Liso Mate / Satinado	II - I	I - I			
Permeabilidad al vapor de agua del revestimiento (S _d , m)	2.2.9.1	Capa base + capa de terminación	(S _d , m)		
		Sin capa de terminación	NPA		
		Mortero Wall-Term[®] Pro – Adhesivo Wall-Term[®] – Base Flexible Wall-Term[®] - Mortero Wall-Term[®] Optima + capa de terminación:			
		REVETON [®] 1000 / 3000 / 5000 / 6000 / 7000	0,3 – 0,2 – 0,2 – 0,3		
		REVETON [®] 6000 / 7000 SILICONE	0,5 – 0,6 – 0,5 – 0,6		
COTEFILM [®] NG Liso Mate / Satinado	0,8 – 1 – 0,3 – 1				
Permeabilidad al vapor de agua del aislamiento térmico	2.2.9.2	PANEL EPS: EN 12086: μ = 30 - 70			
		PANEL MW: EN 12086: μ = 1			

3.3 Seguridad de utilización y acceso (BWR 4)

Requisito básico de las obras 4: Seguridad de utilización y acceso					
Característica esencial	Clausula EAD	Prestación			
Adherencia entre la capa base y el aislamiento térmico (valor mínimo/promedio) (kPa)	2.2.11.1	Aislamiento térmico	Inicial	Tras ciclos higrótermicos (muro)	Tras ciclos hielo-deshielo (maquetas)
		EPS	140 / 150 \geq 80	140 / 150 \geq 80	-----
		MW	9 / 10	9 / 10	-----
Adherencia entre el adhesivo y el soporte (valor mínimo/promedio) (kPa) Mortero Wall-Term® Pro Adhesivo Wall-Term® Mortero Wall-Term® Optima	2.2.11.2	Inicial (\geq 250 kPa)		Inmersión 48 h y 2 h secado (\geq 80 kPa)	Inmersión 48 h y 7 d secado (\geq 250 kPa)
		1200 / 1400 900 / 1100 1400 / 1670		800 / 940 150 / 200 1350 / 1550	1200 / 1500 400 / 450 1500 / 1880
Adherencia entre adhesivo y el aislamiento térmico (valor mínimo/promedio) (kPa)	2.2.11.3	Aislamiento térmico	Inicial	Inmersión 48 h y 2 h secado	Inmersión 48 h y 7 d secado
		EPS	140 / 150 \geq 80	85 / 100 \geq 30	100 / 130 \geq 80
		MW	9 / 10	8 / 9	7 / 8
Resistencia fijaciones. Desplazamiento transversal	2.2.12	No se precisa el ensayo, ya que el área de ocupación del adhesivo complementario sobre la placa de MW es superior al 20 %.			
Arrancamiento fijación sobre aislamiento térmico (valor mínimo/promedio) (kN/fijación)	2.2.13.1	En el centro del panel PULMOR PANEL MW de 6 cm TR=7,5			
		Condiciones secas (centro/borde)		Condiciones húmedas (centro/borde)	
		0,22 / 0,25		0,15 / 0,18	
Resistencia tracción perpendicular de las caras del aislamiento en condiciones secas (N/mm ²)	2.2.14.1	PANEL EPS: EN 1607, TR = 150 kPa			
		PANEL MW: EN 1607, TR = 7,5 kPa			
Resistencia y módulo a cortante del aislamiento	2.2.15	PANEL EPS: EN 12090: Fuerza cortante (kPa): 75; Módulo cortante (kPa): 1100			
Resistencia tracción de la capa base	2.2.17	NPA			
Adherencia del Sistema después de envejecimiento (valor mínimo/promedio) (kPa)	2.2.20	Revestimiento		EPS	MW
		Fallo: Ruptura del aislamiento en el EPS y MW			
		REVEYON® 1000 3000 5000 6000 7000		140 / 150	8 / 10
		REVEYON® 6000/7000 SILICONE			
COTEFILM® NG Liso Mate / Satinado					
Características físicas y mecánicas de la armadura	2.2.21	Estado		160 (Warp/ Weft)	320 (Warp/ Weft)
		Inicial / tras envejecimiento (N/mm)		44 / 44 - 28 / 28	80 / 90 - 40 / 45
		Diferencia (%)		\leq 50	\leq 60
		Elongación tras envejecimiento (%)		\leq 4	\leq 5

