



**Istituto per le Tecnologie
della Costruzione
Consiglio Nazionale delle Ricerche**

Via Lombardia 49 - 20098 San Giuliano Milanese – Italy
tel: +39-02-9806.1 – Telefax: +39-02-98280088
e-mail: info@itc.cnr.it



Membro EOTA



www.eota.eu
European Organisation for
Technical Assessment
Organisation Européenne pour
l'évaluation technique

Valutazione Tecnica Europea

ETA 13/0871 del 19/01/17

(Versione in lingua Italiana; è disponibile la versione in Inglese)

PARTE GENERALE

Nome commerciale

“DECOKLIMA S”

Famiglia di prodotto a cui il prodotto appartiene

Sistema Composito di Isolamento Termico Esterno di facciata con intonaco destinato all'isolamento termico esterno delle murature degli edifici

Produttore

COLORI DECORA S.r.l.
via degli Olmi, 10 - I 06083 Bastia Umbra (PG)

Impianto/i di produzione

COLORI DECORA S.r.l.
via degli Olmi, 10 - I 06083 Bastia Umbra (PG)

Questa Valutazione Tecnica Europea contiene

10 pagine

Questa Valutazione Tecnica Europea è rilasciata in accordo con il Regolamento (EU) N° 305/2011, sulla base la Linea Guida

ETAG 004 Edizione 2013, utilizzata come EAD (European Assessment Document – Documento di Valutazione Europea)

Questo ETA sostituisce

Benestare Tecnico Europeo 13/0871 del 21.06.2013

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 degli eventuali Allegati confidenziali). In ogni caso, una riproduzione parziale può essere fatta con il consenso scritto l'Organismo di Valutazione Tecnica che rilascia l'ETA. Ogni riproduzione parziale deve essere indicata come tale.

PARTI SPECIFICHE

1. DESCRIZIONE TECNICA DEL PRODOTTO

Il kit "DECOKLIMA S" è progettato ed installato in accordo con le istruzioni di progettazione ed installazione del Beneficiario dell'ETA, depositate presso ITC-CNR.

Con riferimento alle categorie previste al paragrafo 2.2 della ETAG 004 Edizione 2013 (denominata ETAG 004 nel prosieguo del testo), utilizzata come EAD, il kit "DECOKLIMA ECO": realizza un sistema incollato (minima superficie di incollaggio richiesta: 40%) con fissaggio meccanico supplementare. In ogni caso, i fissaggi sono utilizzati per fornire stabilità fino al momento in cui l'adesivo si è asciugato e funzionano come connessione temporanea. Il kit comprende i componenti descritti nella successiva Tabella 1 che sono realizzati in fabbrica dal Beneficiario dell'ETA o da suoi fornitori. Il Beneficiario dell'ETA è in via definitiva l'unico responsabile del kit. I componenti del kit sono specificati dal Beneficiario dell'ETA come segue:

Componenti		Consumo (kg/m²)	Spessore (mm)
(cfr. § 4 per ulteriori descrizioni, caratteristiche e prestazioni dei componenti)			
ETICS incollato con fissaggio meccanico supplementare.			
Materiale isolante con associato metodo di fissaggio	Prodotto isolante: "Stiferite Class SK" ¹ (pannelli in PIR) (vedi ulteriore descrizione al § 4.1)	//	20-140
	Adesivo: "Rasoben F25" ² (polvere cementizia a base di cemento comune CEM IV/A-(P) - 42.5 R che richiede l'aggiunta di 15 - 20% di acqua) Granulometria: 0.5 mm	3.5 - 4.5	//
	Tasselli: "Tasselli per cappotto" ³ in plastica e acciaio di differenti lunghezze in relazione allo spessore dell'isolante	6 /m ²	§ 4.1.1
Strato di base	"Rasoben F25" ⁴ (polvere cementizia a base di cemento comune CEM IV/A-(P) - 42.5 R che richiede l'aggiunta di 15 - 20% di acqua) Granulometria: 0.5 mm	5.0 – 6.0	2 - 3 mm (asciutto)
Armatura	Rete in fibra di vetro standard: "Rete DECOKLIMA S" ⁵ (misura delle maglie: 4.0 x 4.0 mm)	//	//
Primer	"Isosan – Deck Fondo" ⁶ (soluzione acquosa di resine acriliche)	0.25	10 - 20 µm
Finitura	pasta pronta all'uso a base di resine acriliche e silossanica "Spatolato Granello ai Silossani" ⁷ Granulometria: 1.0 mm.	3.0	2.0 mm ± 0.2
Accessori	Descrizioni secondo § 3.2.2.5 dell' ETAG 004 rimangono sotto la responsabilità del Beneficiario dell' ETA		
Profili di partenza	"Profilo di partenza con gocciolatoio" ⁸ : in alluminio: profilo a U lunghezza: 250 cm differenti sezioni	//	1
Profili angolare	"Angolare in PVC con rete in fibra di vetro" ⁹ profilo a L (lunghezza 250 cm – differenti spessori)	//	1

