



Institut de
Tecnologia de la Construcció
de Catalunya

Wellington 19
ES08018 Barcelona
T +34 933 09 34 04
qualprod@itec.cat
itec.cat



Miembro de la



www.eota.eu

Evaluación Técnica Europea

ETA 14/0365
de 28.07.2020



Parte general

Organismo de Evaluación Técnica que emite la ETE: ITeC

El ITeC ha sido designado de acuerdo con el Artículo 29 del Reglamento (EU) No 305/2011 y es miembro de EOTA (European Organisation for Technical Assessment)

Nombre comercial del producto de construcción

webertherm etics

Área del producto a la que pertenece

Código del área del producto: 04
Sistema de Aislamiento Térmico Exterior con revoco sobre EPS para su uso como aislamiento térmico exterior de muros.

Fabricante

Saint-Gobain Weber Cemarsa SA

Ctra. C-17 km. 2
ES-08110 Montcada i Reixac (Barcelona)
España
www.es.weber

Planta(s) de fabricación

De acuerdo con el Anexo N guardado por el ITeC.

La presente Evaluación Técnica Europea contiene

16 páginas, incluyendo 3 Anexos que forman parte integral de esta evaluación.

y

el Anexo N, que contiene información confidencial y no está incluido en la Evaluación Técnica Europea cuando se difunde públicamente.

La presente Evaluación Técnica Europea se emite de acuerdo con el Reglamento (EU) 305/2011, en base a

ETAG 004, edición 2000, modificación de agosto de 2011, modificación de febrero de 2013, utilizada como Documento de Evaluación Europeo (DEE).

Esta ETE reemplaza a

ETA 14/0365 emitida el 06.03.2019.

Comentarios Generales

Las traducciones de esta Evaluación Técnica Europea a otros idiomas deben corresponder completamente con el documento original emitido y deben ser identificadas como tales.

La reproducción de la presente Evaluación Técnica Europea, incluyendo su transmisión por medios electrónicos, debe ser integral (exceptuando el Anexo confidencial anteriormente mencionado). Sin embargo, se podrán realizar reproducciones parciales bajo el consentimiento escrito del Organismo de Evaluación Técnica. Cualquier reproducción parcial se deberá identificar como tal.

Partes específicas de la Evaluación Técnica Europea

1 Descripción técnica del producto

webertherm etics es un SATE (Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior) con revoco – un kit que incluye componentes producidos por el fabricante o suministrados por un proveedor. El fabricante del SATE es el responsable último de todos los componentes del SATE especificados en la presente ETE.

El kit del SATE está compuesto por un aislante prefabricado de poliestireno expandido (EPS) que se adhiere a la fachada utilizando fijaciones mecánicas complementarias. En la tabla inferior se indican los métodos de fijación y los principales componentes. El aislamiento se reviste con un sistema de revoco formado por varias capas (aplicadas in situ), una de las cuales incluye una malla de refuerzo. El revestimiento se aplica directamente sobre los paneles de aislamiento, sin formar cámara de aire o capas discontinuas.

El SATE puede incluir materiales especiales (p.ej. perfiles base, perfiles de esquina...) para el tratamiento de los detalles del SATE (uniones, aberturas, esquinas, antepechos, alfézares...). La evaluación y prestaciones de estos componentes no se incluyen en la presente ETE; no obstante, el fabricante del SATE es el responsable de la adecuada compatibilidad y prestaciones dentro del SATE cuando los componentes son suministrados como parte del kit.

Composición del SATE:

	Componentes	Rendimiento (kg/m ²)	Espesor (mm)
Material aislante con el método de fijación asociado	SATE adherido con fijaciones mecánicas complementarias (siguiendo las instrucciones del titular de la ETE, la superficie mínima de adherencia debe ser del 40%. Se deben tener en cuenta los documentos de aplicación nacional.)		
	<u>Adhesivo:</u> webertherm base (mortero en polvo que requiere la adición de un 21% - 25% de agua, 5,25 l - 6,25 l de agua por 25 kg).	1,5 (polvo)	4 a 6
	<u>Producto aislante:</u> webertherm placa EPS . Paneles de poliestireno expandido (EPS). Véase el Anexo 1 para las características del producto.	--	40 a 200
Capa base	webertherm base (mortero en polvo que requiere la adición de un 21% - 25% de agua, 5,25 l - 6,25 l de agua por 25 kg). Idéntico al adhesivo del mismo nombre arriba indicado.	1,5 (polvo)	4 a 5
Malla de fibra de vidrio	webertherm malla 160 : malla de fibra de vidrio estándar. Véase el Anexo 3 para las características del producto.	--	--

