



## Evaluación Técnica Europea

**ETA 22/0427**  
**de 14/09/2022**

### Parte General

**Organismo de Evaluación Técnica  
emisor del ETA:**

**TECNALIA RESEARCH & INNOVATION**

**Nombre comercial del producto de  
construcción**

FASSATHERM RIVESTO CLASSIC

**Familia de producto a la que pertenece  
el producto de construcción**

Kits para sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con paneles como producto aislante térmico y revestimiento discontinuo como piel exterior.

**Fabricante**

**FASSA srl**  
Via Lazzaris 3  
IT-31027 Spresiano (TV), Italia

**Plantas de fabricación**

Planta 1: Via Fornaci, 8  
IT-31207 Spresiano (TV), Italia

Planta 2: Autovía del Mediterráneo, Sal.  
537  
E-04628 Antas (Almería), España

**La presente Evaluación Técnica  
Europea contiene**

19 páginas incluyendo un anexo que forma parte integral de esta evaluación

**La presente Evaluación Técnica  
Europea es emitida de acuerdo al  
Reglamento (EU) N° 305/2011, sobre la  
base de**

EAD 040287-00-0404, Kits para sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con paneles como producto aislante térmico y revestimiento discontinuo como piel exterior

Evaluación Técnica Europea emitida en castellano por Tecnalía Research & Innovation. Las traducciones a otros idiomas deben corresponder completamente con el documento original emitido.

La reproducción de esta Evaluación Técnica Europea, incluyendo su transmisión por medios electrónicos, debe ser integral. Sin embargo, una reproducción parcial puede realizarse con el consentimiento escrito de Tecnalía Research & Innovation. Cualquier reproducción parcial deberá estar designada como tal.

## Índice

1. Descripción Técnica del Producto .....	3
2. Especificaciones para el uso previsto, o usos previstos, según el Documento de Evaluación Europeo aplicable (en adelante EAD) .....	5
3. Prestaciones del producto y referencias a los métodos de evaluación empleados para su evaluación .....	8
4. Sistema aplicado para la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP en adelante), con referencia a su base legal .....	15
5. Detalles técnicos necesarios para la implementación del Sistema de EVCP, conforme a lo dispuesto en el EAD aplicable .....	15
ANEXO 1: Características de los componentes .....	16

## 1. Descripción Técnica del Producto

Este ETA está referido al sistema de aislamiento térmico con revestimiento cerámico sobre panel de poliestireno expandido (EPS) para su uso como aislamiento térmico por el exterior de muros.

El presente producto es un SATE (Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior) con revestimiento cerámico – un kit que comprende componentes que son fabricados en una planta de producción por el fabricante o por empresas suministradoras. El fabricante del SATE es el responsable último de todos los componentes del SATE especificados en esta ETA (Evaluación Técnica Europea).

El kit FASSATHERM RIVESTO CLASSIC incluye paneles prefabricados de poliestireno expandido (EPS) que son pegados y fijados mecánicamente al muro soporte. Los métodos de fijación y los componentes principales son los especificados en la Tabla 1. El material aislante es recubierto con un sistema de capa base (mortero de cemento) consistente en una capa aplicada in situ, que incluye una malla de refuerzo. El mortero es aplicado directamente sobre los paneles aislantes, sin ningún tipo de cámara de aire o capa de separación. Posteriormente, los elementos de revestimiento cerámico se adhieren con un adhesivo y las piezas cerámicas entre si con un mortero de rejunteo cerámico.

El SATE puede incluir elementos especiales (por ejemplo, perfiles de arranque, perfiles de esquina...) para el tratamiento de detalles como uniones, aperturas, esquinas, antepechos, alfeizares, etc. La evaluación y las prestaciones de dichos elementos no está incluida en este ETA; sin embargo, el fabricante del SATE es responsable de la compatibilidad y de su adecuado desempeño dentro del SATE cuando estos elementos se suministran como parte del kit.