Tabella 1: Componenti del kit

¹ Produttore: STIFERITE S.r.l.

² Produttore: contratto di produzione conto terzi secondo le specifiche tecniche di Colori Decora S.r.l. che, su richiesta del Beneficiario dell'ETA, vengono descritte nel Dossier Tecnico depositato all'ITC-CNR

³ Produttore: Dakota Italia S.p.A.

⁴ Produttore: contratto di tutta la produzione sotto le specifiche tecniche di Colori Decora S.r.l. che, su richiesta del beneficiario di questo ETA, sono descritte nel Dossier tecnico depositato presso ITC-CNR

⁵ Produttore: Dakota Italia S.p.A.

⁶ Produttore: Colori Decora S.r.l.

⁷ Produttore: Colori Decora S.r.l.

⁸ Produttore: Dakota Italia S.p.A.

⁹ Produttore: Dakota Italia S.p.A.

2. SPECIFICAZIONE DELL'IMPIEGO PREVISTO IN ACCORDO CON ETAG 004 UTILIZZATA COME DOCUMENTO DI VALUTAZIONE TECNICA (EAD)

“DECOKLIMA S” è progettato per essere posato in opera come sistema composito di isolamento termico esterno di murature di edifici e in particolare di edifici nuovi ed esistenti le cui facciate possono essere realizzate in muratura (laterizio, calcestruzzo, pietra, ...), in calcestruzzo gettato in opera o in pannelli prefabbricati, o che possono essere intonacate e rivestite o non rivestite; il supporto può richiedere una preparazione come descritto nel paragrafo 7.2.1 della ETAG 004, utilizzata come EAD. Il kit può essere applicato su superfici verticali. Esso può essere applicato anche su superfici orizzontali od inclinate che non siano esposte alle precipitazioni. Esso è composto da elementi da costruzione non portanti e il sistema installato non contribuisce direttamente alla stabilità delle murature su cui è installato, ma può contribuire alla durabilità fornendo una migliore protezione dagli effetti meteorologici. Il sistema installato non è inteso a garantire la tenuta all'aria della struttura dell'edificio. Le indicazioni fornite nel presente ETA sono basate su un presunto tempo di vita del sistema di almeno 25 anni, a condizione che esso soddisfi le condizioni previste ai paragrafi 2.2, 2.3, 2.4 del presente ETA per quanto concerne l'imballaggio, il trasporto, l'immagazzinamento, l'applicazione, un corretto uso ed un'adeguata manutenzione e riparazione. Le indicazioni sul tempo di vita non possono essere interpretate come una garanzia fornita dal produttore o dall'Organismo di Valutazione, ma dovrebbero essere considerate come uno strumento per scegliere il prodotto appropriato in relazione al tempo di vita ragionevolmente ed economicamente atteso dall'opera.

2.1 Produzione

I componenti del kit “DECOKLIMA S” devono corrispondere, per quanto concerne la loro composizione e il loro processo produttivo, ai prodotti oggetto delle prove di valutazione. Lo schema del processo produttivo è depositato presso ITC-CNR.

