



## Valutazione Tecnica Europea

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

Parte Generale

**Organismo di Valutazione Tecnica che  
rilascia l'ETA:**

**Nome commerciale del prodotto**

**Famiglia di prodotti a cui appartiene il  
prodotto da costruzione**

**Produttore**

**Stabilimento di produzione**

**Questa Valutazione Tecnica Europea  
contiene**

**Questa Valutazione Tecnica Europea è  
rilasciata ai sensi del Regolamento (EU)  
N° 305/2011, sulla base della**

**TECNALIA RESEARCH & INNOVATION**

**FASSATHERM RIVESTO CLASSIC**

Sistema composito di isolamento termico esterno (ETICS) con pannelli come prodotto di isolamento termico e rivestimento discontinuo come strato esterno.

**FASSA srl**

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

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

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

18 pagine, incluso 1 Allegato da considerarsi parte integrante della valutazione.

EAD 040287-00-0404 Kits per sistema composito di isolamento termico esterno (ETICS) con pannelli come prodotto di isolamento termico e rivestimento discontinuo come strato esterno..

Le traduzioni della presente Valutazione Tecnica Europea in altre lingue devono corrispondere pienamente all'originale rilasciato e devono essere indicate come tali.

La comunicazione della presente Valutazione Tecnica Europea, inclusa la trasmissione elettronica, deve avvenire in versione integrale. In ogni caso, può essere effettuata una riproduzione parziale con il consenso scritto dell'Organismo di Valutazione Tecnica – Tecnalía Research & Innovation. Ogni riproduzione parziale deve essere indicata come tale.

## Sommario

1. Descrizione tecnica del prodotto .....	3
2. Indicazione della destinazione d'uso in conformità al Documento per la Valutazione Europea pertinente (di seguito, EAD).....	5
3. Prestazioni del prodotto e riferimento al metodo usato per la valutazione .....	7
4. Sistema applicato di valutazione e verifica della costanza della prestazione (di seguito VVCP), con riferimento alla sua base legale .....	14
5. Particolari tecnici necessari per l'implementazione del sistema VVCP, come previsto nell'EAD applicabile .....	14
ALLEGATO 1: Caratteristiche dei componenti .....	15

## 1. Descrizione tecnica del prodotto

La presente ETA si riferisce al sistema composito di isolamento termico esterno con intonaco ceramico su pannello di polistirene espanso (EPS) da utilizzare come isolamento esterno delle pareti degli edifici.

Questo prodotto è un ETICS (External Thermal Insulation Composite System – Sistema composito di isolamento termico esterno) con intonaco, un kit che include componenti prodotti in fabbrica dal produttore o dai fornitori di componenti. Il produttore dell’ETICS è in ultima analisi responsabile di tutti i componenti dell’ETICS specificati in questa ETA (Valutazione Tecnica Europea).

Il kit FASSATHERM RIVESTO CLASSIC comprende un prodotto isolante prefabbricato in polistirene espanso (EPS) da incollare e fissare meccanicamente alla parete. I metodi di fissaggio e i relativi componenti sono specificati nella tabella 1. Il prodotto isolante è rivestito con un sistema di intonaco composto da uno o più strati (applicati in loco), uno dei quali contiene un’armatura. L’intonaco è applicato direttamente ai pannelli isolanti, senza alcuna intercapedine vuota o strato di separazione. Infine, gli elementi di rivestimento in ceramica vengono fissati all’intonaco mediante un adesivo ceramico e una boiaccia.

L’ETICS può includere accessori speciali (per esempio profili di base, profili d’angolo) per dettagli come connessioni, aperture, angoli, parapetti, davanzali, ecc. La valutazione e le prestazioni di tali componenti non sono trattate in questa ETA; tuttavia il produttore dell’ETICS è responsabile della compatibilità e delle prestazioni adeguate all’interno dell’ETICS quando i componenti sono consegnati come parte del kit.

I componenti del kit sono:

	Componenti	Copertura (kg/m <sup>2</sup> )	Spessore (mm)
	<b>ETICS fissato con adesivo e fissaggi meccanici (Completamente aderente. Conformemente alle istruzioni del titolare dell’ETA, la superficie di incollaggio deve essere del 100% e con un minimo di 13 fissaggi meccanici supplementari per m<sup>2</sup>. Devono essere considerati i documenti di applicazione nazionali).</b>		
<b>Materiale isolante con relativo metodo di fissaggio</b>	<b>Prodotto isolante:</b>		
	Pannello prefabbricato in polistirene espanso (EPS) secondo EN 13163	**	60-200
	<b>Adesivo:</b>		
	<b>A96</b> Malta a base di cemento in polvere, secondo la norma EN 998-1, che richiede l’aggiunta del 22%-27% di acqua.	6-10	10 (secco)