Los componentes del kit son:

	Componentes	Rendimiento (kg/m <sup>2</sup> )	Espesor (mm)
	<b>SATE fijado mediante adhesivo con fijaciones mecánicas suplementarias (Totalmente adherido. Siguiendo las instrucciones del titular de la ETA, la superficie de pegado deberá ser del 100% y con mínimo 13 fijaciones mecánicas suplementarias por m<sup>2</sup>. Se deben tener en cuenta los documentos de aplicación nacional).</b>		
<b>Material aislante y sistema de fijación asociado</b>	<b>Material aislante:</b>		
	Paneles prefabricados de poliestireno expandido (EPS), según norma EN 13163.	**	60-200
	<b>Adhesivo:</b>		
	<b>A96</b> Mortero en polvo en base cemento según EN 998-1, que requiere la adición de 22%-27% de agua.	6-10	10 (seco)

	Componentes	Rendimiento (kg/m <sup>2</sup> )	Espesor (mm)
Capa base	<b>A96</b> Mortero en polvo en base cemento según EN 998-1, que requiere la adición de 22%-27% de agua.	12-13	10 (seco)
Malla de fibra de vidrio	<b>FASSANET ZR 185</b> Malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis con una masa por unidad de área de aproximadamente 185 g/m <sup>2</sup> y un tamaño de malla de aproximadamente 16,7 x 16,7 mm.	--	--
Fijaciones mecánicas	Fijación <b>EJOT STR-U 2G</b>	--	--
	Fijación <b>FASSA TOP FIX 2G</b>	--	--
Elemento de revestimiento	<b>Baldosas cerámicas, según EN 14411:</b>		
	Baldosas cerámicas: Grupos Ala, Bla, Blb, Alla; BIIa, AIIb, BIIb, BIII) Dimensiones: de 116 a 300 cm <sup>2</sup>	≤17	≤10
Adhesivo cerámico	<b>AT99 MAXYFLEX</b> Adhesivo en polvo en base cemento, según EN 12004. Requiere la adición de 26%-30% de agua.	5-6	5
	<b>FASSAFLEX</b> Adhesivo en polvo en base cemento, según EN 12004. Requiere la adición de 26%-29% de agua.	5-6	5
Rejunteo cerámica	<b>FASSAFILL MEDIUM</b> Mortero en polvo en base cemento para rejuntado, según EN 13888. Requiere la adición de 18%-20% de <b>LATEX DR 843<sup>1</sup></b> .	En función del ancho de junta	≤10
Materiales auxiliares	<b>Perfiles suplementarios:</b>		
	Perfiles de Cloruro de Polivinilo (PVC) o de aluminio para esquinas, juntas de dilatación, uniones con ventanas o puertas, balcones, etc.	Bajo responsabilidad del solicitante del ETA	

**Tabla 1: Componentes FASSATHERM RIVESTO CLASSIC**

<sup>1</sup> **LATEX DR 843.** Emulsión acuosa empleada en vez de agua para la mezcla de FASSAFILL MEDIUM.

## 2. Especificaciones para el uso previsto, o usos previstos, según el Documento de Evaluación Europeo aplicable (en adelante EAD)

### 2.1. Uso previsto

El uso previsto para el sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC es el aislamiento de muros de edificación por el exterior. Los muros son de fábrica (ladrillo, bloques, piedra...) u hormigón (hormigón in situ o paneles prefabricados). Las características de los muros deben ser verificadas previo a la instalación del SATE, especialmente aquellas relacionadas con la clasificación de reacción al fuego y con la fijación del SATE, bien mediante adhesivo o mecánicamente. El SATE está diseñado para proporcionar al muro sobre el que se aplica un aislamiento térmico satisfactorio.

El SATE está realizado mediante elementos constructivos no portantes. No contribuye directamente a la estabilidad del muro sobre el que se instala, pero puede contribuir a su durabilidad proporcionando una mayor protección frente a los efectos de 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 estanquidad 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 y deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones normativas nacionales.

La evaluación realizada para la emisión de este ETA está basada en una estimación de vida útil de al menos 25 años, siempre y cuando se satisfagan las condiciones establecidas en las siguientes secciones (fabricación, transporte, instalación, uso mantenimiento, etc.). Las indicaciones dadas sobre la vida útil no se deben interpretar como una garantía dada por el fabricante, sino que deben considerarse como un medio para la elección correcta del producto en relación con la vida útil estimada y económicamente razonable de las obras.

### 2.2. Fabricación

La Evaluación Técnica Europea se ha emitido para el sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC en base a los datos/información acordada depositada en Tecnalía Research & Innovation, que identifica al SATE que ha sido considerado y evaluado. Los cambios en el SATE, sus componentes o el proceso de fabricación, que pudieran provocar que dichos datos/información depositada fuesen incorrectos, deberían ser notificados a Tecnalía Research & Innovation antes de ser implementados. Tecnalía Research & Innovation decidirá si dichos cambios afectan al ETA y, por consiguiente, a la validez del marcado CE en base al ETA y, de ser así, si serán necesarias evaluaciones adicionales o modificaciones del ETA.

