



Valutazione Tecnica Europea

ETA 24/0454 del 29/10/2024

Parte Generale

Organismo di Valutazione Tecnica che rilascia l'ETA:

TECNALIA RESEARCH & INNOVATION

Nome commerciale del prodotto

PREMIERTERM MWR

Famiglia di prodotti a cui appartiene il prodotto da costruzione

Sistema composito di isolamento termico esterno con intonaco su lana minerale (MW) per l'uso come isolamento termico esterno della parete degli edifici.

Produttore

UNICALCE SpA
Via Ponti, 18
24012 Val Brembilla (BG)
Italia
www.unicalce.it

Stabilimento di produzione

Str. di Prisciano 104,
05100 San Carlo (TR) Italia

Via di S. Vincenzo,
57021 Campiglia Marittima (LI) Italia

Contrada Lupini,
74019 Palagiano, (TA) Italia

Questa Valutazione Tecnica Europea contiene

19 pagine, inclusi 2 allegati da considerarsi parte integrante della valutazione.

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

EAD 040083-00-0404 Sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) con intonaco

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. Applicato sistema di valutazione e verifica della continuità di prestazione (di seguito AVCP), con riferimento alla relativa base legale.....	17
5. Particolari tecnici necessari per l'implementazione del sistema VVCP, come previsto nell'EAD applicabile	17
ALLEGATO 1 CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI	18



Parti specifiche

1. Descrizione tecnica del prodotto

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 ETICS comprende un prodotto isolante prefabbricato in lana minerale (MW) da fissare meccanicamente alla parete e incollare alla parete con almeno il 40% di superficie incollata. 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.

L'ETICS può includere accessori speciali (ad esempio, profili di base, profili angolari) per trattare dettagli come connessioni, aperture, angoli, parapetti, davanzali, ecc. La valutazione e le prestazioni di questi componenti non sono trattate in questo ETA. Tuttavia, il produttore dell'ETICS è responsabile della compatibilità e delle prestazioni adeguate all'interno dell'ETICS quando i componenti sono forniti come parte del kit.

I componenti del kit sono:

	Componenti	Copertura (kg/m ²)	Spessore (mm)
	ETICS fissato meccanicamente con adesivo supplementare. Secondo le prescrizioni del titolare dell'ETA, la superficie minima incollata deve essere almeno del 40%. Devono essere considerati i documenti di applicazione nazionali.		
Materiale isolante con relativo metodo di fissaggio	Prodotto isolante:		
	<ul style="list-style-type: none"> PREMIERTERM MWR Pannello prefabbricato in lana minerale (MW) conforme alla norma EN 13162. 	--	50-200
	Fissaggi meccanici		
	<ul style="list-style-type: none"> Ancoraggio a vite in plastica rif. TERMOFIX V8 EVO 	6/m ²	
	Adesivo supplementare:		
	<ul style="list-style-type: none"> RASATERM RB21 Fibro (malta a base di cemento in polvere che richiede l'aggiunta del 26% in peso di acqua) secondo la norma EN 998-1. Dimensione delle particelle 1,2 mm. RASATERM LIGHT (malta a base di cemento in polvere che richiede l'aggiunta del 30-33% in peso di acqua) secondo la norma EN 998-1. Dimensione delle particelle 1,2 mm. 	3,0 - 5,5 (miscela secca)	3 (secco)
Rasante	<ul style="list-style-type: none"> RASATERM RB21 Fibro (malta a base di cemento in polvere che richiede l'aggiunta del 26% in peso di acqua) secondo la norma EN 998-1. Dimensione delle particelle 0,8 mm. 	4,0 (miscela secca)	5 (secco)
	<ul style="list-style-type: none"> RASATERM LIGHT (malta a base di cemento in polvere che richiede l'aggiunta del 30-33% in peso di acqua) secondo la norma EN 998-1. Dimensione delle particelle 0,8 mm. 	4,0 - 5,0 (miscela secca)	5 (secco)
Rete in fibra di vetro	<ul style="list-style-type: none"> ARMATURA R60 Rete in fibra di vetro resistente agli alcali con massa per unità di superficie di circa 160 g/m² e dimensioni delle maglie di circa 4,5 x 5,9 mm. 	--	0,46
Primer	<ul style="list-style-type: none"> CHROMOFILL PRIMER. Soluzione acquosa di resina silossanica. 	10 m ² /l	--
Rivestimento di finitura	<ul style="list-style-type: none"> CHROMOCOAT SISILPLUS Pasta pronta all'uso. Intonaco per esterni a base di leganti silossanici e silicati secondo EN 15284. Dimensione delle particelle 1,5 mm. 	2,8-3,3	1,5
	<ul style="list-style-type: none"> CHROMOCOAT SILKOVER Pasta pronta all'uso. Intonaco esterno a base di leganti silossanici secondo EN 15284. Dimensione delle particelle 1,5 mm. 	2,8-3,3	1,5
Materiali accessori	Profili supplementari: <ul style="list-style-type: none"> 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 PREMIERTERM MWR.