	Componenti	Copertura (kg/m <sup>2</sup> )	Spessore (mm)
<b>Rivestimento di base</b>	<b>A96</b> Malta a base di cemento in polvere, secondo la norma EN 998-1, che richiede l'aggiunta del 22%-27% di acqua.	12-13	10 (secco)
<b>Rete in fibra di vetro</b>	<b>FASSANET ZR 185</b> Rete in fibra di vetro resistente agli alcali e allo scorrimento con massa per unità di superficie di circa 185 g/m <sup>2</sup> e dimensioni delle maglie di circa 16,7 x 16,7 mm.	--	--
<b>Fissaggi meccanici</b>	Fissaggio <b>EJOT STR-U 2G</b>	--	--
	Fissaggio <b>FASSA TOP FIX 2G</b>	--	--
<b>Elemento di rivestimento discontinuo</b>	<b>Piastrelle di ceramica, secondo EN 14411:</b>		
	Piastrelle in ceramica: Gruppo Ala, Bla, B1b, Alla; B11a, A11b, B11b, B111) Dimensioni: da 116 a 300 cm <sup>2</sup>	≤17	≤10
<b>Adesivo per rivestimenti</b>	<b>AT99 MAXYFLEX</b> Adesivo in polvere a base di cemento, secondo la norma EN 12004. Richiede l'aggiunta del 26%-30% di acqua.	5-6	5
	<b>FASSAFLEX</b> Adesivo in polvere a base di cemento, secondo la norma EN 12004. Richiede l'aggiunta del 26%-29% di acqua.	5-6	5
<b>Boiacca</b>	<b>FASSAFILL MEDIUM</b> Boiacca in polvere a base di cemento, secondo la norma EN 13888. Richiede l'aggiunta del 18%-20% + <b>LATEX DR 843</b> <sup>1</sup> .	Regolata dalla larghezza del giunto	≤10
<b>Materiali accessori</b>	<b>Profili supplementari:</b>		
	Profili in cloruro di polivinile (PVC) o in alluminio per angoli, giunti di dilatazione, giunzioni con porte e finestre, balconi, ecc.).	Resta sotto la responsabilità del titolare dell'ETA	

**Tabella 1: Componenti FASSATHERM RIVESTO CLASSIC**
<sup>1</sup> **LATEX DR 843.** Emulsione acquosa utilizzata al posto dell'acqua nella miscela FASSAFILL MEDIUM.

## 2. Indicazione della destinazione d'uso in conformità al Documento per la Valutazione Europea pertinente (di seguito, EAD)

### 2.1. Uso previsto

FASSATHERM RIVESTO CLASSIC è destinato all'uso come isolamento esterno delle pareti degli edifici. Le pareti sono in muratura (mattoni, blocchi, pietre...) o in calcestruzzo (gettato in opera o come pannelli prefabbricati) Le caratteristiche delle pareti devono essere verificate prima dell'uso dell'ETICS, soprattutto per quanto attiene alle condizioni di reazione alla classificazione del fuoco e per il fissaggio dell'ETICS mediante incollaggio o meccanicamente. L'ETICS è progettato per conferire alla parete, alla quale è applicato, un isolamento termico soddisfacente.

L'ETICS è composto da elementi di costruzione non portanti. Non contribuisce direttamente alla stabilità della parete su cui è installato, ma può contribuire alla sua durata fornendo una maggiore protezione dall'effetto degli agenti atmosferici.

L'ETICS può essere utilizzato su pareti verticali nuove o esistenti (retrofit). Può anche essere usato su superfici orizzontali o inclinate che non sono esposte alle precipitazioni.

L'ETICS non è destinato a garantire l'ermeticità della struttura dell'edificio.

La scelta del metodo di fissaggio dipende dalle caratteristiche del substrato, che potrebbe richiedere una preparazione e deve essere effettuata in conformità con le istruzioni nazionali.

Le disposizioni di questa ETA si basano su una durata di vita presunta di almeno 25 anni, a condizione che siano rispettate le condizioni stabilite nelle sezioni sotto elencate (fabbricazione, trasporto, installazione, uso, manutenzione, ecc.). Le indicazioni in merito alla durata operativa non possono essere interpretate come garanzia data dal produttore, ma devono essere considerate solo come un mezzo per la scelta del giusto prodotto in relazione alla durata operativa economicamente ragionevole richiesta per i lavori.

### 2.2. Produzione

L'ETA è rilasciata per il sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC, sulla base dei dati/informazioni concordati, depositati presso Tecnalía Research & Innovation, che identificano che l'ETICS che è stato valutato e giudicato. Eventuali modifiche all'ETICS o ai componenti o al loro processo produttivo, che potrebbero comportare l'erroneità dei dati/informazioni depositati, devono essere notificate a Tecnalía Research & Innovation prima che le modifiche vengano introdotte. Tecnalía Research & Innovation deciderà se tali modifiche influiscano o meno sull'ETA e di conseguenza sulla validità della marcatura CE sulla base dell'ETA e, in caso affermativo, se siano necessarie ulteriori valutazioni o modifiche dell'ETA.