### 2.3. Diseño e instalación

Instalación. El SATE es instalado in situ. Las instrucciones de instalación, incluyendo técnicas especiales de instalación e instrucciones para la cualificación del personal, están recogidas en la documentación técnica del fabricante. Es responsabilidad del fabricante

garantizar que la información sobre diseño e instalación sea fácilmente accesible por aquellos a los cuales les concierne.

Esta información puede ser proporcionada utilizando reproducciones de las respectivas partes del ETA. Además, todos los datos correspondientes a la ejecución deben estar claramente indicados en el embalaje y/o en las hojas de instrucciones adjuntas, utilizando una o varias ilustraciones.

La pared sobre la que se aplique el sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC deberá ser suficientemente estable y hermética. Su rigidez será lo suficientemente grande como para asegurar que SATE no se someta a deformaciones que puedan provocar daños.

Diseño. En cualquier caso, el usuario deberá cumplir con las normativas nacionales y, en particular, las relativas a la resistencia al fuego y al viento. Solo los componentes descritos en la Tabla 1 con características de acuerdo con el Anexo 1 de este ETA se pueden utilizar para este SATE.

Las obras incluyendo los detalles (conexión, juntas...) se diseñarán para evitar la penetración de agua detrás del sistema. La superficie mínima para el SATE adherido y el método de unión deberán cumplir con las características del SATE y con la normativa nacional. En cualquier caso, la superficie de pegado será del 100% con un mínimo de 13 fijaciones mecánicas suplementarias por m<sup>2</sup>.

Ejecución. El reconocimiento y preparación del sustrato, así como las generalidades sobre la ejecución del SATE se realizarán cumpliendo con

- Las recomendaciones del fabricante, con la eliminación imperativa de cualquier acabado de pintura existente o revoques que puedan disminuir la adhesión del sistema.
- Las normativas nacionales correspondientes.
- Las particularidades de ejecución vinculadas al método de pegado/fijaciones mecánicas y la aplicación del sistema de SATE se tratarán de acuerdo con las prescripciones del fabricante. En particular, es adecuado cumplir con las cantidades de revoco aplicadas, la regularidad de espesores y los períodos de secado entre capas.

## **2.4. Embalaje, transporte y almacenamiento**

La información sobre embalaje, transporte y almacenamiento están recogidas en la documentación técnica del fabricante. Es responsabilidad del fabricante garantizar que la información sobre transporte y almacenamiento es fácilmente accesible por aquellos a los cuales les concierne.

## **2.5. Uso, mantenimiento y reparación**

La capa de acabado deberá ser mantenida de manera regular para preservar completamente las prestaciones del SATE.

El mantenimiento incluye al menos:

- Inspecciones visuales del SATE.
- La reparación de áreas localizadas dañadas debido a accidentes.

Las reparaciones necesarias deberán ser realizadas tan pronto sea identificada su necesidad.

Es importante ser capaz de llevar a cabo el mantenimiento en la medida de lo posible usando productos y equipamiento fácilmente disponible, sin deteriorar la apariencia del SATE. Solo deberán ser empleados productos compatibles con el SATE.

La información sobre el uso, mantenimiento y reparación están recogidas en la documentación técnica del fabricante. Es responsabilidad del fabricante garantizar que dicha información es dada a conocer a aquellos a los cuales les concierne.

### 3. Prestaciones del producto y referencias a los métodos de evaluación empleados para su evaluación

Los ensayos de caracterización y de evaluación del sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC para el uso previsto como SATE, conforme a los Requisitos Básicos, han sido llevados a cabo en cumplimiento con el Documento de Evaluación Europeo EAD 040287-00-0404 “Kits para sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con paneles como producto aislante térmico y revestimientos discontinuos como revestimiento exterior”.

#### Seguridad en caso de incendio (BWR 2)

##### 3.1 Reacción al fuego (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.1)

La reacción al fuego de FASSATHERM RIVESTO CLASSIC, de acuerdo a EN 13501-1 es clase B-s1, d0.

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

##### 3.2 Prestación al fuego de fachada (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.2)

Prestación no evaluada.

