

CSTB
le futur en construction

84, avenue Jean-Jaurès
Champs-sur-Marne

FR-77447 Marne-la-Vallée
Cedex 2

Tel. : + 33 (0)1 64 68 82 82

Fax : + 33 (0)1 60 05 70 37

E-mail : etics@cstb.fr

Sito internet : www.cstb.fr



Membro EOTA

www.eota.eu

Valutazione Tecnica Europea

ETA-13/0532 - versione 1 del 11/06/2018

(Traduzione in lingua italiana effettuata da ITC-CNR)

PARTE GENERALE

**Organismo di Valutazione Tecnica di
rilascio dell'ETA:**

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

**Nome commerciale del prodotto da
costruzione:**

FASSATHERM CLASSIC F

**Famiglia di prodotto a cui il prodotto
appartiene:**

Codice Area Prodotto: 04

**Sistema Composito di Isolamento Termico Esterno di
facciata con intonaco (ETICS)**

Produttore:

FASSA S.r.l.

via Lazzaris, 3

31027 SPRESIANO (TV) - IT

Impianto di produzione:

FASSA S.p.A

Via Fornaci, 8

31027 SPRESIANO (TV) - IT

**Questa Valutazione Tecnica Europea
contiene:**

**18 pagine inclusi 4 allegati che sono parte integrante
di questa Valutazione**

**L'allegato 5 contiene informazioni riservate e non fa
parte di questa Valutazione Tecnica Europea poiché
essa è di pubblico dominio**

**Questa Valutazione Tecnica Europea è
rilasciata in accordo con il Regolamento
(EU) n° 305/2011, sulla base di:**

**ETAG 004, edizione 2013, utilizzata come EAD
(European Assessment Document - Documento di
Valutazione Europea)**

Questa versione sostituisce:

ETA-13/0532 valido dal 26/06/2013 al 25/06/2018

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 (ad eccezione dell'Allegato riservato menzionato sopra). In ogni caso, una riproduzione parziale può essere fatta con il consenso del CSTB. Ogni riproduzione parziale deve essere indicata come tale.

PARTI SPECIFICHE

1. Descrizione tecnica del prodotto

Il Sistema Composito di Isolamento Termico Esterno di facciata con intonaco “**FASSATHERM CLASSIC F**” oggetto della presente Valutazione Tecnica Europea (ETA nel testo che segue) e denominato ETICS nel testo che segue, è un kit progettato ed installato in accordo con le istruzioni di progettazione ed installazione del Produttore, depositate presso il CSTB. L'ETICS consiste dei componenti elencati nella seguente tabella, prodotti in fabbrica dal Produttore o dai suoi fornitori. L'ETICS è installato in opera unitamente ai suoi componenti.

L'ETICS comprende inoltre gli accessori definiti al paragrafo 3.2.2.5 dell'ETAG 004¹ che dovranno essere utilizzati secondo quanto specificato nelle istruzioni del Produttore.

L'ETICS è descritto secondo il metodo di fissaggio adottato, come definito al paragrafo 2.2 dell'ETAG 004.

Metodo di fissaggio	Componente	Consumo (kg/m ²)	Spessore (mm)
ETICS incollato (totalmente incollato o incollato con fissaggi supplementari)	Prodotto isolante		
	Pannelli in polistirene espanso (EPS), si veda Allegato 1 (1/2)		da 20 a 300
	Adesivo		
	A 50 (polvere cementizia che richiede l'aggiunta di circa il 23% d'acqua)	da 2,5 a 3,5 [miscela a secco]	-
	A 96 (polvere cementizia che richiede l'aggiunta di circa il 26% d'acqua)	da 2,5 a 3,5 [miscela a secco]	-
	AL 88 (polvere cementizia che richiede l'aggiunta di circa il 33% d'acqua)	da 2,5 a 3,5 [miscela a secco]	-
	Tasselli supplementari per il prodotto isolante		
Tasselli plastici, si veda Allegato 2 (1/2)	-	-	
ETICS fissati meccanicamente con tasselli e adesivo supplementare	Prodotto isolante		
	Pannelli in polistirene espanso (EPS), si veda Allegato 1 (1/2)		da 60 a 300
	Adesivo supplementare		
	A 50 (polvere cementizia che richiede l'aggiunta di circa il 23% d'acqua)	da 2,5 a 3,5 [miscela a secco]	-

Metodo di fissaggio	Componente	Consumo (kg/m ²)	Spessore (mm)
ETICS fissati meccanicamente con tasselli e adesivo supplementare	A 96 (polvere cementizia che richiede l'aggiunta di circa il 26% d'acqua)	da 2,5 a 3,5 [miscela a secco]	-
	AL 88 (polvere cementizia che richiede l'aggiunta di circa il 33% d'acqua)	da 2,5 a 3,5 [miscela a secco]	-

¹ L'ETAG 004 è disponibile sul sito internet dell'EOTA : www.eota.eu.