	Componentes	Rendimiento (kg/m ²)	Espesor (mm)
Capa de imprimación	webertene primer: dispersión acuosa de resinas sintéticas resistentes a los álcalis lista para su uso. Este producto debe ser aplicado antes de las capas de acabado:		
	- webertene classic XL	0,5 (preparado)	--
	- webertene classic L		
	- webertene advance M		
	- webertene advance S		
	- webertene advance XS		
- webertene extraclean active			
Capa de acabado	webertene clásico XL: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx. de grano 1,8 mm). Acabado fratasado.	3,3	2,0
	webertene classic L: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx. de grano 1,5 mm). Acabado fratasado.	2,7	1,8
	webertene advance M: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx. de grano 1,2 mm). Acabado fratasado.	1,95	1,5
	webertene advance S: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx. de grano 0,8 mm). Acabado fratasado.	1,75	1,2
	webertene advance XS: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx de grano 0,5 mm). Acabado fratasado	1,50	0,8
	webertene extraclean active: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx. de grano 1,5 mm). Acabado fratasado.	2,0 a 3,0	2,0 a 3,0
	webercal flexible: producto en polvo compuesto de mármol, resinas orgánicas, cal, pigmentos y aditivos. Requiere la adición de 40-45% de agua. Tamaño máx. de grano 0,25 mm. Acabado liso.	0,8 a 1,0	1,0 a 1,5
Componentes auxiliares	Fijaciones complementarias:		
	- Véase el anexo 2.		
	Otros componentes:		
	- webertherm perfil arranque: perfil de aluminio y su dispositivo de fijación para su uso en la base. - webertherm perfil goterón: perfil de PVC con una malla resistente a los álcalis para su uso en esquinas, dinteles y alféizares de ventanas. - weberflex P100: sellador de poliuretano, tipo F, clase 25 HM (ISO 11600).	Queda bajo la responsabilidad del titular de la ETE.	

Tabla 1: Componentes del SATE **webertherm etics**.

2 Especificación del uso(s) previsto(s) de acuerdo con el EAD aplicable

El uso previsto para este SATE es el de aislamiento exterior de muros de edificación. Los muros son de fábrica (ladrillos, bloques, piedra...) u hormigón (hormigón in situ o paneles prefabricados). Las características de los muros se deben verificar antes de utilizar el SATE, especialmente en lo referente a la clasificación de reacción al fuego y a la fijación del SATE, ya sea por adhesión o por fijación mecánica. El SATE está diseñado para dotar al paramento sobre el que se aplica un aislamiento térmico satisfactorio.

El SATE está realizado con elementos constructivos no portantes. No contribuye directamente a la estabilidad del muro sobre el que se instala, pero sí que puede contribuir a su durabilidad proporcionando una mejor protección frente a la intemperie.

El SATE puede ser utilizado sobre paramentos verticales nuevos o existentes (rehabilitación). También puede ser utilizado sobre superficies horizontales o inclinadas que no estén expuestas a precipitación.

El SATE no está previsto para asegurar la estanqueidad al aire de la estructura del edificio.

La elección del método de fijación depende de las características del sustrato, el cual podría necesitar preparación previa (véase el apartado 7.2.1 de la ETAG 004 ¹) y deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones normativas nacionales.

Las previsiones realizadas en este ETA se basan en una vida útil de, al menos, 25 años para el sistema **webertherm etics**. Estas previsiones están basadas en el actual estado del arte y los conocimientos y la experiencia disponibles.

Las indicaciones dadas sobre la vida útil no se pueden interpretar como una garantía dada por el fabricante, sino que se tienen que considerar solo como un medio de elección de los productos correctos en relación a la vida útil de las obras económicamente esperada.

3 Prestaciones del producto y referencia a los métodos de evaluación

Las prestaciones del sistema **webertherm etics** en relación a los requisitos básicos de las obras de construcción (en adelante, RB) se determinaron de acuerdo con la ETAG 004 de *Sistemas y kits compuestos para el Aislamiento Térmico Exterior (SATE - SATE) con revoco*¹, utilizada como DEE. Las características esenciales de **webertherm etics** se muestran en los siguientes apartados.

3.1 Resistencia mecánica y estabilidad (RB 1)

No relevante

3.2 Seguridad en caso de incendio (RB 2)

3.2.1 Reacción al fuego

ETAG 004, apartado 5.1.2.1.