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

2.1. Uso previsto

Questo ETICS 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 l'ETICS, sulla base dei dati/informazioni concordate, 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

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.



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.
- L'applicazione di vari prodotti o vernici, eventualmente dopo un lavaggio o una preparazione ad hoc.

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

Le prove di identificazione e la valutazione per l'uso previsto di questo ETICS secondo i requisiti di base del lavoro, sono state effettuate in conformità con l'EAD 040083-00-0404 Sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) con intonaco (di seguito denominato "EAD").

Sicurezza in caso di incendio (BWR 2)

3.1 Reazione al fuoco (EAD 040083-00-0404, Clausola 2.2.1)

3.1.1 Reazione al fuoco di ETICS (EAD 040083-00-0404, Clausola 2.2.1.1)

Componenti	Max. contenuto organico/Max. calore di combustione	Contenuto di ritardante di fiamma
Adesivo (RASATERM RB21 Fibro)	--/-1,26 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma
Adesivo (RASATERM LIGHT)	--/-0,83 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma
Isolamento (PREMIERTERM MWR)	--/2 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma
Fissaggi	--	--
Rasante (RASATERM RB21 Fibro)	--/-1,26 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma
Rasante (RASATERM LIGHT)	--/-0,83 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma
Rete in fibra di vetro ARMATURA R60	- / 6,54 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma
Primer (CHROMOFILL PRIMER)	-- /5,5 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma
Rivestimento di finitura (CHROMOCOAT SISILPLUS)	-- / 2,7 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma
Rivestimento di finitura (CHROMOCOAT SILKOVER)	-- / 2,6 MJ/kg	Nessun ritardante di fiamma

Tabella 2: Contenuto organico, calore di combustione e contenuto di ritardante di fiamma dei componenti PREMIERTERM MWR.

La reazione al fuoco di PREMIERTERM MWR ETICS secondo EN 13501-1 e il Regolamento delegato (UE) n. 2016/364 della Commissione è di classe A2-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.

3.1.2 Reazione al fuoco del materiale termoisolante (EAD 040083-00-0404, Clausola 2.2.1.2)

La reazione al fuoco del materiale termoisolante PREMIERTERM MWR secondo EN 13501-1 e il Regolamento delegato (UE) n. 2016/364 della Commissione è di classe A1.

3.1.3 Reazione al fuoco dell'adesivo in schiuma PU (EAD 040083-00-0404, Clausola 2.2.1.3)

Non rilevante.



3.2 Prestazioni al fuoco della facciata (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.2)

Prestazione non valutata.

3.3 Propensione a subire una combustione continua senza fiamma (EAD 040083-00-0404, Clausola 2.2.3)

Prestazione non valutata.

Igiene, salute e ambiente (BWR 3)

3.4 Contenuto, emissione e/o rilascio di sostanze pericolose (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.4)

Prestazioni non valutate.