	Tasselli per il prodotto isolante		
	Tasselli plastici, si veda Allegato 2 (1/2)	-	-
ETICS fissati meccanicamente con profili	Prodotto isolante		
	Pannelli in polistirene espanso (EPS), si veda Allegato 1 (2/2)		da 60 a 200
	Profili per il prodotto isolante		
	Profili in cloruro di polivinile (PVC), si veda Allegato 4	-	-
	Tasselli per profili		
	Tasselli plastici, si veda Allegato 2 (2/2)	-	-
Per tutti i metodi di fissaggio	Strato di base		
	FLEXYTHERM 11: pasta pronta all'uso (senza cemento) a base di copolimero acrilico in dispersione acquosa con particelle di silice, fibre e additivi speciali.	Circa 5,0	Medio [a secco] : 3,0 Minimo [a secco] : 2,5
	Armatura		
	Reti in fibra di vetro (normali e rinforzate), si veda allegato 3		
	Primer		
	FA 249: legante acrilico all'acqua per fondo pigmentato, che richiede l'aggiunta del 600% in peso d'acqua da applicare obbligatoriamente prima della stesura degli strati di finitura RTA 549 e RTA 549 I.	Circa 0,1 [preparato]	-
	FX 526: legante acrilico all'acqua per fondo pigmentato, che richiede l'aggiunta del 5% in peso d'acqua da applicare obbligatoriamente prima della stesura degli strati di finitura RX 561 e RX 561 I.	Circa 0,2 [preparato]	-

Metodo di fissaggio	Componente	Consumo (kg/m ²)	Spessore (mm)
Per tutti i metodi di fissaggio	Strato di finitura		
	Paste pronte all'uso – legante acrilico: - RTA 549 (granulometria 1,0 mm) - RTA 549 (granulometria 1,5 mm) - RTA 549 (granulometria 2,0 mm) - RTA 549 (granulometria 3,0 mm)	da 1,8 a 2,2 da 2,5 a 3,0 da 3,0 a 3,5 da 3,5 a 4,5	A seconda della granulometria
	Paste pronte all'uso – legante acrilico: - RTA 549 I (granulometria 1,0 mm) - RTA 549 I (granulometria 1,5 mm) - RTA 549 I (granulometria 2,0 mm) - RTA 549 I (granulometria 3,0 mm)	da 1,8 a 2,2 da 2,5 a 3,0 da 3,0 a 3,5 da 3,5 a 4,5	A seconda della granulometria
	Paste pronte all'uso – legante acril-silossanico: - RX 561 (granulometria 1,0 mm) - RX 561 (granulometria 1,5 mm) - RX 561 (granulometria 2,0 mm) - RX 561 (granulometria 3,0 mm)	da 1,8 a 2,2 da 2,5 a 3,0 da 3,0 a 3,5 da 3,5 a 4,5	A seconda della granulometria
	Paste pronte all'uso – legante acril-silossanico: - RX 561 I (granulometria 1,0 mm) - RX 561 I (granulometria 1,5 mm) - RX 561 I (granulometria 2,0 mm) - RX 561 I (granulometria 3,0 mm)	da 1,8 a 2,2 da 2,5 a 3,0 da 3,0 a 3,5 da 3,5 a 4,5	A seconda della granulometria
Accessori	Descrizioni secondo quanto previsto al § 3.2.2.5 dell'ETAG 004. Sotto la responsabilità del beneficiario dell'ETA.		

L' ETICS è progettato per fornire un isolamento termico adeguato alla parete sulla quale viene installato. La resistenza termica minima dell'ETICS deve essere superiore a 1,0 m².K/W

Durante il trasporto e l'immagazzinamento i componenti sono protetti dall'umidità da adeguati imballaggi, a meno che il Produttore non preveda altre misure a tale scopo.

2. Specifiche sull'uso previsto in conformità al Documento per la Valutazione Europea (di seguito EAD) applicabile

Il presente ETICS è destinato all'isolamento termico delle pareti esterne di edifici in muratura con elementi (laterizio, blocchi, pietra, etc.) o calcestruzzo (gettato in opera o in pannelli prefabbricati).

L'ETICS può essere applicato su pareti verticali nuove o esistenti (retrofit) e può essere inoltre utilizzato su superfici piane o inclinate non esposte alle precipitazioni.

L'ETICS è costituito da elementi da costruzione non portanti e non contribuisce direttamente alla stabilità delle pareti su cui è installato, ma può tuttavia contribuire alla durabilità fornendo una migliore protezione dagli effetti meteorologici.

L'ETICS non è inteso a garantire la tenuta all'aria delle pareti.

Le indicazioni fornite in questo ETA sono basate su un presunto tempo di vita del sistema di almeno 25 anni, a condizione che il sistema stesso sia oggetto di un'adeguata progettazione, installazione, manutenzione e riparazione. Le indicazioni sul tempo di vita non possono essere interpretate come una garanzia fornita dal Produttore o dall'Organismo di Valutazione Tecnica, ma vanno solo considerate come uno strumento per

scegliere i prodotti appropriati in relazione al tempo di vita ragionevolmente ed economicamente atteso dall'opera.