2.2 Installazione

2.2.1. Aspetti generali

E' responsabilità del Beneficiario dell'ETA garantire che le informazioni in merito alla progettazione ed all'installazione del sistema “DECOKLIMA S” siano effettivamente comunicate alle persone interessate. Queste informazioni possono essere fornite utilizzando riproduzioni delle rispettive parti di questo ETA. Inoltre, tutti i dati relativi all'esecuzione della posa devono essere chiaramente indicati sull'imballaggio e/o nei fogli di istruzione utilizzando una o più illustrazioni. In ogni caso, è opportuno soddisfare i regolamenti nazionali e in particolare quelli relativi al fuoco. Solo i componenti descritti nel paragrafo 1.1 con caratteristiche in accordo con il paragrafo 2 del presente ETA possono essere usati per il sistema “DECOKLIMA S”. I requisiti forniti nella ETAG 004, utilizzata come EAD, capitolo 7, devono essere presi in considerazione.

2.2.2. Progettazione

Per incollare il sistema, l'area minima di incollaggio e il metodo di incollaggio devono soddisfare le caratteristiche del sistema “DECOKLIMA S” così come i regolamenti nazionali. In ogni caso l'area minima di incollaggio deve essere pari almeno al 40%.

2.2.3. Esecuzione

L'identificazione e la preparazione del supporto murario così come gli aspetti generali relativi all'esecuzione del sistema “DECOKLIMA S”, che sono interamente descritte nella corrente versione del Catalogo del Beneficiario dell'ETA, devono essere eseguite nel rispetto di quanto segue:

- capitolo 7 della ETAG 004, utilizzata come EAD;
- i regolamenti nazionali in essere, se esistenti.

I particolari di esecuzione legati al metodo di incollaggio e l'applicazione del sistema di intonaco devono essere trattati in accordo con le prescrizioni del Beneficiario dell'ETA. In

particolare è opportuno rispettare le quantità di intonaco applicate, la regolarità dello spessore e i periodi di asciugatura tra la posa di due strati.

2.3 Imballaggio, trasporto ed immagazzinamento

L'imballaggio dei componenti deve essere tale da proteggere i prodotti dall'umidità durante il trasporto e l'immagazzinamento, a meno che altre misure siano previste a questo scopo dal produttore e da specifiche del Beneficiario dell'ETA, se esistenti. I componenti devono essere protetti dai danni.

2.4 Manutenzione e riparazione delle opere

E' accettato che lo strato di finitura debba essere normalmente mantenuto allo scopo di preservare le prestazioni del sistema. La manutenzione, che è chiaramente descritta nella versione corrente del Catalogo del Beneficiario dell'ETA, include:

- la riparazione di danni localizzati dovuti ad incidenti,
- l'applicazione di vari prodotti o pitture, possibilmente dopo un lavaggio o una preparazione *ad hoc*.

Le riparazioni necessarie devono essere eseguite in tempi brevi. E' importante essere in grado di svolgere la manutenzione il più possibile utilizzando i prodotti e le attrezzature disponibili, senza rovinare l'aspetto.

3. PRESTAZIONI DEL PRODOTTO E RIFERIMENTO AI METODI UTILIZZATI PER LA SUA VALUTAZIONE

Le prove di valutazione delle prestazioni di "DECOKLIMA S" sono state condotte in conformità alle prove indicate nella ETAG 004, utilizzata come EAD; le prestazioni sono valide solo se i componenti del kit sono esattamente quelli citati nella sezione 1 del presente ETA.

3.1 Sicurezza in caso di incendio

3.1.1 Reazione al fuoco "DECOKLIMA S"

Nessuna Prestazione Determinata.

3.2 Igiene, salute e ambiente

3.2.1 Assorbimento d'acqua (test di capillarità)

L'assorbimento d'acqua è stato determinato in accordo con il paragrafo 5.1.3.1 della ETAG 004, utilizzata come EAD.