#### Higiene, salud y medio ambiente (BWR 3)

##### 3.3 Absorción de agua (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.3)

SISTEMA FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Absorción de agua (kg/m <sup>2</sup> )		
	Tras 3 min	Tras 1 h	Tras 24 h
Sin revestimiento	0	0,134	0,394
Con revestimiento	0	0,042	0,307

Tabla 2

##### 3.4 Permeabilidad al vapor de agua (resistencia a la difusión de vapor de agua) (EAD 040287-00-0404 Apdo. 2.2.4)

La resistencia a la difusión del vapor de agua equivalente de todo el SATE se evalúa mediante el cálculo de acuerdo con el método indicado en el Anexo D (utilizando la permeabilidad al vapor de agua de cada componente del SATE).

La resistencia a la difusión del vapor de agua (Z) y el espesor de la capa de aire equivalente a la difusión de vapor de agua (S<sub>d</sub>) de los componentes del SATE FASSATHERM RIVESTO CLASSIC ETICS son los siguientes:



Componentes FASSATHERM RIVESTO CLASSIC		Espesor (mm)	$\mu$	Z (m <sup>2</sup> .s.Pa)/kg)	Sd (m)
Adhesivo	A96	10	25	1,0x10 <sup>9</sup>	0,2
Aislante	EPS	60-200	20-40	6,0x10 <sup>9</sup> - 2,0 x10 <sup>10</sup>	1,2 -4
Capa base	A96 + malla FASSANET ZR 185	10	25	1,0x10 <sup>9</sup>	0,2
Adhesivo cerámico	AT99 MAXYFLEX/FASSAFLEX	5	5-20	1,3x10 <sup>8</sup> - 5,0 x10 <sup>8</sup>	0,025 – 0,1
Revestimiento cerámico	Baldosa cerámica	10	$\infty$	4,0x10 <sup>11</sup> - 7,5 x10 <sup>11</sup>	80 - 150
Mortero de juntas	FASSAFILL MEDIUM	10	15-35	7,5x10 <sup>8</sup> - 1,0 x10 <sup>9</sup>	0,15- 0,2

**Tabla 3**

Los valores máximos y mínimos de resistencia a la difusión del vapor de agua (Z) y calculados para el sistema SATE FASSATHERM RIVESTO CLASSIC son los siguientes:

SATE	Z <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> .s.Pa)/kg)	Z <sub>max</sub> (m <sup>2</sup> .s.Pa)/kg)
FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	9,1x10 <sup>9</sup>	2,4x10 <sup>10</sup>

**Tabla 4**

### 3.5 Comportamiento a envejecimiento acelerado

#### 3.5.1 Comportamiento higrotérmico (EAD 040287-00-0404 Apdo. 2.2.5.1)

La evaluación el comportamiento higrotérmico del SATE FASSATHERM RIVESTO CLASSIC ha sido evaluado en el muro.

Durante o después de los ciclos higrotérmicos no se produjeron, ni en los revestimientos evaluados ni en la capa base, ninguno de los siguientes defectos:

- deterioro tal como agrietamiento o deslaminación de la piel que permita la penetración de agua a las capas internas;
- deterioro o agrietamiento del rejuntado;
- desprendimiento de la piel;
- deformación irreversible.

Por tanto, el SATE está considerado como resistente a frente a ciclos higrotérmicos.

Los valores medios de la adherencia medida (según el apartado 2.2.5.1 del EAD 040287-00-0404) antes y después de los ciclos higrotérmicos se indican en la tabla 6.

### 3.5.2 Comportamiento frente al hielo-deshielo (EAD 040287-00-0404 Apdo. 2.2.5.2)

La absorción de agua de la capa base con el revestimiento es menor que 0,5 kg/m<sup>2</sup> después de 1 hora y de 24 horas. Basándonos en estos resultados de ensayo, el sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC es considerado como resistente al hielo/deshielo sin necesidad de ensayos adicionales.

## Seguridad y accesibilidad de utilización (BWR 4)

### 3.6 Resistencia a la carga de viento (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.6)

No aplicable al SATE FASSATHERM RIVESTO CLASSIC.

### 3.7 Resistencia al impacto (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.7)

SATE	Impactos	Resultado del ensayo	Categoría de uso (*)
<b>SISTEMA FASSATHERM RIVESTO CLASSIC</b>	Cuerpo duro (0,5 kg), impactos de 3 Julios	Sin defectos	I
	Cuerpo duro (1,0 kg), impactos de 10 Julios	Sin defectos	
	Cuerpo blando (3,0 kg), impacto de 60 Julios	Sin defectos	
	Cuerpo blando (50,0 kg), impacto de 400 Julios	Sin defectos	

**Tabla 5**

(\*) Categoría I: Esta categoría significa que el grado de exposición al uso debe ser una zona fácilmente accesible al público a nivel del suelo y vulnerable a los impactos de cuerpo duro, pero no sometida a un uso anormalmente brusco.