La progettazione, l'installazione, la manutenzione e la riparazione delle opere di costruzione devono tenere conto dei principi indicati nel capitolo 7 dell'ETAG 004 e devono essere eseguite conformemente alle indicazioni nazionali in materia.

3. Prestazioni del prodotto e riferimenti ai metodi utilizzati per la sua valutazione

Le prestazioni dell'ETICS, in relazione ai requisiti di base delle opere di costruzione (di seguito BWR), sono state determinate conformemente ai capitoli 4, 5 e 6 dell'ETAG 004.

Queste prestazioni, riportate nei paragrafi seguenti, sono valide a condizione che i componenti siano quelli descritti nel § 1 e negli Allegati da 1 a 4 del presente ETA.

3.1 Resistenza meccanica e stabilità (BWR 1)

Non rilevante.

3.2 Sicurezza in caso di incendio (BWR 2)

Reazione al fuoco:

Composizione del sistema	Contenuto organico dichiarato del sistema di intonaco ⁽¹⁾	Contenuto di ritardante di fiamma dichiarato del sistema di intonaco ⁽¹⁾	Classe secondo EN 13501-1
<ul style="list-style-type: none"> • Adesivo / Adesivo supplementare: <ul style="list-style-type: none"> - A 50 - A 96 - AL 88 • Prodotto isolante: Pannelli EPS, classe di reazione al fuoco E, spessore ≤ 200 mm, densità ≤ 16 kg/m³ • Strato di base: FLEXYTHERM 11 • Armatura: <ul style="list-style-type: none"> - R 131 A 101 C+ - R 131 A 102 C+ - FASSANET-160 (0161-CA) - SSA 1363 F+ • Strato di finitura: <ul style="list-style-type: none"> - RTA 549 - RTA 549 I - RX 561 - RX 561 I 	<p>Strato di base: 9,4 %</p> <p>Strato di finitura: da 9,6 a 10,3 %</p>	<p>Strato di base: 20,0 %</p> <p>Strato di finitura: 0,0 %</p>	B – s2, d0
Altre composizioni	-	-	NPD ⁽²⁾

⁽¹⁾ Percentuale dichiarata dal Produttore, relativa alla massa a secco del componente non preparato.

⁽²⁾ Nessuna Prestazione Determinata.

Nota: non è attualmente disponibile un quadro di riferimento europeo per quanto concerne la reazione al fuoco delle facciate. In alcuni Stati Membri, la classificazione secondo EN 13501-1 potrebbe non essere sufficiente per utilizzi in facciata. Potrebbe quindi rendersi necessaria un'ulteriore valutazione dell'ETICS secondo i regolamenti nazionali (per esempio sulla base di test su larga scala) al fine di rispettare i regolamenti in vigore negli Stati Membri a meno che l'attuale sistema di classificazione europeo non sia stato completato.

3.3 Igiene, salute e ambiente (BWR 3)

3.3.1 Assorbimento d'acqua – prova di capillarità

3.3.1.1 Assorbimento d'acqua dello strato di base rinforzato FLEXYTHERM 11

- Dopo 1 ora: assorbimento d'acqua < 1 kg/m²
- Dopo 24 ore: assorbimento d'acqua < 0,5 kg/m²

3.3.1.2 Assorbimento d'acqua del sistema di intonaco

Sistema di intonaco: Strato di base rinforzato + strato di finitura indicati di seguito	Assorbimento d'acqua dopo 24 ore	
	< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²
Con FA 249: - RTA 549 (1,0 mm) - RTA 549 (1,5 mm) - RTA 549 (2,0 mm) - RTA 549 (3,0 mm)	X	
Con FA 249: - RTA 549 I (1,0 mm) - RTA 549 I (1,5 mm) - RTA 549 I (2,0 mm) - RTA 549 I (3,0 mm)		
Con FX 526: - RX 561 (1,0 mm) - RX 561 (1,5 mm) - RX 561 (2,0 mm) - RX 561 (3,0 mm)		
Con FX 526: - RX 561 I (1,0 mm) - RX 561 I (1,5 mm) - RX 561 I (2,0 mm) - RX 561 I (3,0 mm)		

3.3.2 Tenuta all'acqua

3.3.2.1 Comportamento igrotermico

I cicli caldo-pioggia e caldo-freddo sono stati eseguiti su pareti di prova. L'ETICS è stato valutato come resistente ai cicli igrotermici.

3.3.2.2 Comportamento al gelo-disgelo

L'assorbimento d'acqua sia dello strato di base che dei sistemi d'intonaco è risultato inferiore a 0.5 kg/m² dopo 24 ore, quindi l'ETICS è stato valutato come resistente al gelo/disgelo.