La reacción al fuego del sistema **webertherm etics** de acuerdo con la norma EN 13501-1 está definida en la tabla 2.

¹ ETAG 004 para *Sistemas y kits compuestos para el Aislamiento Térmico Exterior (SATE - SATE) con revoco* (edición 2000, modificación de Agosto de 2011, modificación de Febrero de 2013).

Nota: el escenario europeo para el fuego en relación con las fachadas no está definido. En algunos estados miembros, la clasificación del SATE según la norma EN 13501-1 podrían no ser suficiente para el uso en fachadas. Hasta que el sistema de clasificación europeo existente no se complete, para los SATE puede ser necesario realizar una evaluación adicional de acuerdo con los requisitos nacionales (p.ej. en base a un ensayo a gran escala) para cumplir con la legislación de los estados miembros.

Configuración	Máx. contenido orgánico (% peso)	Máx. calor de combustión (MJ/kg)	Contenido en retardante de llama	Clase de reacción al fuego según la EN 13501-1
Configuración 1:				
• Adhesivo	2,9	0,59		
• Aislante	(*)	(*)		
• Capa base	2,9	0,59		
• Imprimación	13	6,68		
• Capa de acabado:				
- webertene classic XL	7,5	2,38	Sin retardante de llama	B-s1,d0
- webertene classic L	7,5	2,49		
- webertene advance M	7,5	2,68		
- webertene advance S	7,5	2,14		
- webertene advance XS	7,5	2,13		
- webertene extraclean active	<4,5	2,24		
• Malla de fibra de vidrio	20	4,49		
Configuración 2:				
• Adhesivo	2,9	0,59		
• Aislante	(*)	(*)	Sin retardante de llama	B-s2,d0
• Capa base	2,9	0,59		
• Capa de acabado (webercal flexible)	22,0	4,61		
• Malla de fibra de vidrio	20,0	4,49		

(*) En una cantidad que asegura la Euroclase E conforme a la EN 13501-1.

Tabla 2: Configuración, máximo contenido orgánico, máximo calor de combustión, contenido de retardante de llama y clase de reacción al fuego según la EN 13501-1.

3.3 Higiene, salud y medio ambiente (RB 3)

3.3.1 Absorción de agua

ETAG 004, apartado 5.1.3.1.

Capa base **webertherm base:**

- Absorción de agua tras 1 hora < 1 kg/m²
- Absorción de agua tras 24 horas < 0,5 kg/m²

Sistemas de revestimiento Capa base + imprimación (si es necesario) + las capas de acabado que se indican a continuación:	Absorción de agua tras 24 horas (kg/m²)
webertherm base + webertene primer + webertene classic XL	< 0,5
webertherm base + webertene primer + webertene classic L	< 0,5
webertherm base + webertene primer + webertene advance M	< 0,5
webertherm base + webertene primer + webertene advance S	< 0,5
webertherm base + webertene primer + webertene advance XS	< 0,5
webertherm base + webertene primer + webertene extraclean active	< 0,5
webertherm base + webercal flexible	< 0,5

Tabla 3: Resultados de los ensayos de absorción de agua (valores medios).

3.3.2 Estanqueidad

3.3.2.1 Comportamiento higrotérmico

ETAG 004, apartado 5.1.3.2.1.

Pasa (sin defectos).

3.3.2.2 Comportamiento hielo-deshielo

ETAG 004, apartado 5.1.3.2.2.

De acuerdo con los resultados de los ensayos de absorción de agua, todas las combinaciones son resistentes a los ciclos hielo-deshielo.

3.3.3 Resistencia al impacto

ETAG 004, apartado 5.1.3.3.

Sistema de revestimiento	Características	Categoría de uso
Capa base + imprimación (si es necesario) + las capas de acabado que se indican a continuación:		
webertherm base + webertene primer + webertene classic XL	Tamaño máx. de grano 1,8 mm. Aspecto de acabado fratasado.	I
webertherm base + webertene primer + webertene classic L	Tamaño máx. de grano 1,5 mm. Aspecto de acabado fratasado.	I
webertherm base + webertene primer + webertene advance M	Tamaño máx. de grano 1,2 mm. Aspecto de acabado fratasado.	I
webertherm base + webertene primer + webertene advance S	Tamaño máx. de grano 0,8 mm. Aspecto de acabado fratasado.	II
webertherm base + webertene primer + webertene advance XS	Tamaño máx. de grano 0,5 mm. Aspecto de acabado fratasado	III
webertherm base + webertene primer + webertene extraclean active	Tamaño máx. de grano 1,5 mm. Aspecto de acabado fratasado.	III
webertherm base + webercal flexible	Tamaño máx. de grano 0,25 mm. Aspecto de acabado liso.	II

Tabla 4: Categoría de uso de acuerdo con los resultados del ensayo de resistencia al impacto.