Categoría II: Esta categoría significa que el grado de exposición al uso debe ser una zona susceptible de impactos de objetos lanzados o pateados, pero en lugares públicos donde la altura del kit limitará el tamaño del impacto; o en niveles más bajos donde el acceso al edificio es principalmente a aquellos con algún incentivo para ejercer cuidado.

Categoría III: Esta categoría significa que el grado de exposición al uso debe ser una zona que no sea susceptible de ser dañada por impactos normales causados por personas o por objetos arrojados o pateados.

Categoría IV: Esta categoría significa que el grado de exposición al uso debe ser una zona fuera de alcance desde el nivel del suelo.

### 3.8 Adherencia

#### 3.8.1 Adherencia entre revestimiento, capa base reforzada y material aislante (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.8)

SISTEMA FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Envejecimiento	Valor medio (MPa)	Valor mínimo (MPa)	Tipo de rotura (*)	Ratio (%) (**)
Panel EPS + capa base A96 + malla FASSANET ZR 185 + adhesivo cerámico AT99 MAXYFLEX/FASSAFLEX + baldosa cerámica + mortero de juntas FASSAFILL MEDIUM	En condición seca	0,087	0,084	100% CS	...
	Tras 2 d. en H <sub>2</sub> O + 2 h de secado	0,082	0,081	80% CS 20% CA	94
	Tras 2 d. en H <sub>2</sub> O + 7 d. de secado	0,084	0,083	100% CS	97
	Tras ciclos higrotérmicos	0,080	0,064	100% CS	92
	Tras ciclos de hielo/deshielo	De acuerdo al resultado de los ensayos de absorción de agua, el sistema es considerado resistente al hielo/deshielo			

Tabla 6

(\*) Tipo de rotura: AS = rotura adhesiva. CS = rotura cohesiva en apoyo. CA = rotura cohesiva en el adhesivo.

(\*\*) Valor después del envejecimiento frente a valor en condición seca.

#### 3.8.2 Adherencia entre panel aislante y adhesivo (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.8)

SISTEMA FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Envejecimiento	Valor medio (MPa)	Valor mínimo (MPa)	Tipo de rotura (*)	Ratio (%) (**)
Adhesivo A96 + panel EPS	En condición seca	0,087	0,080	100% CS	...
	Tras 2 d. en H <sub>2</sub> O + 2 h de secado	0,080	0,071	100% CS	91
	Tras 2 d. en H <sub>2</sub> O + 7 d. de secado	0,084	0,068	80% CS 20% CA	97

Tabla 7

(\*) Tipo de rotura: AS = rotura adhesiva. CS = rotura cohesiva en apoyo. CA = rotura cohesiva en el adhesivo.

(\*\*) Valor después del envejecimiento frente a valor en condición seca.

### 3.8.3 Adherencia entre sustrato y adhesivo (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.8)

SISTEMA FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Envejecimiento	Valor medio (MPa)	Valor mínimo (MPa)	Tipo de rotura (*)	Ratio (%) (**)
<b>Sustrato de hormigón + adhesivo A96</b>	En condición seca	0,906	0,851	100% CA	...
	Tras 2 d. en H <sub>2</sub> O + 2 h de secado	0,791	0,786	100% CA	87
	Tras 2 d. en H <sub>2</sub> O + 7 d. de secado	0,913	0,870	100% CA	101

**Tabla 8**

(\*) Tipo de rotura: AS = rotura adhesiva. CS = rotura cohesiva en apoyo. CA = rotura cohesiva en el adhesivo.

(\*\*) Valor después del envejecimiento frente a valor en condición seca.

### 3.9 Resistencia a la tracción del panel de aislamiento térmico (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.9)

La resistencia a la tracción de los paneles de aislamiento térmico en acondicionamiento seco se ha obtenido a partir de la DoP del panel de aislamiento térmico según EN 13163. El valor declarado se encuentra en el Anexo 1.

La resistencia a la tracción de los paneles de aislamiento térmico en acondicionamiento húmedo no ha sido evaluada.