3.4 Ahorro energético y aislamiento térmico (BWR 6)

Requisito básico de las obras 6: ahorro energético y aislamiento térmico		
Característica esencial	Clausula EAD	Prestación
Transmitancia térmica del aislamiento	2.2.23.1	PANEL EPS $\lambda_D = 0,037$ W/mK
		PANEL MW $\lambda_D = 0,036$ W/mK

La resistencia térmica adicional proporcionada por el ETICS (R_{ETICS}) al muro se calcula a partir de la resistencia térmica del aislamiento térmico ($R_{insulation}$), determinado de acuerdo con 2.2.23.1, y desde el valor del revestimiento tabulado del sistema de revestimiento (R_{render} de aproximadamente 0,02 m²K/W) o R_{render} determinado mediante ensayo según EN 12667 o EN 12664 (dependiendo de la resistencia térmica esperada).

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render} [(m^2 \cdot K)/W]$$

Según se describe en EN ISO 10456.

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

$$U_c = U + \Delta U [W/(m^2 \cdot K)]$$

U_c : Transmitancia térmica corregida $W/(m^2 \cdot K)$ de todo el muro, incluyendo puentes térmicos.

U : Transmitancia térmica $W/(m^2 \cdot K)$ de todo el muro, excluyendo puentes térmicos:

$$U = \frac{1}{R_{ETICS} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

$R_{substrate}$ Resistencia térmica del sustrato del edificio (hormigón, ladrillo) $(m^2 \cdot K)/W$.

R_{se} Resistencia térmica externa superficial $(m^2 \cdot K)/W$.

R_{si} Resistencia térmica interna superficial $(m^2 \cdot K)/W$.

ΔU Corrección térmica de la transmitancia térmica considerando las fijaciones mecánicas
 $= \chi_p \cdot n$ (para fijaciones) + $\sum \psi_i \cdot \xi_i$ (para perfiles) (fórmula x)

χ_p valor de transmitancia térmica puntual del anclaje $[W/K]$. Si no se especifica en ETA para los anclajes, se aplican los siguientes valores:

= 0,002 W/K para anclajes con un tornillo/clavo de plástico, tornillo/clavo de acero inoxidable con la cabeza cubierta por al menos 15 mm de material plástico, o con un espacio de aire mínimo de 15 mm en la cabeza del tornillo/clavo.

= 0,004 W/K para anclajes con un tornillo/clavo de acero al carbono galvanizado con la cabeza cubierta por al menos 15 mm de un material plástico o una brecha de aire mínima de 15 mm en la cabeza del tornillo/clavo.

= 0,008 W/K para todos los demás anclajes (peor de los casos).

n número de anclajes por m^2 . En el caso de que n sea superior a 16, la fórmula (x) no se aplica.

ψ_i valor de transmitancia térmica lineal del perfil $[W/(m \cdot K)]$.

ξ_i longitud del perfil por m^2 .

La influencia de los puentes térmicos también se puede calcular como se describe en EN ISO 10211.

Se calculará de acuerdo con esta norma si hay más de 16 anclajes por m^2 . Los valores declarados χ_p no se aplican en este caso.

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

De acuerdo a la decisión 97/556/E de la Comisión Europea⁽³⁾ modificado por 2001/596/EC⁽⁴⁾, un sistema 2+ para la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (ver reglamento regulado No 568/2014 por el que se modifica el anexo V del Reglamento (EU) N.º 305/2011) le es aplicable.

Sistema	Uso específico	Nivel o clase	Sistema
WALL-TERM	Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para muros de edificación	Cualquiera	2+

Este sistema 2+ establece:

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 de acuerdo con un 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.

⁽³⁾ Official Journal of the European Communities L229/14 of 20.08.1997

⁽⁴⁾ Official Journal of the European Communities L209/33 of 02.08.2001

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

Los detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema de EVCP están descritos en el Plan de Control depositado en el IETcc⁽⁵⁾.

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 sólo empleará los componentes del sistema recogidos en este ETE incluidos en su plan de control. Las materias primas serán verificadas por el fabricante antes de su aceptación.

El control de producción en fábrica deberá establecerse de acuerdo con el plan de control. Los resultados del control de producción en fábrica son registrados y evaluados conforme a las disposiciones indicadas en el plan de control.

En el caso de los componentes del ETICS, que el fabricante no fabrica por sí mismo, se asegurará de que el control de producción de fábrica llevado a cabo por los demás fabricantes garantice el cumplimiento de los componentes con la ETE.