3.3.3 Resistenza agli urti

Sistema di intonaco: Strato di base rinforzato + strato di finitura indicati di seguito	Categoria d'uso		
	Rete standard monostrato	Rete standard doppio strato	Rete rinforzata + rete standard
Con FA 249: - RTA 549 (1,0 mm) - RTA 549 (1,5 mm) - RTA 549 (2,0 mm) - RTA 549 (3,0 mm)	Categoria I		
Con FA 249: - RTA 549 I (1,0 mm) - RTA 549 I (1,5 mm) - RTA 549 I (2,0 mm) - RTA 549 I (3,0 mm)	Categoria I		
Con FX 526: - RX 561 (1,0 mm) - RX 561 (1,5 mm) - RX 561 (2,0 mm) - RX 561 (3,0 mm)	Categoria III	Categoria I	
Con FX 526: - RX 561 I (1,0 mm) - RX 561 I (1,5 mm) - RX 561 I (2,0 mm) - RX 561 I (3,0 mm)	Categoria II	Categoria I	

3.3.4 Permeabilità al vapore d'acqua – Resistenza alla diffusione del vapore d'acqua

Sistema di intonaco: Strato di base rinforzato + strato di finitura indicati di seguito	Spessore d'aria equivalente s_d (m)
Con FA 249: - RTA 549 (1,0 mm) - RTA 549 (1,5 mm) - RTA 549 (2,0 mm) - RTA 549 (3,0 mm)	$\leq 1,0$ (risultato di prova ottenuto con RTA 549 3,0 mm : 0,7)
Con FA 249: - RTA 549 I (1,0 mm) - RTA 549 I (1,5 mm) - RTA 549 I (2,0 mm) - RTA 549 I (3,0 mm)	$\leq 1,0$ (risultato di prova ottenuto con RTA 549 I 3,0 mm : 0,6)
Con FX 526: - RX 561 (1,0 mm) - RX 561 (1,5 mm) - RX 561 (2,0 mm) - RX 561 (3,0 mm)	$\leq 1,0$ (risultato di prova ottenuto con RX 561 3,0 mm : 0,7)
Con FX 526: - RX 561 I (1,0 mm) - RX 561 I (1,5 mm) - RX 561 I (2,0 mm) - RX 561 I (3,0 mm)	$\leq 1,0$ (risultato di prova ottenuto con RX 561 I 3,0 mm : 0,6)

3.3.5 Rilascio di sostanze pericolose

In accordo con il Rapporto Tecnico EOTA 034, l'ETICS rientra nella Categoria S/W2.

Il Produttore ha rilasciato una dichiarazione scritta al riguardo.

Oltre agli specifici paragrafi relativi alle sostanze pericolose contenuti in questo ETA, ci possono essere altri requisiti applicabili all'ETICS che ricadono all'interno del suo scopo (ad esempio, Regolamentazioni Europee e Leggi, Regole e Provvedimenti amministrativi nazionali trasposti). Allo scopo di soddisfare le disposizioni del Regolamento (EU) n° 305/2011, anche tali requisiti devono essere soddisfatti, quando e dove applicabili.

3.4 Sicurezza e accessibilità nell'uso (BWR 4)

3.4.1 Adesione

3.4.1.1 Resistenza dell'adesione tra strato di base rinforzato e prodotto isolante

Stato iniziale: adesione $\geq 0,08$ MPa

- Dopo i cicli igrotermici: adesione $\geq 0,08$ MPa
- Dopo i cicli gelo-disgelo: prova non richiesta (si veda § 3.3.2.2 di questo ETA)

3.4.1.2 Resistenza dell'adesione sul supporto e sul prodotto isolante A 50, A 96, AL 88:

	Adesione (MPa) dopo:		
	In condizioni asciutte	48 h immersione in acqua + 2 h 23°C/50% UR	48 h immersione in acqua + 7 giorni 23°C/50% UR
Calcestruzzo	$\geq 0,25$	$\geq 0,08$	$\geq 0,25$
Prodotto isolante	$\geq 0,08$	$\geq 0,03$	$\geq 0,08$

L'ETICS può così essere installato su un supporto mediante adesivi applicati secondo le seguenti superfici minime di incollaggio:

	Resistenza a trazione perpendicolare alle facce del pannello in EPS		
	≥ 100 kPa	≥ 120 kPa	≥ 150 kPa
A 50	30 %	25 %	25 %
A 96	30 %	25 %	25 %
AL 88	30 %	30 %	30 %

3.4.2 Resistenza dei fissaggi (prova di spostamento)

Prova non richiesta poiché l'ETICS soddisfa i seguenti criteri:

$$E \cdot d < 50.000 \text{ N/mm}$$

E modulo di elasticità dello strato di base senza rete (MPa)

d spessore medio dello strato di base in condizioni asciutte (mm).