3.3.4 Permeabilidad al vapor de agua

ETAG 004, apartado 5.1.3.4.

Sistema de revestimiento	Características	Espesor de aire equivalente S _a (m)
Capa base + imprimación (si es necesario) + las capas de acabado que se indican a continuación:		
webertherm base + webertene primer + webertene classic XL	Tamaño máx. de grano 1,8 mm. Aspecto de acabado fratasado.	≤ 1,0
webertherm base + webertene primer + webertene classic L	Tamaño máx. de grano 1,5 mm. Aspecto de acabado fratasado.	≤ 1,0
webertherm base + webertene primer + webertene advance M	Tamaño máx. de grano 1,2 mm. Aspecto de acabado fratasado.	≤ 1,0
webertherm base + webertene primer + webertene advance S	Tamaño máx. de grano 0,8 mm. Aspecto de acabado fratasado.	≤ 1,0

Sistema de revestimiento Capa base + imprimación (si es necesario) + las capas de acabado que se indican a continuación:	Características	Espesor de aire equivalente S_d (m)
webertherm base + webertene primer + webertene advance XS	Tamaño máx. de grano 0,5 mm. Aspecto de acabado fratasado.	≤ 1,0
webertherm base + webertene primer + webertene extraclean active	Tamaño máx. de grano 1,5 mm. Aspecto de acabado fratasado.	≤ 1,0
webertherm base + webercal flexible	Tamaño máx. de grano 0,25 mm. Aspecto de acabado liso.	≤ 1,0

Tabla 5: Resultados del ensayo de permeabilidad al vapor de agua.

3.3.5 Emisión de sustancias peligrosas

ETAG 004, apartado 5.1.3.5.

No evaluado.

3.4 Seguridad y accesibilidad de utilización (RB 4)

3.4.1 Adherencia entre la capa base y el aislante

ETAG 004, apartado 5.1.4.1.1.

La adherencia entre la capa base y el aislante: > 0,08 MPa (rotura cohesiva en el aislante)

3.4.2 Adherencia entre el adhesivo y sustrato/aislante

ETAG 004, apartados 5.1.4.1.2 y 5.1.4.1.3.

Adhesivo	Sustrato / Aislante	Adherencia (MPa)		
		Estado inicial	Acondicionamientos:	
			48 h de inmersión en agua + 2 h a 23 °C y 50% HR	48 h inmersión en agua + 7 días a 23 °C y 50% HR
webertherm base	Hormigón	≥ 0,25	≥ 0,08	≥ 0,25
	EPS	≥ 0,08	≥ 0,03*	≥ 0,08

Nota: Rotura cohesiva en el aislante para todos los casos menos el identificado con un asterisco, en el cual algunas muestras presentaron roturas adhesivas y otras muestras roturas mixtas (parcialmente adhesiva y parcialmente cohesiva en el aislante).

Tabla 6: Resultados de los ensayos de adherencia entre el adhesivo y el sustrato/aislante.

3.4.3 Resistencia de las fijaciones

ETAG 004, apartado 5.1.4.2.

Ensayo no necesario (sin limitación de longitud del SATE).

3.4.4 Resistencia al viento

ETAG 004, apartado 5.1.4.3.

No relevante (sistema adherido).

3.4.5 Ensayo de resistencia a tracción de la capa base armada

ETAG 004, apartado 5.5.4.1.

No evaluado.

3.5 Protección contra el ruido (RB 5)

ETAG 004, apartado 5.1.5.

No evaluado.

3.6 Ahorro de energía y aislamiento térmico (RB 6)

ETAG 004, apartado 5.1.6.

La resistencia térmica del SATE se calcula como sigue (véase la tabla siguiente):

Aislante	Conductividad térmica (W/m·K)	Espesor ¹ (mm)	Resistencia térmica (m ² ·K/W) ⁽²⁾		
			R _{aislante}	R _{revoco}	R _{SATE}
webertherm placa EPS	0,037	40	1,08	0,02	1,10
		200	5,41		5,43

(1) Espesor mínimo y máximo considerado en el ETA.

(2) R_{aislante}: Resistencia térmica del panel aislante (de acuerdo con la Declaración de Prestaciones de los paneles aislantes).