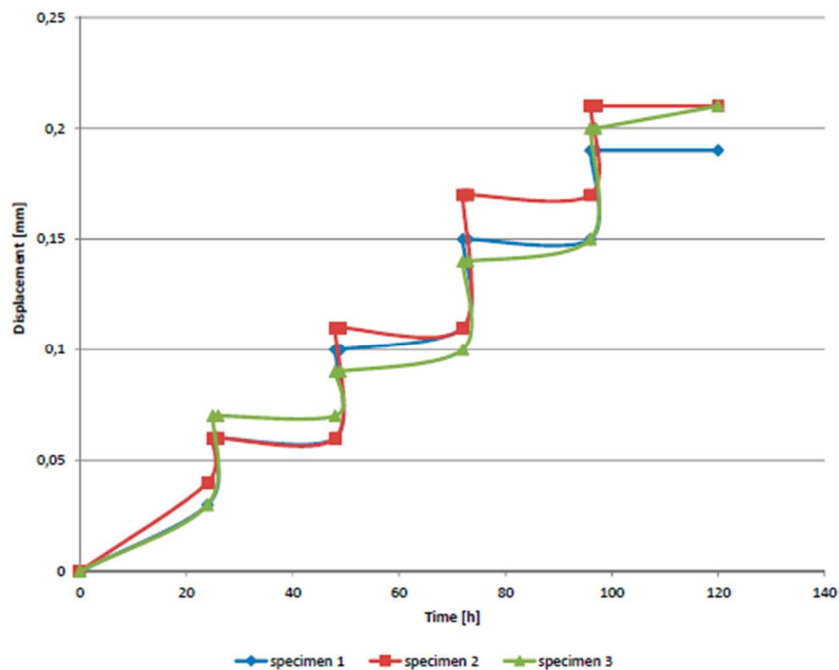
### 3.10 Cizalla y módulo de cizalla del panel de aislamiento térmico (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.10)

Véase en el Anexo los valores de resistencia a cortante y del módulo de resistencia a cortante de los paneles de aislamiento térmico en condición seca.

La resistencia a cortante y el módulo de resistencia a cortante de los paneles de aislamiento térmico en acondicionamiento húmedo no ha sido evaluado.

### 3.11 Comportamiento al peso muerto (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.11)

La carga máxima aplicada ha sido 500 N y la máxima diferencia de desplazamiento obtenida ha sido 0,21 mm. Las curvas de desplazamiento en función del tiempo de FASSATHERM RIVESTO CLASSIC son las siguientes:



**Figura 1: Curvas de desplazamiento en función del tiempo.**

3.12 Resistencia al atravesamiento (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.12)

No aplicable.

3.13 Resistencia al arrancamiento (foam block test) (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.13)

No aplicable.

### **Protección contra el ruido (BWR 5)**

3.14 Mejora de aislamiento a ruido aéreo (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.14)

Prestación no evaluada.



## Ahorro de energía y aislamiento térmico (BWR 6)

### 3.15 Conductividad térmica y resistencia térmica (EAD 040287-00-0404, Apdo. 2.2.15)

La resistencia térmica (R) del sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC ha sido calculada a partir de los valores térmicos y la geometría de los componentes (véase el Anexo 1) según el apartado 6.2 de la norma EN ISO 6946 y el Anexo K del EAD 040287-00-0404.

<b>FASSATHERM RIVESTO CLASSIC</b>	<b>Valor mínimo R<sub>ETICS</sub> (m<sup>2</sup>.K)/W)</b>	<b>Valor máximo R<sub>ETICS</sub> (m<sup>2</sup>.K)/W)</b>
<b>Sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC (EPS estándar)</b>	1,71	5,60
<b>Sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC (EPS con grafito)</b>	1,98	6,50

Tabla 9



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

De acuerdo con la Decisión de la Comisión Europea 1997/556/EC, modificada por la Decisión de la Comisión Europea 2001/596/EC, es de aplicación el sistema EVCP 2+.

La descripción del Sistema EVCP se recoge en el Anexo V del Reglamento (EU) N° 305/2011, modificado por el Reglamento Delegado (EU) N° 568/2014.

#### **5. Detalles técnicos necesarios para la implementación del Sistema de EVCP, conforme a lo dispuesto en el EAD aplicable**

Los detalles técnicos necesarios para la implementación del Sistema de Evaluación y Verificación de la Constancia de las Prestaciones (EVCP) están recogidos en el Plan de Control depositado en Tecnalía Research & Innovation.