### 2.3. Progettazione e installazione

Installazione. L'ETICS viene installato in loco. Le istruzioni di installazione, comprese le tecniche speciali di installazione e le disposizioni per la qualificazione del personale, sono riportate nella documentazione tecnica del produttore. È responsabilità del produttore garantire che le informazioni sulla progettazione e l'installazione siano facilmente accessibili alle persone interessate.

Queste informazioni possono essere fornite utilizzando le riproduzioni delle rispettive parti dell'ETA. Inoltre, tutti i dati relativi all'esecuzione devono essere chiaramente indicati sulla confezione e/o sui fogli di istruzione allegati, utilizzando una o più illustrazioni.

La parete su cui viene applicato il sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC deve essere sufficientemente stabile ed ermetica. La sua rigidità deve essere tale da garantire che l'ETICS non subisca deformazioni che potrebbero danneggiarlo.

Progettazione: Ad ogni modo, l'utente è tenuto ad adempiere alle normative nazionali, in particolare per quanto riguarda gli incendi e la resistenza al carico del vento. Per l'ETICS possono essere utilizzati solo i componenti descritti nella Tabella 1 con caratteristiche conformi all'Allegato 1 del presente ETA.

Le opere, compresi i dettagli (connessioni, giunti...), devono essere progettate in modo da evitare la penetrazione di acqua dietro il sistema. La superficie minima dell'ETICS incollato e il metodo di incollaggio devono essere conformi alle caratteristiche dell'ETICS e alle normative nazionali. In ogni caso, la superficie di incollaggio deve essere del 100% con un minimo di 13 fissaggi supplementari per m<sup>2</sup>.

Esecuzione. Il riconoscimento e la preparazione del substrato e le indicazioni generali sull'esecuzione dell'ETICS devono essere eseguiti in conformità con:

- Raccomandazioni del produttore, con l'eliminazione tassativa di qualsiasi vernice di finitura o intonaco esistenti, che possano ridurre la resistenza all'adesione del sistema.
- Le normative nazionali corrispondenti.
- Le particolarità esecutive legate al metodo di incollaggio/fissaggio meccanico e all'applicazione del sistema di intonaco devono essere gestite in conformità alle prescrizioni del produttore. In particolare è opportuno rispettare le quantità di intonaco applicate, la regolarità degli spessori e i periodi di asciugatura tra gli strati.

## **2.4. Imballaggio, trasporto e stoccaggio**

Le informazioni sull'imballaggio, il trasporto e lo stoccaggio sono riportate nella documentazione tecnica del produttore. È responsabilità del produttore garantire che queste informazioni siano facilmente accessibili alle persone interessate.

## **2.5. Uso, manutenzione e riparazione**

Il rivestimento di finitura deve essere normalmente sottoposto a manutenzione al fine di preservare completamente le prestazioni dell'ETICS. La manutenzione comprende almeno:

- Ispezioni visive dell'ETICS.
- La riparazione di aree danneggiate localizzate a causa di incidenti.

Le riparazioni necessarie devono essere effettuate non appena se ne individua la necessità.

È importante poter effettuare la manutenzione, per quanto possibile, con prodotti e attrezzature facilmente reperibili, senza rovinarne l'aspetto. Devono essere usati unicamente prodotti compatibili con l'ETICS.

Le informazioni sull'uso, la manutenzione e la riparazione sono riportate nella documentazione tecnica del produttore. È responsabilità del produttore assicurarsi che queste informazioni siano rese note alle persone interessate.

### 3. Prestazioni del prodotto e riferimento al metodo usato per la valutazione

I test di identificazione e la valutazione in base ai requisiti di base per l'uso previsto del sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC sono stati eseguiti in conformità al documento di valutazione europeo EAD 040287-00-0404. "Kit per sistema composito di isolamento termico esterno (ETICS) con pannelli come prodotto di isolamento termico e rivestimento discontinuo come strato esterno".

#### Sicurezza in caso di incendio (BWR 2)

##### 3.1 Reazione al fuoco (EAD 040287-00-0404, Clausola 2.2.1)

La reazione al fuoco di FASSATHERM RIVESTO CLASSIC, secondo la norma EN 13501-1, è di classe B-s1, d0.