Ensayos iniciales de tipo del producto. Los ensayos iniciales de tipo del producto, son los realizados por el IETcc para la concesión de este ETE y se corresponden con los recogidos en EAD 040083-00-0404 "Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para muros de edificación. Los ensayos iniciales de tipo de este ETE han sido llevados a cabo por el IETcc sobre muestras de la producción actual.

Otras tareas del fabricante. El fabricante deberá contratar la intervención de un Organismo acreditado para las tareas descritas en el apartado 4 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.

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

5.2 Tareas del organismo notificado

Inspección inicial de fábrica y del control de producción. El organismo notificado comprobará que, de conformidad con el Plan de control, la fábrica (en particular los empleados y los equipos) y el control de producción de la fábrica son adecuados para garantizar la fabricación continua y ordenada de los componentes conforme con las especificaciones mencionadas en la cláusula 2 de la presente ETE.

Seguimiento, evaluación y aceptación del Control de Producción de Fábrica, conforme con lo dispuesto en el plan de control. El Organismo Notificado visitará la fábrica al menos una vez al año.

El organismo notificado revisará los puntos esenciales recogidos en el plan de control e indicará los resultados obtenidos y las conclusiones extraídas en un informe escrito. El organismo de certificación notificado implicado por el fabricante expedirá un certificado CE de control de la producción en fábrica en el que se indique la conformidad de las disposiciones de la presente ETA.

En el caso que las disposiciones recogidas en este Documento de Idoneidad Técnica Europeo y en su "Plan de Control" no se cumplieren, el organismo de certificación (IETcc) deberá retirar la certificación de conformidad.

⁽⁵⁾ 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.

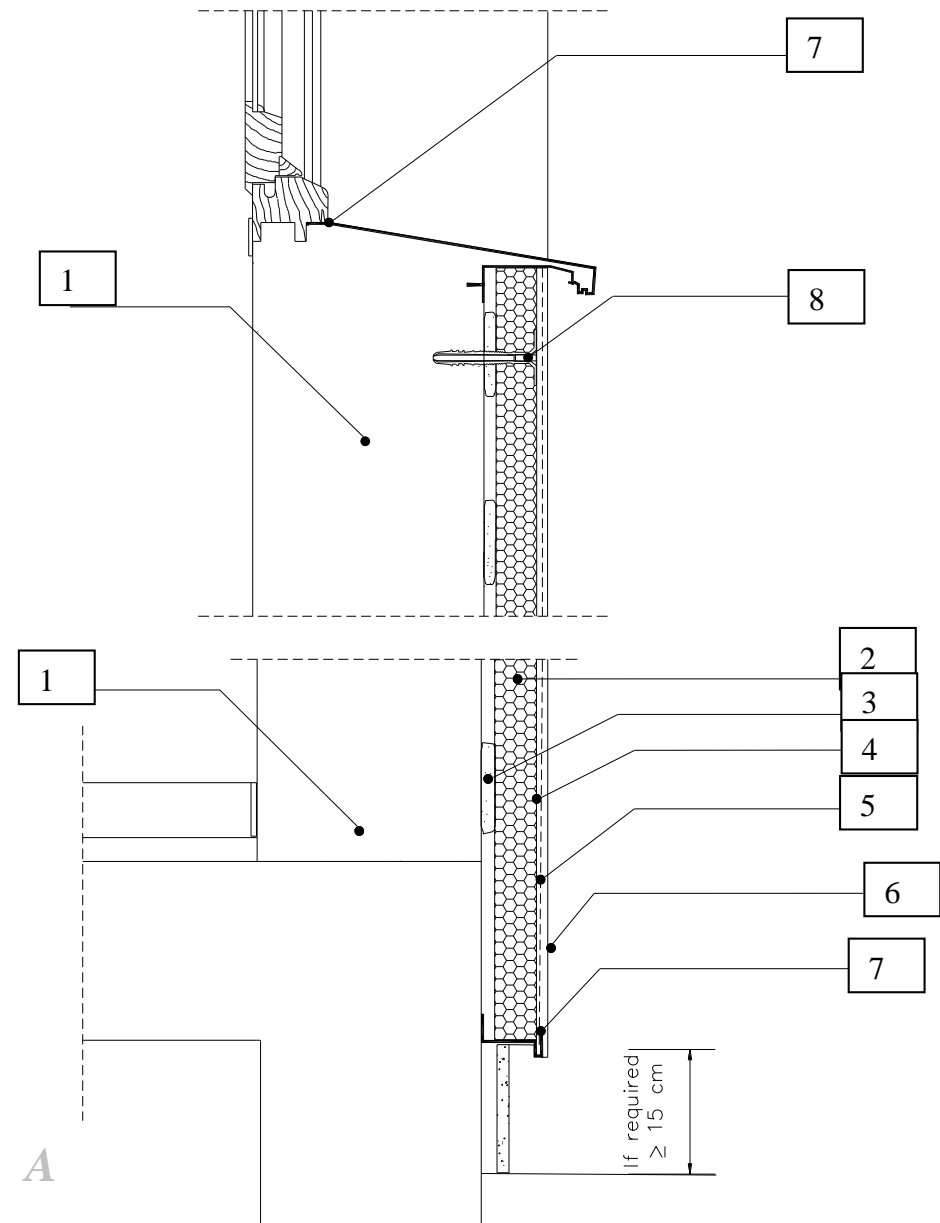
Publicado en Madrid, a 21 de marzo de 2022