El Plan de Control es una parte confidencial de este ETA y es únicamente proporcionado al organismo notificado a cargo de la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.

Emitido en Azpeitia, 14 de septiembre de 2022

A circular blue stamp with the text "TECNALIA LAB-SERVICES" around the perimeter and two solid blue circles in the center. A blue ink signature is written across the right side of the stamp.

Miguel Mateos

Innovation and Conformity Assessment Point

Tecnalia Research & Innovation

## ANEXO 1: Características de los componentes

Información detallada de la composición química y de otras características identificativas de los componentes del sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC, de acuerdo al EAD 040287-00-0404, ha sido depositada en Tecnalía Research & Innovation. Puede verse información adicional en las fichas técnicas de los productos, las cuales son parte de la Documentación Técnica de este ETA.

### Adhesivo y capa base

**A96** Mortero en polvo en base cemento, según EN 998-1, que requiere la adición de 22%-27% de agua.

Característica	Referencia	Valor
Designación	EN 998-1	GP
Ratio agua (%)	-	22-27
Rendimiento (kg/m <sup>2</sup> por 1 mm de espesor)	-	1,5
Densidad mortero endurecido (kg/m <sup>3</sup> )	EN 1015-10	1550 ± 100
Absorción de agua (kg/m <sup>2</sup> .min <sup>0,5</sup> )	EN 1015-18	W2 (≤ 0,2)
Permeabilidad al vapor de agua, μ	EN 1015-19	< 25
Retracción (mm/m)	EAD 040287-00-0404 (L.6)	< 2
Resistencia a compresión (MPa)	EN 1015-11	≥ 6 (CS Iv)
Conductividad térmica, λ <sub>d</sub> (W/m.K)	EN 1745	λ <sub>10, seco</sub> 0,71 (P=50%)
Reacción al fuego	EN 13501-1	A1
Contenido en cenizas a 450°C (%)	EAD 040287-00-0404 (L4.1)	96,7-97,9
Contenido orgánico (%)	-	< 5

### Paneles aislantes térmicos

Paneles prefabricados de Poliestireno Expandido (EPS) según EN 13163.

Característica	Referencia	Valor	
Dimensiones	EN 822 EN 823	Espesor (mm)	60-200
		Longitud (mm)	1000
		Anchura (mm)	500
		Rectangularidad (mm)	S(2)
		Planicidad (mm)	P(3)
Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	EN 1602	15±1	
Reacción al fuego	EN 13501-1	E	
Absorción de agua (%)	EN 12087	≤0,5	
Factor de resistencia a la difusión de vapor agua, μ	EN 12086	20-40	
Estabilidad dimensional (%) bajo condiciones específicas	EN 1604	DS(70,-)1	
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras (kPa)	EN 1607	≥ 100	
Resistencia a flexión (solo para paneles con fijación mecánica)	EN 12089	≥ 115	
Resistencia a cortante (kPa)	EN 12090	> 20	
Módulo de cortante (kPa)		≥ 1000	
Conductividad térmica, λ <sub>d</sub> (W/m.K)	EN 13163	Estándar	≤ 0,036
		Con grafito	≤ 0,031



## Malla

**FASSANET ZR 185** Malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis y al deslizamiento con una masa por unidad de área de aproximadamente 185 g/m<sup>2</sup> y un tamaño de malla de aproximadamente 16,7 x 16,7 mm.

Característica	Referencia	Valor
Masa por unidad de área (g/m <sup>2</sup> )		190 ± 5%
Luz de malla (mm)		16,7 x 16,7 (±5)
Espesor (mm)		0,9 ±0,2
Contenido de ceniza (625°C) (%)		76,5
Contenido orgánico (%)		23-28%
Calor de combustión (PCS-valor) (MJ/kg)	EN ISO 1716	9,6
Resistencia a la tracción (N/mm)	Sin envejecimiento	33 (urdimbre) 37 (trama)
	Tras envejecimiento	-
	Residual (%)	-
Deformación c.n. (%)		4 (urdimbre) 3 (trama)

## Adhesivo cerámico

**AT99 MAXYFLEX y FASSAFLEX** Adhesivos en base cemento para revestimiento cerámico. Marcado CE según EN 12004. Clasificación C2TE S1.