3.4.3 Resistenza al carico del vento

3.4.3.1 Resistenza al carico del vento dell'ETICS fissato meccanicamente mediante tasselli

Tasselli	Diametro del piattello (mm)	≥ 60		
	Rigidità del piattello (kN/mm)	$\geq 0,3$		
Prodotto isolante	Tipologia	Pannelli EPS		
	Resistenza a trazione perpendicolare alle facce (kPa)	≥ 120		
	Spessore (mm)	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Carichi di rottura (Pull-through test)	Tasselli non posizionati in corrispondenza dei giunti del pannello: R_{panel} (N)	Minimo: 506	Minimo: 649	Minimo: 658
		Medio: 512	Medio: 657	Medio: 688
	Tasselli posizionati in corrispondenza dei giunti del pannello R_{joint} (N)	Minimo: 429	Minimo: 554	Minimo: 611
		Medio: 455	Medio: 570	Medio: 616

Tasselli	Diametro del piattello (mm)	≥ 60		
	Rigidità del piattello (kN/mm)	$\geq 0,6$		
Prodotto isolante	Tipologia	Pannelli EPS		
	Resistenza a trazione perpendicolare alle facce (kPa)	≥ 120		
	Spessore (mm)	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Carichi di rottura (Pull-through test)	Tasselli non posizionati in corrispondenza dei giunti del pannello: R_{panel} (N)	Minimo: 509	Minimo: 707	Minimo: 949
		Medio: 520	Medio: 720	Medio: 968

	Tasselli posizionati in corrispondenza dei giunti del pannello R_{joint} (N)	Minimo: 433	Minimo: 610	Minimo: 806
		Medio: 464	Medio: 617	Medio: 821

Per l'utilizzo di tasselli a testa svasata, i valori indicati sopra si applicano per spessore dell'isolante ≥ 80 mm e diametro del piattello = 60 mm

I tasselli che possono essere utilizzati sono descritti nell'Allegato 2 (1/2) del presente ETA.

La resistenza al carico del vento di progetto dell'ETICS è determinata come segue:

$$R_d = \frac{R_{panel} \cdot n_{panel} + R_{joint} \cdot n_{joint}}{\gamma}$$

n_{panel} numero (per m²) di tasselli non posizionati in corrispondenza dei giunti del pannello

n_{joint} numero (per m²) di tasselli posizionati in corrispondenza dei giunti del pannello

γ fattore nazionale di sicurezza

3.4.3.2 Resistenza al carico del vento dell'ETICS fissato meccanicamente mediante profili

Prodotto isolante	Tipologia		pannelli EPS	
	Spessore (mm)		≥ 60	
	Resistenza a trazione perpendicolare alle facce (kPa)		≥ 150	≥ 180
	Resistenza a taglio (N/mm ²)		$\geq 0,02$	$\geq 0,05$
	Modulo di taglio (N/mm ²)		$\geq 1,0$	$\geq 1,5$
Carichi di rottura (N) (Prova statica su blocco di schiuma espansa)	pannelli 500 x 500 mm : R (N/pannello)	a + b ⁽¹⁾	Minimo: 950 Medio: 1010	Minimo: 1250 Medio: 1320
		a + c	Minimo: 1060 Medio: 1260	Minimo: 1440 Medio: 1710
	pannelli 1000 x 500 mm : R (N/pannello)	a + d	Minimo: 1430 Medio: 1470	Minimo: 1850 Medio: 1890
		a + b	- -	Minimo: 1320 Medio: 1470
	pannello 1000 x 600 mm : R (N/pannello)	a + d	- -	Minimo: 1810 Medio: 2310

- (1) a: profili di sostegno orizzontali fissati ogni 30 cm;
 b: profili di giunzione di lunghezza da 43 a 47 cm;
 c: profili di sostegno verticali lunghi 20 cm fissati al centro con un tassello;
 d: profili di supporto verticali lunghi da 40 a 43 cm fissati con due tasselli distanziati di 30 cm.

I profili ed i tasselli che possono essere utilizzati sono descritti rispettivamente nell'Allegato 4 e nell'Allegato 2 (2/2) del presente ETA.

3.4.4 Larghezza della fessura - Prova di resistenza a trazione su strisce di intonaco

Nessuna Prestazione Determinata.

3.5 Protezione contro il rumore (BWR 5)

Nessuna Prestazione Determinata.

3.6 Risparmio energetico e ritenzione del calore (BWR 6)

Resistenza termica e trasmittanza termica sono definite al paragrafo 5.1.6 dell'ETAG 004.

3.7 Uso sostenibile delle risorse naturali (BWR 7)

Nessuna Prestazione Determinata.