Nota: Per le facciate non è stato definito uno scenario europeo di riferimento per il fuoco. In alcuni Stati membri, la classificazione dell'ETICS secondo EN 13501-1 potrebbe non essere sufficiente per l'uso in facciata. Un'ulteriore valutazione degli ETICS secondo le disposizioni nazionali (ad esempio sulla base di un test su larga scala) potrebbe essere necessaria per conformarsi alle normative degli Stati membri, finché il sistema di classificazione europeo esistente non sia stato completato.

##### 3.2 Prestazioni al fuoco della facciata (EAD 040287-00-0404, clausola 2.2.2)

Prestazione non valutata.

#### Igiene, salute e ambiente (BWR 3)

##### 3.3 Assorbimento di acqua (EAD 040287-00-0404, Clausola 2.2.3)

FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Assorbimento di acqua (kg/m <sup>2</sup> )		
	Dopo 3 min.	Dopo 1 h	Dopo 24 h
Senza rivestimento	0	0,134	0,394
Con rivestimento	0	0,042	0,307

Tabella 2

##### 3.4 Permeabilità al vapore acqueo (resistenza alla diffusione del vapore acqueo) (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.4)

La resistenza equivalente alla diffusione del vapore acqueo dei sistemi ETICS è stata valutata seguendo il metodo di calcolo indicato nell'allegato D dell'EAD 040287-00-0404 (utilizzando la permeabilità al vapore acqueo dei singoli componenti dell'ETICS).

La resistenza alla diffusione del vapore acqueo (Z) e lo spessore dello strato d'aria equivalente alla diffusione del vapore acqueo ( $S_d$ ) dei componenti del FASSATHERM RIVESTO CLASSIC ETICS sono i seguenti:

FASSATHERM RIVESTO CLASSIC Componenti		Spessore (mm)	$\mu$	Z ( $m^2 \cdot s \cdot Pa / kg$ )	$S_d$ (m)
Adesivo	A96	10	25	$1,0 \times 10^9$	0,2
Isolamento	EPS	60-200	20-40	$6,0 \times 10^9 - 2,0 \times 10^{10}$	1,2-4
Rivestimento di base	A96 + rete FASSANET ZR 185	10	25	$1,0 \times 10^9$	0,2
Adesivo per rivestimenti	AT 99 MAXYFLEX/FASSAFLEX	5	5-20	$1,3 \times 10^8 - 5,0 \times 10^8$	0,025 - 0,1
Rivestimento ceramico	Piastrella in ceramica:	10	$\infty$	$1,3 \times 10^{11} - 7,5 \times 10^{11}$	80 - 150
Boiacca	FASSAFILL MEDIUM	10	15-35	$7,5 \times 10^8 - 1,0 \times 10^9$	0,15-0,2

Tabella 3

I valori minimi e massimi della resistenza alla diffusione del vapore acqueo (Z) calcolati per FASSATHERM RIVESTO CLASSIC ETICS sono i seguenti:

ETICS	$Z_{min}$ ( $m^2 \cdot s \cdot Pa / kg$ )	$Z_{max}$ ( $m^2 \cdot s \cdot Pa / kg$ )
FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	$9,1 \times 10^9$	$2,4 \times 10^{10}$

Tabella 4

### 3.5 Comportamento all'invecchiamento accelerato

#### 3.5.1 Comportamento igrotermico (EAD 040287-00-0404 2.2.5.1)

Le prestazioni igrotermiche di FASSATHERM RIVESTO CLASSIC ETICS sono state valutate sulla parete.

Nessuno dei seguenti difetti si è verificato sui rivestimenti esterni valutati o sullo strato di base durante e dopo i cicli igrotermici:

- Deterioramento come fessurazione o delaminazione del rivestimento che consente la penetrazione dell'acqua negli strati interni.
- Deterioramento o fessurazione della boiacca.
- Distacco del rivestimento esterno.
- Deformazione irreversibile

Pertanto, si considera che l'ETICS è resistente ai cicli igrotermici.

I valori medi della resistenza coesiva misurata (secondo la clausola 2.2.5.1 dell'EAD 040287-00-0404) prima e dopo i cicli igrotermici sono riportati nella Tabella 6.



### 3.5.2 Comportamento al gelo-disgelo (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.5.2)

L'assorbimento di acqua dello strato di base con il rivestimento esterno è inferiore a 0,5 kg/m<sup>2</sup> dopo 1 ora e 24 ore. Sulla base dei risultati di questi test, il sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC può essere considerato resistente al gelo-disgelo e non c'è bisogno di ulteriori test.

## Sicurezza e accessibilità nell'uso (BWR 4)

### 3.6 Resistenza al carico del vento EAD 040287-00-0404 Clausola 2.2.6)

Non rilevante per FASSATHERM RIVESTO CLASSIC ETICS.