Característica	Referencia	Valor	
Clasificación	EN 12004	C2TE S1	
Ratio agua (%)	-	26 - 30	
Espesor (mm)	-	5	
Contenido en ceniza (%)	EAD 040287-00-0404 (L4.1)	94 ± 1	
Contenido orgánico (%)	-	< 7	
Reacción al fuego	EN 13501-1	Euroclase F	
Deslizamiento (mm)	EN 12004-2	≤ 0,5	
Mortero endurecido	Densidad mortero endurecido (kg/m <sup>3</sup> )	EN 1015-10	1450 ± 100
	Deformación transversal (mm)	EN 12004-2	≥ 2,5 and ≤ 5
	Factor de resistencia al vapor de agua, μ	EN 1745 (Tabla A,12)	5/20
	Conductividad térmica		λ <sub>10, seco</sub> ≤ 0,49 (P=50%)
	Adherencia inicial (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12004-2	≥ 1
	Adherencia tras inmersión en agua (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12004-2	≥ 1
	Adherencia tras envejecimiento con calor (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12004-2	≥ 1
	Adherencia tras ciclos hielo/deshielo (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12004-2	≥ 1
Tiempo abierto: adherencia tras 20 min	EN 12004-2	≥ 0,5	

## Mortero de rejunteo

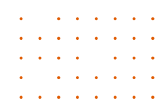
**FASSAFILL MEDIUM.** Mortero cementoso para rejunteo según EN 13888, que requiere la adición de 18-20% de LATEX DR 843.

Característica		Referencia	Valor	
Clasificación		EN 13888	CG2WA	
Ratio LATEX DR 843 (%)			18 – 20	
Espesor (mm)			10	
Ancho de junta (mm)			2-12	
Contenido de cenizas (450°C) (%)		EAD 040287-00-0404 (L4.1)	94 ± 1	
Contenido orgánico (%)		-	< 7	
Mortero endurecido	Densidad del mortero endurecido, (kg/m <sup>3</sup> )		EN 1015-10 1850 ± 100	
	Absorción de agua (g)	Absorción 30 min	EN 12808-5 ≤ 2	
		Absorción 240 min		≤ 5
	Permeabilidad vapor de agua		EN ISO 10456	No evaluado
	Retracción (mm/m)		EN 12808-4	≤ 3
	Resistencia a la abrasión (mm <sup>3</sup> )		EN 12808-2	≤ 1000
	Factor de resistencia al vapor de agua, μ		EN 1745 (Tabla A,12)	15/35
	Conductividad térmica			λ <sub>10, seco</sub> 0,89 (P=50%)
	Flexión y compresión c.n.	Resistencia flexión (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12808-3	≥ 2,5
		Resistencia compresión (N/mm <sup>2</sup> )		≥ 15
	Flexión y compresión tras ciclos hielo-deshielo	Resistencia flexión (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12808-3	≥ 2,5
		Resistencia compresión (N/mm <sup>2</sup> )		≥ 15

## Fijaciones plásticas:

**EJOT STR-U 2G y FASSA TOP FIX 2G** Fijaciones de plástico para la fijación de sistemas compuestos de aislamiento térmico exterior sobre hormigón y ladrillo, con categorías de uso: A, B, C, D, E.

Características generales	
Diámetro de plato (mm)	≥ 60
Capacidad portante (kN)	≥ 2,08
Rigidez del plato (kN/m)	≥ 0,60
Transmitancia térmica (W/K)	≤ 0,002



## Elementos de revestimiento

Baldosas cerámicas con marcado CE de acuerdo a la norma UNE EN 14411. Estas baldosas podrán ser de los grupos A1a, B1a, B1b, A11a; B11a, A11b, B11b, B111

Característica		Referencia	Valor
Dimensiones	Espesor(mm)	EN ISO 10545-2	≤10
	Longitud (mm)		108-300
	Anchura (mm)		108-300
	Área (cm <sup>2</sup> )		116-300
Reacción al fuego			A1
Absorción de agua (%)		EN ISO 10545-3	10% < E
Densidad aparente relativa (kg/m <sup>3</sup> )			≤ 2000
Peso por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )			≤ 17
Resistencia a la helada		EN ISO 10545-12	Pass
Expansión por humedad (mm/m)		EN ISO 10545-10	≤ 0,61
Expansión térmica lineal		EN ISO 10545-8	< 24 x 10 <sup>-6</sup>
Permeabilidad al vapor de agua, μ		EN 12524	10 <sup>6</sup>
Conductividad térmica, λ (W/m.K)		EN 12524	1,3
Resistencia a la flexión (MPa)		EN ISO 10545-4	Según EN 14411
Fuerza de rotura (N)			