Assorbimento d'acqua	dopo 1 ora		dopo 24 ore	
	< 1.0 kg/m ²	≥ 1.0 kg/m ²	< 0.5 kg/m ²	≥ 0.5 kg/m ²
Strato di base "Rasoben F25"	X	non applicabile	X	
Sistema di intonaco realizzato con: -strato di base -primer -finitura	X	non applicabile	X	

Tabella 2: Assorbimento d'acqua

3.2.2 Comportamento termoigrometrico (ciclo caldo-pioggia e ciclo caldo-freddo)

In conformità con il metodo previsto al paragrafo 5.1.3.2.1 della ETAG 004 Edizione 2013, utilizzata come EAD, il kit è stato applicato su un muro di prova e il comportamento termoigrometrico del sistema è stato valutato.

Nessuno dei seguenti difetti si è verificato:

- rigonfiamenti o spellature della finitura,
- rotture o crepe nei giunti tra i pannelli di isolamento o in prossimità dei profili alloggiati nel sistema,

- distacchi dell'intonaco,
 - crepe che consentano la penetrazione d'acqua allo strato di isolamento.
- Valutazione: il sistema "DECOKLIMA S" è resistente ai cicli igrotermici.

3.2.3 Comportamento al gelo-disgelo

Come indicato in Tabella 2 di questo ETA, l'assorbimento d'acqua dello strato di base e del sistema di intonaco è inferiore a 0.5 kg/m² dopo 24 ore e quindi il sistema "DECOKLIMA S" può essere valutato come resistente al gelo e disgelo senza ulteriori prove.

3.2.4 Resistenza agli impatti

Le prove sono state eseguite sul muro di prova dopo i cicli igrotermici, in accordo con il paragrafo 5.1.3.3 della ETAG 004, utilizzata come EAD. Il sistema era messo in opera con un singolo strato di armatura. La resistenza del sistema agli urti di corpo duro (3 Joule e 10 Joule) definisce le seguenti categorie.

Sistema "DECOKLIMA S" con un singolo strato di armatura standard	Categoria d'uso I
--	-------------------

Tabella 3: Categoria di resistenza agli impatti

3.2.5 Permeabilità al vapore d'acqua (Resistenza alla diffusione del vapore d'acqua)

La permeabilità al vapore d'acqua è stata determinata in accordo con il paragrafo 5.1.3.4 della ETAG 004, utilizzata come EAD.

Sistema intonaco	Spessore d'aria equivalente (m)
Strato di base con primer e finitura	≤ 2 m Risultato ottenuto con granulometria 1mm: 0.26

Tabella 4: Permeabilità al vapore d'acqua

3.2.6 Rilascio di sostanze pericolose

(conformemente a quanto indicato al paragrafo 5.1.3.5 della ETAG 004, ed al Rapporto Tecnico EOTA TR 034).

Il sistema composito di isolamento termico esterno non contiene né rilascia le sostanze pericolose specificate nel Rapporto Tecnico in EOTA TR 034 (Ottobre 2015).

Una dichiarazione scritta è stata rilasciata in questo senso dal Produttore. Oltre agli specifici paragrafi relativi alle sostanze pericolose contenuti in questa Valutazione Tecnica Europea, ci possono essere altri requisiti applicabili al prodotto che ricadono all'interno suo scopo (ad esempio, Regolamentazioni Europee e Leggi, Regole e Provvedimenti amministrativi nazionali trasposti). Allo scopo di ottemperare il disposto del Regolamento 305/2011, anche tali requisiti devono essere ottemperati, quando e dove applicabili.

3.3 Sicurezza nell'uso

3.3.1 Resistenza dell'adesione

La resistenza dell'adesione è stata determinata in accordo con il paragrafo 5.1.4.1 della ETAG 004, utilizzata come EAD.