### 3.7 Resistenza agli urti (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.7)

ETICS	Impatti	Risultati della prova	Categoria d'uso (*)
FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Corpo duro (0,5 kg), impatti da 3 Joule	Nessun difetto	I
	Corpo duro (1,0 kg), impatti da 10 Joule	Nessun difetto	
	Corpo duro (3,0 kg), impatti da 60 Joule	Nessun difetto	
	Corpo duro (50,0 kg), impatti da 400 Joule	Nessun difetto	

**Tabella 5**

(\*) Categoria I: Questa categoria indica che il grado di esposizione in uso dovrebbe essere una zona facilmente accessibile a livello del suolo al pubblico e vulnerabile agli impatti con i corpi duri, ma non soggetta a un uso anomalo.

Categoria II: Questa categoria indica che il grado di esposizione in uso dovrebbe essere una zona soggetta a impatti da oggetti lanciati o calciati, ma in luoghi pubblici dove l'altezza del kit limiterà le dimensioni dell'impatto; o a livelli più bassi, dove l'accesso all'edificio è riservato principalmente a chi è incentivato a prestare attenzione.

Categoria III: Questa categoria indica che il grado di esposizione in uso dovrebbe essere una zona non suscettibile di essere danneggiata da normali impatti causati da persone o da oggetti lanciati o calciati.

Categoria IV: Questa categoria significa che il grado di esposizione in uso dovrebbe essere una zona lontana dal livello del suolo.

### 3.8 Forza di adesione

#### 3.8.1 Resistenza al legame tra rivestimento esterno, rivestimento di base rinforzato e materiale isolante (EAD 040287-00-0404 Clausola 2.2.8)

FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Invecchiamento	Valore medio (MPa)	Valore minimo (MPa)	Rottura (*)	Rapporto (%) (**)
<b>Pannello EPS + rivestimento di base A96 + rete FASSANET ZR 185 + adesivo per rivestimenti AT99 MAXYFLEX/FASSAFLEX + piastrella in ceramica + boiacca FASSAFILL MEDIUM</b>	In condizioni di siccità	0,087	0,084	<100% /	...
	Dopo 2 gg. in H <sub>2</sub> O + 2 h asciugatura	0,082	0,081	80% CS 20% CA	94
	Dopo 2 gg. in H <sub>2</sub> O + 7 gg. asciugatura	0,084	0,083	100% CS	97
	Dopo cicli igrotermici	0,080	0,064	100% CS	92
	Dopo cicli di gelo-disgelo	In base ai risultati dei test di assorbimento dell'acqua, il sistema può essere considerato resistente al gelo e al disgelo.			

Tabella 6

(\*) Tipo di rottura: AS = rottura adesiva. CS = rottura coesiva del supporto. CA = rottura coesiva dell'adesivo.

(\*\*) Valore dopo l'invecchiamento vs. valore in condizioni asciutte.

#### 3.8.2 Resistenza coesiva tra l'adesivo e il materiale isolante (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.8)

FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Invecchiamento	Valore medio (MPa)	Valore minimo (MPa)	Rottura (*)	Rapporto (%) (**)
<b>Adesivo A96 + Pannello EPS</b>	In condizioni di siccità	0,087	0,080	<100% /	...
	Dopo 2 gg. in H <sub>2</sub> O + 2 h asciugatura	0,080	0,071	100% CS	91
	Dopo 2 gg. in H <sub>2</sub> O + 7 gg. asciugatura	0,084	0,068	80% CS 20% CA	97

Tabella 7

(\*) Tipo di rottura: AS = rottura adesiva. CS = rottura coesiva del supporto. CA = rottura coesiva dell'adesivo.

(\*\*) Valore dopo l'invecchiamento vs. valore in condizioni asciutte.

### 3.8.3 Resistenza adesiva tra l'adesivo e il substrato (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.8)

FASSATHERM RIVESTO CLASSIC	Invecchiamento	Valore medio (MPa)	Valore minimo (MPa)	Rottura (*)	Rapporto (%) (**)
<b>Substrato di calcestruzzo + adesivo A96</b>	In condizioni di siccità	0,906	0,851	100% CA	...
	Dopo 2 gg. in H <sub>2</sub> O + 2 h asciugatura	0,791	0,786	100% CA	87
	Dopo 2 gg. in H <sub>2</sub> O + 7 gg. asciugatura	0,913	0,870	100% CA	101

**Tabella 8**

(\*) Tipo di rottura: AS = rottura adesiva. CS = rottura coesiva del supporto. CA = rottura coesiva dell'adesivo.

(\*\*) Valore dopo l'invecchiamento vs. valore in condizioni asciutte.

### 3.9 Resistenza alla trazione tra l'adesivo e il pannello di isolamento termico (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.9)

La resistenza alla trazione del prodotto di isolamento termico in condizioni asciutte è stata ottenuta dalla dichiarazione di prestazione dei pannelli di isolamento termico secondo la norma EN 13163. Consultare l'Allegato 1 per i valori dichiarati.