R_{revoco}: Resistencia térmica del revestimiento (capa base + imprimación + capa de acabado). Véase el apartado 5.1.6.1 del ETAG 004.

R_{SATE}: Resistencia térmica del SATE (R_{SATE} = R_{aislante} + R_{revoco}).

Tabla 7: Resistencia térmica del SATE.

La transmitancia térmica de un muro cubierto por un SATE se calcula de acuerdo con la norma EN ISO 6946:

$$U_c = U + \chi_\rho \cdot n$$

- Donde: $\chi_p \cdot n$: solo se considera si es superior a 0,04 W/(m²·K).
 U_c : transmitancia térmica global (corregida) del muro revestido W/(m²·K).
 n : número de anclajes (a través del aislante) por m².
 χ_p : influencia local del puente térmico causada por el anclaje. Si no se especifica en la ETE de anclajes, se pueden tener en cuenta los siguientes valores:
 = 0,002 W/K para anclajes con un tornillo/clavo de acero inoxidable cubierta con material plástico y para anclajes con un hueco de aire en la cabeza del tornillo. ($\chi_p \cdot n$ despreciable para $n < 20$).
 = 0,004 W/K para anclajes con un tornillo/clavo de acero galvanizado con la cabeza cubierta por material plástico. ($\chi_p \cdot n$ despreciable para $n < 10$).
 = 0,008 W/K para el resto de anclajes (peor caso).
 La influencia de los puentes térmicos también puede ser calculada tal y como se describe en la EN ISO 10211.
 U : transmitancia térmica de la parte opaca del muro revestido (excluyendo los puentes térmicos) (W/(m²·K)) calculada de la siguiente manera:

$$U = \frac{1}{R_i + R_{\text{revoco}} + R_{\text{sustrato}} + R_{\text{se}} + R_{\text{si}}}$$

Donde:

- R_i : resistencia térmica del aislante (conforme a la declaración de actuación) en (m²·K)/W.
 R_{revoco} : resistencia térmica del revoco (aproximadamente 0,02 (m²·K)/W).
 R_{sustrato} : resistencia térmica de la pared sustrato del edificio (hormigón, ladrillo de fábrica...) en (m²·K)/W.
 R_{se} : resistencia térmica de la superficie exterior en (m²·K)/W.
 R_{si} : resistencia térmica de la superficie interior en (m²·K)/W.

3.7 Aspectos de durabilidad y servicio

Resistencia del adhesivo tras el envejecimiento (ETAG 004, apartados 5.1.7.1.1 y 5.1.7.1.2).

Sistema de revestimiento ensayado	Adherencia (MPa)
<i>Capa base</i>	
webertherm base	≥ 0,08
<i>Capa base + imprimación (si es necesario) + las capas de acabado que se indican a continuación:</i>	
webertherm base + webertene primer + webertene classic XL	≥ 0,08
webertherm base + webertene primer + webertene classic L	≥ 0,08

Sistema de revestimiento ensayado	Adherencia (MPa)
webertherm base + webertene primer + webertene advance M	≥ 0,08
webertherm base + webertene primer + webertene advance S	≥ 0,08
webertherm base + webertene primer + webertene advance XS	≥ 0,08
webertherm base + webertene primer + webertene extraclean active	≥ 0,08
webertherm base + webercal flexible	≥ 0,08

Nota: rotura cohesiva en el aislante en todos los casos.

Tabla 8: Resultados del ensayo de resistencia adhesiva (valores medios).

4 Sistema aplicado para la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (de ahora en adelante EVCP), con referencia a su base legal

De acuerdo con la decisión 97/556/EC modificada por la Decisión 2001/596/EC de la Comisión Europea², aplica el sistema de EVCP (véase el reglamento delegado (EU) de la CE No 568/2014 que modifica el Anexo V del Reglamento (EU) 305/2011) indicado en la tabla 9.

Nombre comercial del sistema	Uso(s) previsto(s)	Nivel(es) o clase(s) (Reacción al fuego)	Sistema EVCP
webertherm etics	Sistema/kit de aislamiento térmico exterior (SATE) con revoco para su uso en muros exteriores sujetos a regulaciones de fuego.	A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, F o A1 ⁽³⁾ a E ⁽³⁾	2+
	Sistema/kit de aislamiento térmico exterior (SATE) con revoco para su uso en muros exteriores no sujetos a regulaciones de fuego.	Cualquiera	2+

Nota:

- (1) Productos/materiales para los que una fase claramente identificable del proceso de producción resulta en una mejora de la clasificación de la reacción al fuego (p. ej. una adición de retardantes de incendio o un limitante de material orgánico)
- (2) Productos/materiales no cubiertos por la anotación 1.
- (3) Productos/materiales que no requieren ser ensayados para la reacción al fuego (p. ej. Productos/materiales de clases A1 de acuerdo con la Decisión de la Comisión 96/603/EC).