3.5 Assorbimento dell'acqua (EAD 040083-00-0404, Clausola 2.2.5)

3.5.1 Assorbimento dell'acqua del rasante e del sistema di intonaco

Rasante	Intonaco	Assorbimento di acqua (kg/m ²)	
		Dopo 1 ora	Dopo 24 ore
RASATERM RB21Fibro	Senza intonaco	0,277	0,485
	Con intonaco CHROMOCOAT SISILPLUS	0,124	0,245
	Con intonaco CHROMOCOAT SILKOVER	0,121	0,238
RASATERM LIGHT	Senza intonaco	0,239	0,489
	Con intonaco CHROMOCOAT SISILPLUS	0,123	0,242
	Con intonaco CHROMOCOAT SILKOVER	0,119	0,234

Tabella 3: Assorbimento dell'acqua (test di capillarità).

3.5.2 Assorbimento d'acqua del prodotto di isolamento termico.

L'assorbimento d'acqua del prodotto di isolamento termico è stato ottenuto dalla DoP dei pannelli di isolamento termico secondo la norma EN 13162. Vedere l'allegato 1 per i valori dichiarati.

3.6 Comportamento igrotermico (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.6)

Il comportamento igrotermico dell'ETICS è stato testato su due banchi di prova.

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

- Formazione di vesciche o scrostature di qualsiasi strato di finitura.
- Rottura o fessurazione associata ai giunti tra i pannelli o i profili isolanti dotati di ETICS.
- Distacco dello strato di intonaco.
- Fessurazioni che permettono la penetrazione dell'acqua nello strato isolante (normalmente $\leq 0,2$ mm).

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

3.7 Comportamento al gelo-disgelo (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.7)

L'assorbimento di acqua dello rasante e di tutti gli strati di finitura è inferiore a $0,5 \text{ kg/m}^2$ dopo 1 ora e 24 ore. Sulla base dei risultati di questi test, il sistema può essere considerato resistente al gelo-disgelo e non c'è bisogno di ulteriori test.

3.8 Resistenza agli urti (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.8)

La resistenza agli urti dell'ETICS è stata testata sul banco di prova.

Sistema di intonaco	Diametro massimo dell'impatto (mm)/danno		Categoria di utilizzo
	3 J	10 J	
Rasante RASATERM RB21 Fibro + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SISILPLUS	18,55/nessuna fessurazione	38,20/Fessurazioni che non raggiungono il prodotto di isolamento termico	II
Rasante RASATERM RB21 Fibro + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SILKOVER	17,10/nessuna fessurazione	45,30/Fessurazioni che non raggiungono il prodotto di isolamento termico	II
Rasante RASATERM LIGHT + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SISILPLUS	29,60/nessuna fessurazione	48,43/Fessurazioni che non raggiungono il prodotto di isolamento termico	II
Rasante RASATERM LIGHT + rete in fibra di vetro 160 g/m^2 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SILKOVER	26,47/nessuna fessurazione	50,90/Fessurazioni che non raggiungono il prodotto di isolamento termico	II

Tabella 4: Resistenza all'impatto.

3.9 Permeabilità al vapore acqueo (resistenza alla diffusione del vapore acqueo) (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.9)

3.9.1 Permeabilità al vapore acqueo del sistema di intonaco

Composizione del sistema		Spessore (mm)	Spessore d'aria equivalente S_d (m)
Rasante rinforzato + rivestimento di finitura	Rasante RASATERM RB21 Fibro + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SISILPLUS	0,008	0,3
	Rasante RASATERM RB21 Fibro + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SILKOVER	0,009	0,3
	Rasante RASATERM LIGHT + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SISILPLUS	0,008	0,4
	Rasante RASATERM LIGHT + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SILKOVER	0,009	0,3

Tabella 5: Permeabilità al vapore acqueo del sistema di intonaco.

3.9.2 Permeabilità al vapore acqueo del prodotto isolante

La permeabilità al vapore acqueo del prodotto termoisolante è MU1.