3.8 Aspetti di durabilità e idoneità all'uso

Resistenza dell'adesione dopo invecchiamento

Sistema di intonaco: Strato di base rinforzato + strato di finitura indicati di seguito	Adesione (MPa)
Con FA 249: - RTA 549 (1,0 mm) - RTA 549 (1,5 mm) - RTA 549 (2,0 mm) - RTA 549 (3,0 mm)	$\geq 0,08$
Con FA 249: - RTA 549 I (1,0 mm) - RTA 549 I (1,5 mm) - RTA 549 I (2,0 mm) - RTA 549 I (3,0 mm)	
Con FX 526: - RX 561 (1,0 mm) - RX 561 (1,5 mm) - RX 561 (2,0 mm) - RX 561 (3,0 mm)	
Con FX 526: - RX 561 I (1,0 mm) - RX 561 I (1,5 mm) - RX 561 I (2,0 mm) - RX 561 I (3,0 mm)	

4 Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (di seguito indicato come AVCP) applicato, con riferimento alle sue basi legali

In accordo con la Decisione 97/556/EC della Commissione Europea del 14 luglio 1997, L 229 del 20.8.1997, p. 15, così come modificata dalla Decisione 2001/596/EC della Commissione Europea dell'8 gennaio 2001, L 209 del 2.8.2001, p. 33², si applicano i sistemi AVCP indicati nella seguente tabella:

Prodotto	Destinazione d'uso	Livelli o classi (Reazione al fuoco)	Sistema
Sistema composito di isolamento termico esterno (ETICS) con intonaco	Muri esterni soggetti a regolamentazione al fuoco	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ o C ⁽¹⁾	1
		- A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ - D, E, F - (da A1 a E) ⁽³⁾	2+
	Muri esterni non soggetti a regolamentazione al fuoco	qualsiasi	2+

⁽¹⁾ Prodotti/materiali per i quali una fase chiaramente identificabile del processo produttivo apporti un miglioramento della classe di reazione al fuoco (per esempio grazie all'aggiunta di ritardanti di fiamma o di una limitata quantità di materiale organico).

⁽²⁾ Prodotti/materiali non inclusi in nota 1.

⁽³⁾ Prodotti/materiali per i quali non sia richiesta la prova di reazione al fuoco (per esempio prodotti/materiali di Classe A1 ai sensi della Decisione della Commissione 96/603/EC).

I sistemi AVCP sono descritti nell'allegato V del regolamento (UE) n. 305/2011, come modificato dal Regolamento Delegato (UE) n. 568/2014.

5. Dettagli tecnici necessari all'implementazione del sistema AVCP, come previsto dall'EAD applicabile

I dettagli tecnici necessari per l'implementazione del sistema di AVCP sono specificati nel piano di controllo depositato presso il CSTB.

Il piano di controllo è riportato nell'Allegato 5. Poiché il piano di controllo contiene informazioni riservate, l'Allegato 5 non è incluso nelle parti pubblicate di questo ETA.

Rilasciato a Marne-la-Vallée in data 11/06/2018

da

Charles BALOCHE, Direttore Tecnico del CSTB

² Le Decisioni sono pubblicate sulla *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea* (GU); si veda www.new.eurlex.europa.eu/oj/direct-access.html.

Pannelli in polistirene espanso (EPS) prefabbricati in fabbrica non rivestiti secondo EN 13163 le cui caratteristiche sono definite nella tabella che segue. La superficie dei pannelli è omogenea, senza effetto "skin".

Il consumo superficiale (kg/m^2) dipende dallo spessore del pannello e dalla densità dell'EPS.

Reazione al fuoco / EN 13501-1		Classe E
Resistenza termica / EN 13163		Definita nella marcatura CE
Tolleranze dimensionali	Spessore / EN 823	$\pm 1,0 \text{ mm [T2]}$
	Lunghezza / EN 822	$\pm 2,0 \text{ mm [L2]}$
	Larghezza / EN 822	$\pm 2,0 \text{ mm [W2]}$
	Squadratura / EN 824	$\pm 2 \% [S2]$
	Planarità / EN 825	$\leq 5 \text{ mm [P5]}$
Stabilità dimensionale	In condizioni definite di temperatura e umidità / EN 1604: 48 h a 70°C	$\leq 1 \% [DS (70,-)1]$
	In condizioni definite di temperatura e umidità / EN 1604: 48 h a 70°C e 90 % UR	$\leq 1 \% [DS(70,90)1]$
	In condizioni di laboratorio / EN 1603	$\pm 0,2 \% [DS(N)2]$
Assorbimento d'acqua (per immersione parziale) / EN 1609 – metodo A		$< 1 \text{ kg/m}^2$
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore d'acqua (μ) / EN 12086		da 20 a 60
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce in condizioni asciutte / EN 1607		$\geq 100 \text{ kPa}$
Resistenza a taglio / EN 12090		$\geq 0,02 \text{ N/mm}^2$
Modulo di taglio / EN 12090		$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Rigidità dinamica / EN 29052-1		Nessuna Prestazione Determinata
Resistenza al flusso d'aria / EN 29053		Non rilevante

ETICS FASSATHERM CLASSIC F

Prodotto isolante per ETICS incollati o fissati meccanicamente con tasselli

ALLEGATO 1 (1/2)
 ETA 13/0532-versione 1

Pannelli in polistirene espanso (EPS) prefabbricati in fabbrica non rivestiti, a bordi scanalati, secondo EN 13163 le cui caratteristiche sono definite nella tabella che segue. La superficie dei pannelli è omogenea, senza effetto "skin".