Resistenza dell'adesione tra:	Criteri di accettazione
strato di base e isolante (§5.1.4.1.1): - in condizione asciutta	≥ 0.08 MPa
adesivo e supporto (calcestruzzo) (§ 5.1.4.1.2): - in condizione asciutta - 2 giorni di immersione + 2 ore di asciugatura - 2 giorni di immersione + 7 giorni di asciugatura	≥ 0.25 MPa ≥ 0.08 MPa ≥ 0.25 MPa
adesivo e supporto (mattoni in laterizio) (§ 5.1.4.1.2): - in condizione asciutta - 2 giorni di immersione + 2 ore di asciugatura - 2 giorni di immersione + 7 giorni di asciugatura	≥ 0.25 MPa ≥ 0.08 MPa ≥ 0.25 MPa

adesivo e isolante (§ 5.1.4.1.3):	
- in condizione asciutta	≥ 0.08 MPa
- 2 giorni di immersione + 2 ore di asciugatura	≥ 0.03 MPa
- 2 giorni di immersione + 7 giorni di asciugatura	≥ 0.08 MPa

Tabella 5: Resistenza dell'adesione

ETICS può essere installato con l'applicazione dell'adesivo su una superficie > 20%. Il Beneficiario di questo ETA richiede ≥ 40%

3.3.2 Resistenza dei fissaggi (test di spostamento)

La resistenza dei fissaggi (test di spostamento) e la resistenza al carico del vento non sono state determinate in quanto prove non richieste in accordo con Tabella 3 in § 5.1.4.2 di ETAG 004, utilizzata come EAD, essendo "DECOKLIMA S" un sistema incollato.

3.4 Protezione dal rumore

3.4.1 Isolamento da rumore aereo (ETAG 004, utilizzata come EAD, § 5.1.5)
Nessuna Prestazione Determinata.

3.5 Risparmio energetico e ritenzione di calore

3.5.1 Resistenza termica

La resistenza termica addizionale trasmessa dall'ETICS (R_{ETICS}) al muro di supporto è calcolata a partire dalla resistenza termica del prodotto isolante (R_D), calcolata in accordo con 5.2.6.1 e dal valore tabulato R_{render} del sistema di intonaco (il valore R_{render} è di circa +0.02 m²K/W)

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

come descritto in:

EN ISO 6946: Componenti ed elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica - Metodo di calcolo.

EN ISO 10456: Materiali e prodotti per edilizia – Proprietà igrometriche - Valori tabulati di progetto e procedimenti per la determinazione dei valori termici dichiarati e di progetto.

Nel caso in cui non sia possibile calcolare la resistenza termica, essa sarà misurata sull'intero ETICS come descritto in:

EN 1934: "Isolamento termico - Determinazione delle proprietà di trasmissione termica in regime stazionario – Doppia camera calibrata con anello di guardia".

I ponti termici che si vengono a creare a causa dei dispositivi di fissaggio meccanico influenzano la trasmittanza termica del muro rivestito e dovranno essere presi in considerazione mediante il seguente calcolo:

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

Dove:

U_c trasmittanza termica corretta del muro rivestito, compresi i ponti termici

U trasmittanza termica del muro rivestito, compreso il sistema ETICS, escludendo i ponti termici

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

$R_{substrate}$ resistenza termica del muro di supporto [(m²×K)/W]

R_{se} resistenza termica superficiale esterna [(m²×K)/W]

R_{si} resistenza termica superficiale interna [(m²×K)/W]

ΔU fattore correttivo di trasmittanza termica per i dispositivi di fissaggio meccanico

$$= \chi_p * n \text{ (per i tasselli)} + \sum \psi_i * \ell_i \text{ (per i profili)}$$

χ_p valore di incidenza puntuale della trasmittanza termica del tassello [W/K]. I valori elencati di seguito possono essere presi in considerazione se non specificati in un eventuale Benestare Tecnico Europeo dei tasselli:

= 0.002 W/K per tasselli con vite in acciaio inossidabile e testa rivestita da materiale plastico e per tasselli con uno spazio d'aria alla testa della vite

= 0.004 W/K per tasselli con vite in acciaio zincato e testa rivestita da materiale plastico

= 0.008 W/K per tutti gli altri tasselli (caso peggiore)

n: numero di tasselli per m²

ψ_i valore di trasmittanza termica lineare del profilo [W/(m×K)]

ℓ_i lunghezza del profilo per m²

E' possibile calcolare l'influenza dei ponti termici secondo quanto previsto in EN ISO 10211 - Ponti termici in edilizia – Flussi termici e temperature superficiali – Calcoli dettagliati.