Por



Director

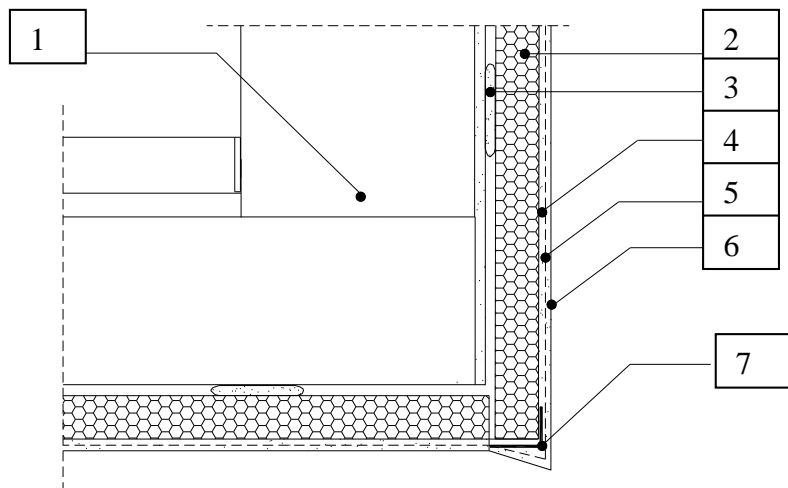
En representación del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc – CSIC)



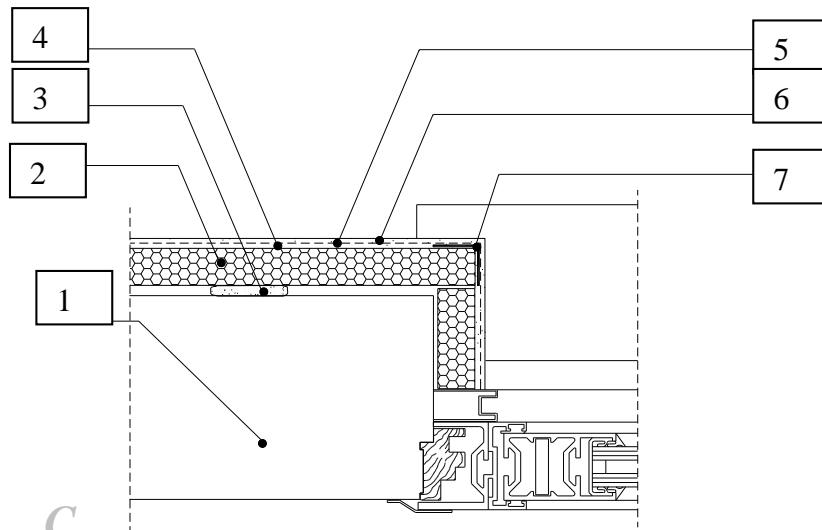
1. Substrato
2. *PANEL MW/ EPS*
3. Adhesivo
4. Capa base
5. Malla de fibra de vidrio (estándar o doble)
6. Capa de terminación
7. Perfil de aluminio
8. Fijaciones

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

Anejo 1
De la Evaluación Técnica Europea



B



C

1. Substrato
2. *PANEL MW/ EPS*
3. Adhesivo
4. Capa base
5. Malla de fibra de vidrio (*estándar o doble*)
6. Capa de terminación
7. Perfil de aluminio o PVC

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

Anejo 2
 De la Evaluación Técnica Europea