La resistenza alla trazione dei pannelli di isolamento termico in condizioni di umidità non è stata valutata.

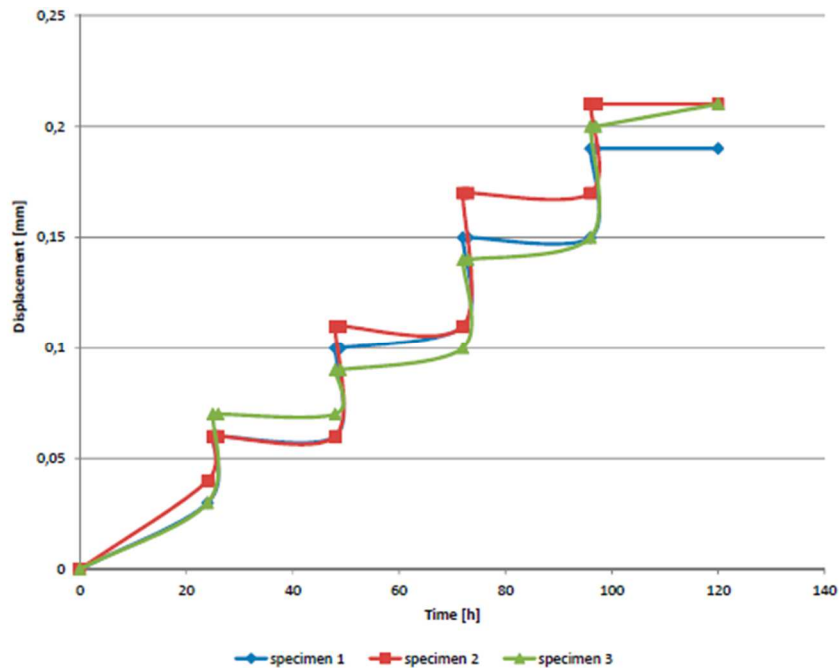
### 3.10 Resistenza al taglio e modulo di taglio del pannello di isolamento termico (EAD 040287-00-0404, clausola 2.2.10)

Vedere l'Allegato 1 per i valori della resistenza al taglio e del modulo di taglio del pannello di isolamento termico in condizioni asciutte.

La resistenza al taglio e modulo di taglio dei pannelli di isolamento termico in condizioni di umidità non è stata valutata.

### 3.11 Comportamento al carico morto (EAD 040287-00-0404 Clausola 2.2.11)

Il carico morto massimo applicato è stato di 500 N e la differenza massima di spostamento è stata di 0,21 mm. Le curve di deflessione in funzione del tempo per FASSATHERM RIVESTO CLASSIC sono le seguenti:



**Figura 1: Curva di deflessione in funzione del tempo**

3.12 Resistenza alla trazione (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.12)

Non rilevante.

3.13 Resistenza allo strappo (prova del blocco di schiuma) (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.13)

Non rilevante.

**Protezione contro il rumore (BWR 5)**

3.14 Miglioramento dell'isolamento acustico per via aerea (EAD 040287-00-0404 clausola 2.2.14)

Prestazioni non valutate.



## Risparmio energetico e ritenzione del calore (BWR 6)

### 3.15 Conducibilità termica e resistenza termica (EAD 040287-00-0404 Clausola 2.2.15)

La resistenza termica (R) del SISTEMA FASSATHERM RIVESTO CLASSIC è stata calcolata utilizzando i valori termici e la geometria dei componenti del sistema (vedere l'Allegato 1) in conformità alla sezione 6.2 della norma EN ISO 6946 e all'allegato K dell'EAD 040287-00-0404.

<b>FASSATHERM RIVESTO CLASSIC</b>	<b>Valore minimo R<sub>ETICS</sub> (m<sup>2</sup>.K/W)</b>	<b>Valore massimo R<sub>ETICS</sub> (m<sup>2</sup>.K/W)</b>
<b>SISTEMA FASSATHERM RIVESTO CLASSIC (EPS Standard)</b>	1,71	5,60
<b>SISTEMA FASSATHERM RIVESTO CLASSIC (EPS con grafite)</b>	1,98	6,50

Tabella 9



#### **4. Sistema applicato di valutazione e verifica della costanza della prestazione (di seguito VVCP), con riferimento alla sua base legale**

In base alla decisione della Commissione europea 1997/556/CE, il sistema VVCP 2+ è applicabile.

IL sistema VVCP 2+ è descritto nell'Allegato V del Regolamento (UE) n. 305/2011, modificato dal Regolamento Delegato (UE) n. 568/2014.