Essa sarà calcolata secondo quanto previsto nella suddetta norma nel caso in cui siano previsti più di 16 tasselli per m². In questo caso, i valori χ_p forniti dal fabbricante non sono di applicazione.

3.6 Uso sostenibile delle risorse naturali

Nessuna Prestazione Determinata.

3.7 Aspetti di durabilità e condizioni di esercizio

3.7.1 Resistenza dell'adesione dopo invecchiamento

La resistenza dell'adesione del sistema dopo invecchiamento è stata determinata in accordo con il metodo previsto al paragrafo § 5.1.7.1.2 della ETAG 004, utilizzata come EAD.

Sistema di intonaco	Dopo cicli igrotermici 7 giorni di immersione in acqua + 7 giorni 23°C/50%UR (su campioni)
Strato di base + finitura con isolante	≥ 0.08 MPa

Tabella 6: Resistenza dell'adesione dopo invecchiamento

4. Caratteristiche e parametri dei componenti¹⁰

Le prove sui componenti sono state eseguite in accordo con il paragrafo 5.2 e con l'Annex C della ETAG 004, utilizzata come EAD, allo scopo di verificare i valori dichiarati; tutti i risultati sono stati positivi; nei casi in cui il Richiedente non ha fornito i valori dichiarati, sono stati adottati i valori indicati nella ETAG 004, utilizzata come EAD.

¹⁰ Il Beneficiario dell'ETA, sotto la propria responsabilità, può variare alcuni fornitori di un componente, ma solo a condizione che le caratteristiche e le prestazioni del nuovo componente e le prestazioni finali del sistema non cambino assolutamente. Queste modifiche devono essere pienamente registrate all'interno del sistema di controllo della produzione di fabbrica, allo scopo di garantire piena rintracciabilità.

4.1 Prodotto isolante: “Stiferite class S K”

Pannelli in PIR con il bordo destro rivestito da feltro saturato in vetro. Le loro caratteristiche sono indicate nella tabella seguente.

Descrizioni e caratteristiche		Pannelli in PIR
Reazione al fuoco (Regolamento Delegato UE 2016/364)		Euroclasse E spessore: 60- 120 mm -densità:35 kg/m ³
Resistenza termica		Definito in marcatura CE con riferimento a EN 13165 Isolanti termici per edilizia - Prodotti di poliuretano espanso rigido (PUR) ottenuti in fabbrica – Specificazione
Spessore (EN 823)		T2 (EN 13165)
Lunghezza (EN 822)		1200 ± 7.5 mm L2 (EN 13165)
Larghezza (EN 822)		1200 ± 7.5 mm (EN 13165)
Ortogonalità (EN 824)		≤6 mm/m (EN 13165)
Planarità (EN 825)		≤ 5 mm (EN 13165)
Condizione della superficie		Superficie regolare
Massa volumica (EN 1602)		35 ± 2 kg/m ³
Stabilità dimensionale a	23° C 50% UR (EN 1603)	≤ 0.2 %
	70° ± 2° C 90% ± 5 UR per 48 ore) (EN 1604)	≤ 1
Assorbimento d'acqua per immersione parziale (EN 1609)		≤1kg/m ²
Permeabilità al vapore d'acqua (μ) (EN 12086)		56.00
Resistenza a trazione (kPa) (EN 1607)		150
Resistenza al taglio (N/mm ²) (EN 12090)		≥ 0.02
Modulo di elasticità al taglio (N/mm ²) (EN 12090)		≥1.0
Resistenza a compressione CS(10) (EN 826)		150
Conduttività λ (W/mK) (EN 12667)		≤ 0.028

Tabella 7: Caratteristiche dell'isolante

4.1.1 Tasselli

Tasselli in plastica con un chiodo in acciaio con differenti sezioni in relazione allo spessore dell'isolante

Nome commerciale	Misure (mm)
Tasselli per cappotto	Diametro testa: 60 mm Ø del chiodo: 80 mm

Tabella 8: Caratteristica dei tasselli

4.2 Sistema di intonaco (strato di base + armatura)

4.2.1 Resistenza allo strappo su strisce di intonaco

La prova è stata svolta in accordo col paragrafo 5.5.4.1 dell'ETAG 004.