Il consumo superficiale (kg/m^2) dipende dallo spessore del pannello e dalla densità dell'EPS.

Reazione al fuoco / EN 13501-1		Classe E
Resistenza termica / EN 13163		Definita nella marcatura CE
Tolleranze dimensionali	Spessore / EN 823	$\pm 1,5 \text{ mm}$
	Lunghezza / EN 822	$\pm 1,0 \text{ mm}$
	Larghezza / EN 822	$\pm 1,0 \text{ mm [W1]}$
	Squadratura / EN 824	$\pm 2 \% \text{ [S2]}$
	Planarità / EN 825	$\leq 5 \text{ mm [P5]}$
Stabilità dimensionale	In condizioni definite di temperatura e umidità / EN 1604: 48 h a 70°C Pannelli 500 × 500 mm	$\leq 0,30 \%$ e senza valore singolo $> 0,35 \%$
	In condizioni definite di temperatura e umidità / EN 1604: 48 h a 70°C Pannelli 1000 × 500 e 1000 × 600 mm	$\leq 0,25 \%$
	In condizioni di laboratorio / EN 1603	$\leq 0,15 \%$
Assorbimento d'acqua (per immersione parziale) / EN 1609 – metodo A		$< 1 \text{ kg/m}^2$
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore d'acqua (μ) / EN 12086		da 20 a 60
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce in condizioni asciutte / EN 1607		$\geq 150 \text{ kPa}$
Resistenza a taglio / EN 12090		$\geq 0,02 \text{ N/mm}^2$
Modulo di taglio / EN 12090		$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Rigidità dinamica / EN 29052-1		Nessuna Prestazione Determinata
Resistenza al flusso d'aria / EN 29053		Non rilevante

ETICS FASSATHERM CLASSIC F

Prodotto isolante per ETICS fissati meccanicamente mediante profili

ALLEGATO 1 (2/2)
ETA 13/0532-versione 1

Ancoraggi con ETA secondo la Guida per il Benestare Tecnico Europeo 014 (di seguito "ETAG 014") o EAD 330196-ED-0604 (di seguito EAD "Tasselli").

I tasselli sono costituiti da un corpo in plastica con piattello di diametro 60 mm e un chiodo o vite in plastica o metallo. Le categorie d'uso e le resistenze caratteristiche nel supporto sono indicate nell'ETA relativo a ciascun tassello.

La validità dell'ETA del tassello deve essere verificata prima del suo utilizzo.

Denominazione commerciale	Riferimento ETA	Montaggio ⁽¹⁾	Rigidità del piattello (kN/mm)
FASSA TOP FIX, TOP FIX 2G Ejotherm STR U, STR U 2G	ETA-04/0023	a, b	≥ 0,6
FASSA COMBI FIX Ejot H1 eco	ETA-11/0192	a	

⁽¹⁾ a: Montaggio a filo della superficie; b: Montaggio con fissaggi a testa svasata.

Inoltre, si possono utilizzare tutti i tasselli coperti da ETA secondo l'ETAG 014 e l'EAD "Tasselli" e in possesso delle caratteristiche di seguito descritte:

- diametro del piattello ≥ 60 mm ;
- rigidità del piattello ≥ 0,3 kN/mm secondo il Rapporto Tecnico EOTA n. 026;
- resistenza al carico del piattello ≥ 1,0 kN secondo il Rapporto Tecnico EOTA n. 026.

Queste caratteristiche, le categorie d'uso e le resistenze caratteristiche nel supporto devono essere tratte dal corrispondente ETA del tassello.

ETICS FASSATHERM CLASSIC F

Tasselli per isolante

ALLEGATO 2 (1/2)
ETA 13/0532-versione 1

Tasselli con ETA secondo ETAG 014 o EAD "Tasselli", costituiti da corpo in plastica a espansione con piattello e da un chiodo o vite in metallo a testa piatta di dimensioni adeguate al diametro di perforazione del profilo (si veda Allegato 4).

Le categorie d'uso e le resistenze caratteristiche nel supporto sono indicate nell'ETA relativo a ciascun tassello.

La validità dell'ETA del tassello deve essere verificata prima del suo utilizzo.

Denominazione commerciale	Riferimento ETA
Ejothem NK U	ETA-05/0009
Ejothem SDK U	ETA-04/0023

ETICS FASSATHERM CLASSIC F

Tasselli per profili

ALLEGATO 2 (2/2)
ETA13/0532-versione 1

Reti in fibra di vetro:

- rete standard: misura delle maglie compresa tra 3 e 6 mm;
- rete rinforzata: applicata in aggiunta alla rete standard per migliorare la resistenza agli impatti.