Sicurezza nell'uso (BWR 4)

3.10 Forza di adesione

3.10.1 Forza di adesione tra lo rasante e il prodotto di isolamento termico (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.11.1)

Composizione	Stato iniziale		Dopo i cicli igrotermici		Dopo i cicli di congelamento/scongelo	
	Valore minimo	Valore medio	Valore minimo	Valore medio	Valore minimo	Valore medio
PREMIERTERM MWR + rasante RASATERM RB21 Fibro + rete in fibra di vetro ARMATURA R60	24 kPa	25 kPa	10 kPa	12 kPa	Test non eseguito (il sistema è considerato resistente al gelo-disgelo)	
PREMIERTERM MWR + rasante RASATERM LIGHT + rete in fibra di vetro ARMATURA R60	23 kPa	23 kPa	11 kPa	12 kPa	Test non eseguito (il sistema è considerato resistente al gelo-disgelo)	

Tabella 6: Forza di adesione tra il rasante e il prodotto isolante

Tipo di rottura: rottura coesiva nel materiale isolante.

3.10.2 Forza di adesione tra l'adesivo e il substrato (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.11.2)

Non rilevante per ETICS fissati meccanicamente con adesivo supplementare.

3.10.3 Forza di adesione tra l'adesivo e il prodotto isolante (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.11.3)

Non rilevante per ETICS fissati meccanicamente con adesivo supplementare.

3.11 Resistenza al fissaggio (resistenza allo spostamento trasversale) (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.12)

Non rilevante.



3.12 Resistenza al carico del vento di ETICS (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.13)

3.12.1 Prova di trazione (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.13.1)

Caratteristiche dei componenti				
Ancoraggi	Nome commerciale	TERMOFIX V8 EVO		
	Diametro del piattello	60 mm		
Pannelli MW	Spessore (mm)	≥ 50		
	Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce (kPa)	≥ 7,5		
Test di trazione				
Carichi di guasto (N)	Ancoraggi non posizionati nei giunti dei pannelli	R_{pannello}	In condizioni asciutte	Minimo: 414 Medio: 437
	Ancoraggi posizionati nei giunti dei pannelli	R_{giunto}		Minimo: 351 Medio: 396

Tabella 7: test di trazione degli elementi di fissaggio.

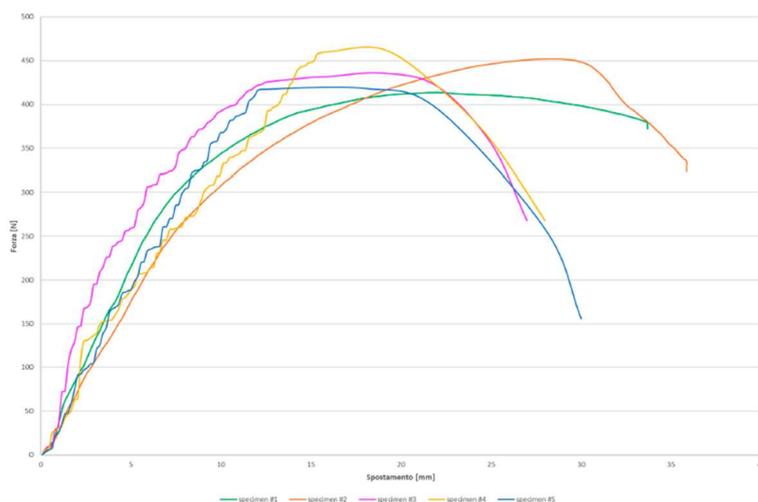


Figura 1: Grafico dello spostamento del carico delle prove di trazione sul corpo del pannello.