Valore di tensione sul sistema di intonaco	Valore medio delle crepe nella direzione dell'ordito (in mm)	Valore medio delle crepe nella direzione della trama (in mm)
0.3 %	$0.05 < w \leq 0.10$	$0.05 < w \leq 0.10$
0.5 %	$0.05 < w \leq 0.10$	$0.05 < w \leq 0.10$
0.8 %	$0.05 < w \leq 0.10$	$0.05 < w \leq 0.10$
1.0 %	$0.05 < w \leq 0.10$	$0.05 < w \leq 0.10$
1.2 %	$0.05 < w \leq 0.10$	$0.05 < w \leq 0.10$
1.5 %	$0.10 < w \leq 0.15$	$0.10 < w \leq 0.15$
1.8 %	$0.10 < w \leq 0.15$	rottura
n° di fessure	20 (valore medio)	25 (valore medio)

Tabella 9: Resistenza allo strappo su strisce di intonaco (w = larghezza della fessura)

4.3 Armatura (rete in fibra di vetro)

L'armatura è una rete in fibra di vetro e le sue caratteristiche sono state verificate con i metodi di identificazione previsti dall'Annex C della ETAG 004 utilizzata come EAD.

4.3.1. Resistenza residua dell'armatura dopo invecchiamento:

Fibre di vetro	Resistenza agli alcali			
	Resistenza residua dopo invecchiamento (N/mm)		Resistenza residua relativa dopo invecchiamento espressa come valore % rispetto alla resistenza nello stato "tal quale"	
	ordito	trama	ordito	trama
Rete DECOKLIMA S	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50

Tabella 10: Resistenza residua dopo invecchiamento

5. Sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione (di seguito indicato come VVCP) applicato, con riferimento alle sue basi legali

In accordo con la Decisione 97/556/EC¹¹ della Commissione Europea, così come modificata dalla Decisione 001/596/EC, si applica il sistema VVCP (con riferimento all'Annex V del Regolamento (EU) 305/2011) dato nella seguente tabella.

Prodotto	Destinazione d'uso	Livello o classe (reazione al fuoco)	Sistema
Sistemi/kit compositi di isolamento termico esterno (ETICS) con intonaco	Muri esterni soggetti a regolamentazione al fuoco	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 to E) ⁽³⁾ , F	2+
	Muri esterni non soggetti a regolamentazione al fuoco	qualsiasi	2+

Tabella 11: Sistema VVCP

⁽¹⁾ Prodotti/materiali nei quali una fase chiaramente identificabile del processo di produzione migliora la classificazione della reazione al fuoco (per esempio, aggiunta di ritardanti o uso limitato di materiali organici).

¹¹ Official Journal of the European Communities L 254 of 8.10.1996

⁽²⁾ *Prodotti/materiali non inclusi nella nota (1).*

⁽³⁾ *Prodotti/materiali che non devono essere sottoposti a prove di reazione al fuoco (ad esempio, Prodotti/materiali della classe A1, in accordo con la decisione 96/603/EC della Commissione).*

Il sistema di attestazione della conformità specificato dalla Commissione Europea è il Sistema 2+ (si veda Annex V del Regolamento (EU) 305/2011 per quanto concerne compiti e responsabilità).

6. Dettagli tecnici necessari all'implementazione del sistema VVCP, come previsto dalla ETAG 004, utilizzata come EAD

Dettagli tecnici necessari all'implementazione del sistema VVCP, sono riportati nel Piano di Controlli depositato presso ITC CNR.

Per le prove di tipo, i risultati dei test realizzati per rilasciare la presente Valutazione Tecnica Europea devono essere usati fino a quando non si verificano modifiche nel processo produttivo o nell'impianto. In tal caso, le necessarie prove di tipo devono essere concordate tra ITC CNR e l'Organismo notificato.

**Rilasciato a San Giuliano Milanese, Italia in data 19/01/17
da ITC – CNR**

**Prof. ing Antonio Occhiuzzi
Direttore di ITC – CNR**