Denominazione commerciale	Consumo (g/m ²)	Resistenza residua dopo invecchiamento (N/mm)		Resistenza residua relativa dopo invecchiamento (%) ⁽¹⁾	
		Ordito	Trama	Ordito	Trama
Reti standard					
SSA-1363 F+	167	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50
R 131 A 101 C+	166	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50
R 131 A 102 C+	161	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50
FASSANET-160 (0161-CA)	156	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50
Reti rinforzate					
FASSANET-370 (0370-A)	368	≥ 20	≥ 20	≥ 40	≥ 40
R 585 A 101	696	≥ 20	≥ 20	≥ 40	≥ 40

⁽¹⁾ Percentuale della resistenza allo stato tal quale.

ETICS FASSATHERM CLASSIC F

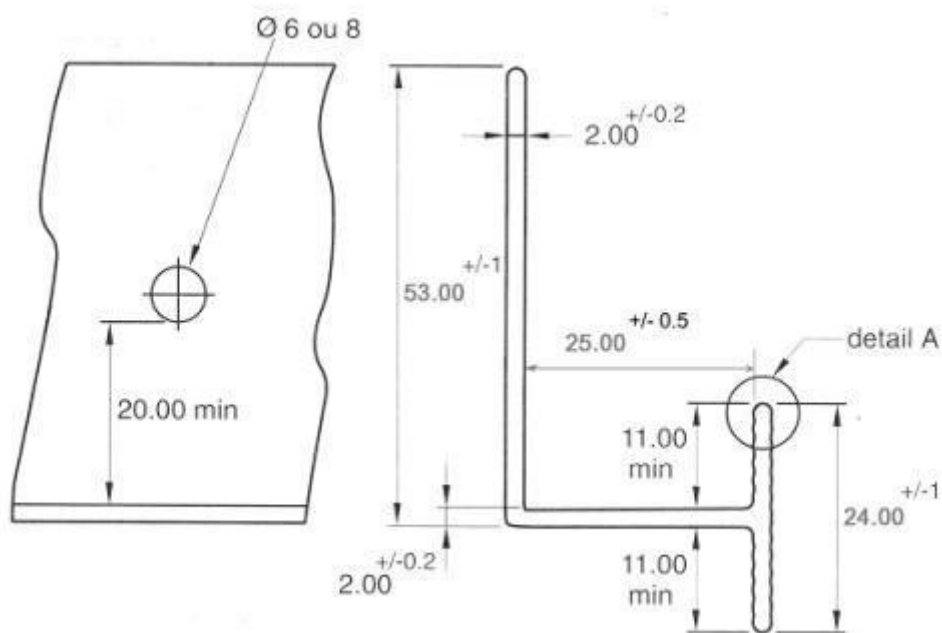
Reti in fibra di vetro

ALLEGATO 3
ETA 13/0532 versione 1

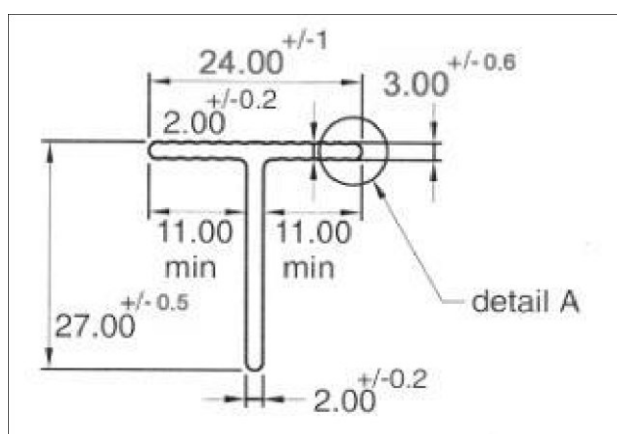
Profili in cloruro di polivinile (PVC):

- profili di sostegno orizzontali;
- profili di sostegno orizzontali: lunghezza 0,20 m o da 0,40 a 0,43 m;
- profili di giunzione: lunghezza da 0,43 a 0,47 m.

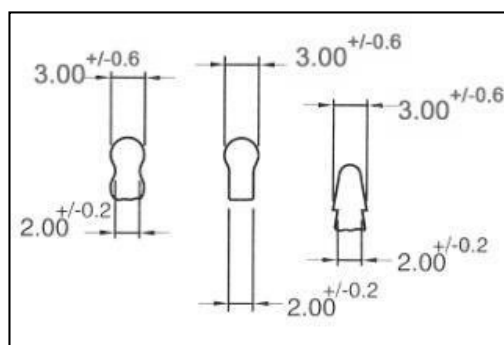
Resistenza al *pull-through* dei fissaggi dei profili ≥ 500 N.



Profili di sostegno orizzontali o verticali



Profili di giunzione



Dettaglio A

ETICS FASSATHERM CLASSIC F

Profili in PVC per isolante (dimensioni in mm)

ALLEGATO 4
ETA 13/0532 versione 1