#### **5. Particolari tecnici necessari per l'implementazione del sistema VVCP, come previsto nell'EAD applicabile**

I dettagli tecnici necessari per l'implementazione del sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (VVCP) sono stabiliti nel piano di controllo depositato presso Tecnalía Research & Innovation.

Il Piano di Controllo è una parte riservata dell'ETA ed è consegnato unicamente all'Organismo notificato coinvolto nella valutazione e verifica della costanza di prestazione.

Rilasciato ad Azpeitia, il 14/09/2022

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

Punto di Valutazione dell'Innovazione e della Conformità

Tecnalia Research & Innovation

## ALLEGATO 1: Caratteristiche dei componenti

Informazioni dettagliate sulla composizione chimica e altre caratteristiche identificative del sistema FASSATHERM RIVESTO CLASSIC, conformemente a EAD 040287-00-0404 sono state depositate presso Tecnalìa Research & Innovation. Ulteriori informazioni possono essere osservate dalle schede tecniche dei prodotti, che fanno parte della documentazione tecnica di questo ETA.

### Adesivo e rivestimento di base

**A96** Malta a base di cemento in polvere, secondo la norma EN 998-1, che richiede l'aggiunta del 22%-27% di acqua.

Caratteristiche	Riferimento	Valore
Designazione	EN 998-1	GP
Percentuale d'acqua (%)	-	22-27
Copertura (kg/m <sup>2</sup> per 1 mm di spessore)	-	1,5
Densità della malta indurita (kg/m <sup>3</sup> )	EN 1015-10	1550 ± 100
Assorbimento di acqua (kg/m <sup>2</sup> .min <sup>0,5</sup> )	EN 1015-18	W2 (≤ 0,2)
Permeabilità del vapore acqueo, μ	EN 1015-19	< 25
Restringimento (mm/m)	EAD 040287-00-0404 (L.6)	< 2
Resistenza alla compressione (MPa)	EN 1015-11	≥ 6 (CS Iv)
Conducibilità termica, λ <sub>d</sub> (W/m.K)	EN 1745	λ <sub>10, dry</sub> 0.71 (P=50%)
Reazione al fuoco	EN13501-1	A1
Contenuto di ceneri a 450 °C (%)	EAD 040287-00-0404 (L4.1)	96,7-97,9
Prova di contenuto organico (%)	-	< 5

### Pannelli di isolamento termico

Pannelli di polistirene espanso (EPS) secondo la norma EN 13163

Caratteristiche	Riferimento	Valore	
Dimensioni	Spessore (mm)	EN 822	60-200
	Lunghezza (mm)	EN 823	1000
	Ampiezza (mm)		500
	Squadratura (mm)		S(2)
	Piattezza (mm)		P(3)
Densità (kg/m <sup>3</sup> )	EN 1602	15±1	
Reazione al fuoco	EN 13501-1	E	
Assorbimento di acqua (%)	EN 12087	≤0,5	
Fattore di resistenza al vapore acqueo, μ	EN 12086	20-40	
Stabilità dimensionale (%) in condizioni specifiche	EN 1604	DS (70,-) 1	
Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce (kPa)	EN 1607	≥ 100	
Resistenza alla flessione (per pannelli fissati meccanicamente)	EN 12089	≥ 115	
Resistenza al taglio (kPa)	EN 12090	> 20	
Modulo di taglio (kPa)		≥ 1000	
Conducibilità termica, λ <sub>d</sub> (W/m.K)	EN 13163	Standard	≤ 0,036
		Con grafite	≤ 0,031

## Rete

**FASSANET ZR 185** Rete in fibra di vetro resistente agli alcali e allo scorrimento con massa per unità di superficie di circa 185 g/m<sup>2</sup> e dimensioni delle maglie di circa 16,7 x 16,7 mm.

Caratteristiche		Riferimento	Valore
Massa per unità di superficie (g/m <sup>2</sup> )			190 ± 5%
Dimensione della maglia (mm)			16,7 x 16,7 (±5)
Spessore (mm)			0,9 ± 0,2
Contenuto di cenere (625 °C) (%)			76,5
Prova di contenuto organico (%)			23-28%
Calore di combustione (valore PCS) (MJ/kg)		EN ISO 1716	9,6
Resistenza alla trazione (N/mm)	Senza invecchiamento		33 (ordito) 37 (trama)
	Dopo invecchiamento		-
	Residuo (%)		-
Deformazione n.c. (%)			4 (ordito) 3 (trama)

## Adesivo per rivestimenti

**AT 99 MAXYFLEX e FASSAFLEX** Adesivo a base di cemento per rivestimenti ceramici. Marcatura CE ai sensi di EN 12004. Denominazione C2TE S1