Tabla 9: Sistema de EVPC aplicable.

² Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) L229/15 de 20/08/1997.

Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) L209/33 de 02/08/2011.

5 Detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema de EVCP, según lo previsto en la DEE de aplicación

Todos los detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema de EVCP se establecen en el *Plan de Control* depositado en el ITeC³³, con el que el control de producción en fábrica operado por el fabricante deberá estar conforme.

Los productos no fabricados por el fabricante del kit deben ser igualmente controlados de acuerdo al *Plan de Control*.

Si los materiales/componentes no son fabricados y ensayados por el suministrador de acuerdo a los métodos acordados, antes de su aceptación deberán ser objeto de verificaciones/ensayos adecuados por parte del fabricante del kit.

Cualquier cambio en el proceso de fabricación que pudiera afectar a las propiedades del producto deberá ser notificado, así como los ensayos de tipo que así lo requieran revisados de acuerdo al *Plan de Control*.

Emitido en Barcelona a 28 de julio de 2020

por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña.



Ferran Bermejo Nualart

Director Técnico, ITeC

³³ El *Plan de Control* es una parte confidencial del ETE y es accesible solo para el organismo notificado involucrado en el proceso de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones

ANEXO 1: Características del aislante

Descripción y características		Paneles EPS
Nombre comercial	webertherm placa EPS	
Descripción	Paneles prefabricados sin revestimiento para SATE adheridos, de poliestireno expandido conforme la EN 13163	
Reacción al fuego EN 13501-1	E [Densidad: 15-20 kg/m³]	
Resistencia térmica ((m²·K)/W)	Conforme a la Declaración de Prestaciones	
Conductividad térmica (W/(m·K))	0,037	
Espesor EN 823	T2	
Longitud EN 822	L2	
Anchura EN 822	W2	
Rectangularidad EN 824	S2	
Planicidad EN 825	P5	
Estabilidad dimensional bajo:	condiciones específicas de temperatura y humedad EN 1604	DS(70,-)1, DS(70,90)1
	condiciones de laboratorio EN 1603	DS(N)2
Resistencia a tracción (kPa) EN 1607	≥ 150 (TR150)	
Resistencia a compresión (kPa) EN 826	< 60 CS(10)60	
Absorción de agua (inmersión total) EN 12087	WL(T)5	
Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (μ) EN 12086	MU60	
Resistencia a cortante (N/mm²) EN 12090	≥ 0,02	
Módulo a cortante (N/mm²) EN 12090	≥ 1,0	

Tabla 10: Características del aislante (paneles EPS).

ANEXO 2: Características del anclaje

Nombre comercial	ETA de referencia	Montaje ⁽¹⁾	Rigidez de la cabeza de anclaje (kN/mm)
webertherm espiga H3	ETA 14/0130	Montaje superficial	≥ 0,6
webertherm espiga SLD 5	ETA 17/0077	Montaje superficial	≥ 0,6
webertherm espiga SRD 5	ETA 17/0077	Montaje superficial	≥ 0,6
webertherm espiga STR U 2G	ETA 04/0023	Montaje superficial	≥ 0,6

Notas:

Anclajes con un ETA de acuerdo con la ETAG 014 usada como EAD, o de acuerdo con el EAD 330335-00-0604.

Los anclajes están compuestos de una camisa de expansión de plástico con un diámetro de la cabeza de 60 mm, y con un clavo o tornillo plástico o metálico.

Las categorías de uso y las resistencias características del sustrato vienen dadas en el ETA de cada anclaje.

Tabla 11: Características de los anclajes para los aislantes.

ANEXO 3: Características de la malla de fibra de vidrio

Nombre comercial y descripción	Resistencia residual tras envejecimiento en una solución alcalina (N/mm)		Resistencia relativa residual: % de la resistencia tras envejecimiento en una solución alcalina respecto el estado inicial	
	Urdimbre	Trama	Urdimbre	Trama
webertherm malla 160 Malla de fibra de vidrio estándar aplicada en una capa. Apertura de entramado 3,5 mm x 3,8 mm.	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50

Tabla 12: Características de la malla de fibra de vidrio.