Caratteristiche		Riferimento	Valore
Designazione		EN 12004	C2TE S1
Percentuale d'acqua (%)		-	26 - 30
Spessore (mm)		-	5
Contenuto di cenere (%)		EAD 040287-00-0404 (L4.1)	94 ± 1
Prova di contenuto organico		-	< 7
Reazione al fuoco		EN 13501-1	Euroclasse F
Slittamento (mm)		EN 12004-2	≤ 0,5
Malta indurita	Densità della malta indurita (kg/m <sup>3</sup> )	EN 1015-10	1450 ± 100
	Deformazione trasversale (mm)	EN 12004-2	≥ 2.5 e ≤ 5
	Fattore di resistenza al vapore acqueo, μ	EN 1745 (Tabella A.12)	5/20
	Conducibilità termica (W/mK)		λ <sub>10, dry</sub> ≤ 0.49 (P=50%)
	Resistenza coesiva iniziale media (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12004-2	≥ 1
	Resistenza coesiva dopo l'immersione in acqua (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12004-2	≥ 1
	Resistenza coesiva dopo l'invecchiamento (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12004-2	≥ 1
	Resistenza coesiva dopo cicli di gelo/disgelo (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12004-2	≥ 1
	Tempo di apertura: forza di adesione dopo 20 minuti	EN 12004-2	≥ 0,5



## Boiaccia

**FASSAFILL MEDIUM** Boiaccia a base di cemento secondo la norma EN 13888, che richiede l'aggiunta del 18-20% di LATEX DR 843.

Caratteristiche		Riferimento	Valore	
Designazione		EN 13888	CG2WA	
LATEX DR 843 percentuale (%)			18 - 20	
Spessore (mm)			10	
Larghezza del giunto (mm)			2-12	
Contenuto di cenere (450 °C) (%)		EAD 040287-00-0404 (L4.1)	94 ± 1	
Prova di contenuto organico (%)		-	< 7	
Malta indurita	Densità della malta indurita (kg/m <sup>3</sup> )		EN 1015-10 1850 ± 100	
	Assorbimento di acqua (g)	Assorbimento a 30 min.	EN 12808-5 ≤ 2	
		Assorbimento a 240 min.	EN 12808-5 ≤ 5	
	Permeabilità del vapore acqueo		EN ISO 10456 Non valutato	
	Restringimento (mm/m)		EN 12808-4 ≤ 3	
	Resistenza all'abrasione (mm <sup>3</sup> )		EN 12808-2 ≤ 1000	
	Fattore di resistenza al vapore acqueo, μ		EN 1745 (Tabella A.12) 15/35	
	Conducibilità termica		EN 1745 (Tabella A.12) λ <sub>10, dry</sub> 0.89 (P=50%)	
	Resistenza alla flessione e alla compressione n.c.	Resistenza alla flessione (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12808-3	≥ 2,5
		Resistenza alla compressione (N/mm <sup>2</sup> )		≥ 15
	Resistenza alla flessione e alla compressione dopo cicli di gelo/disgelo	Resistenza alla flessione (N/mm <sup>2</sup> )	EN 12808-3	≥ 2,5
		Resistenza alla compressione (N/mm <sup>2</sup> )		≥ 15

## Fissaggi in plastica:

**EJOT STR-U 2G e FASSA TOP FIX 2G** Fissaggio in plastica per sistemi compositi di isolamento termico esterno con intonaco su calcestruzzo e muratura, categorie d'uso: A, B, C, D, E

CARATTERISTICHE GENERALI	
Diametro della piastra (mm)	≥ 60
Resistenza al carico (kN)	≥ 2,08
Rigidità della piastra (kN/m)	≥ 0,60
Conducibilità termica (W/mK)	≤ 0,002

## Elementi di rivestimento

Piastrelle di ceramica con marcatura CE secondo EN 14411. Le piastrelle possono essere del Gruppo A1a, B1a, B1b, A11a; B11a, A11b, B11b, B111

Caratteristiche:		Riferimento	Valore
Dimensioni	Spessore (mm)	EN ISO 10545-2	≤10
	Lunghezza (mm)		108-300
	Ampiezza (mm)		108-300
	Area (cm <sup>2</sup> )		116-300
Reazione al fuoco			A1
Assorbimento di acqua (%)		EN ISO 10545-3	10% < E
Densità apparente relativa (kg/m <sup>3</sup> )			≤ 2000
Peso per m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )			≤ 17
Resistenza al gelo		EN ISO 10545-12	Superato
Espansione dell'umidità (mm/m)		EN ISO 10545-10	≤ 0,61
Espansione termica lineare		EN ISO 10545-8	< 24 x 10 <sup>-6</sup>
Permeabilità del vapore acqueo, μ		EN 12524	10 <sup>6</sup>
Conducibilità termica ,(W/mK)		EN 12524	1,3
Resistenza alla flessione (MPa)		EN ISO 10545-4	Secondo EN 14411
Resistenza alla rottura (N)			