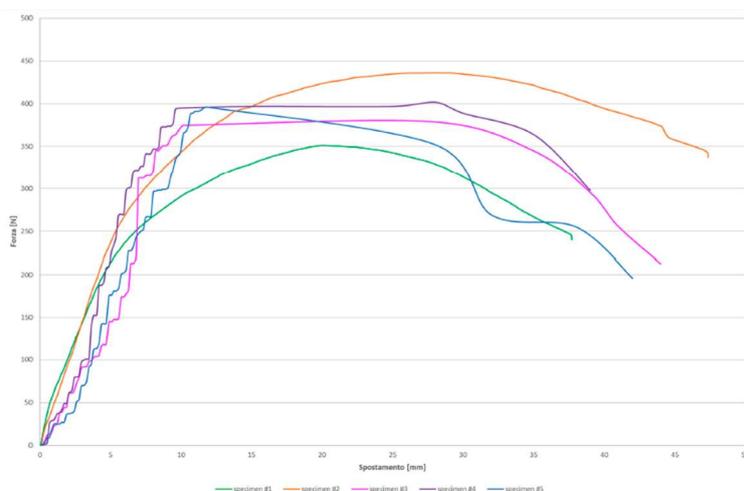


Figura 2: Grafico dello spostamento del carico delle prove di trazione sul giunto del pannello

Test di trazione sul bagnato: non rilevante.



3.12.2 Prova statica di blocco di schiuma (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.13.2)

Prestazioni non valutate.

3.12.3 Sollevamento dinamico del vento EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.13.3)

Non rilevante.

3.13 Prova di trazione perpendicolare alle facce del prodotto di isolamento termico (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.14)

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 13162. Il valore dichiarato è $TR \geq 7,5$ kPa.

La resistenza alla trazione del prodotto di isolamento termico in condizioni di umidità:

	Dopo 7 giorni di condizionamento e 7 di asciugatura		Dopo 28 giorni di condizionamento e asciugatura	
	Valore minimo	Valore medio	Valore minimo	Valore medio
PREMIERTERM MWR (50 mm)	6,4 kPa	7,4 kPa	6,1 kPa	7,5 kPa
PREMIERTERM MWR (200 mm)	6,4 kPa	8,2 kPa	9,8 kPa	11,1 kPa

Tabella 8: Resistenza alla trazione del prodotto termoisolante in condizioni di umidità.

3.14 Prova di resistenza al taglio e modulo di elasticità al taglio di ETICS (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.15)

Non rilevante.

3.15 Resistenza allo strappo del fissaggio dai profili (EAD 040083-00-0404, paragrafo 2.2.16)

Non rilevante.

3.16 Prova di trazione della striscia di intonaco (EAD 040083-00-0404, paragrafo 2.2.17)

Nessuna prestazione valutata.

3.17 Resistenza al taglio e modulo di taglio dell'adesivo in schiuma (EAD 040083-00-0404, paragrafo 2.2.18)

Non rilevante.

3.18 Comportamento post-espansione degli adesivi in schiuma (EAD 040083-00-0404, paragrafo 2.2.19)

Non rilevante.

3.19 Forza di adesione a seguito dell'invecchiamento (EAD 040083-00-0404, paragrafo 2.2.20)

Forza di adesione dopo l'invecchiamento degli strati di finitura testati sul banco di prova.

Sistema di intonaco	Dopo cicli igrotermici		Dopo cicli di gelo/disgelo	
	Valore individuale/tipo di cedimento ⁽¹⁾	Valore medio	Valore minimo	Valore medio
Adesivo RASATERM RB21Fibro + PREMIERTERM MWR + rasante RASATERM RB21Fibro + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SISILPLUS	10 kN/m ² / CS	11 kN/m ²	Test non eseguito (il sistema è considerato resistente al gelo-disgelo)	
	11 kN/m ² / CS			
	11 kN/m ² / CS			
	11 kN/m ² / CS			
	11 kN/m ² / CS			
Adesivo RASATERM RB21Fibro + PREMIERTERM MWR + rasante RASATERM RB21Fibro + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SILKOVER	11 kN/m ² / CS	15 kN/m ²	Test non eseguito (il sistema è considerato resistente al gelo-disgelo)	
	19 kN/m ² / CS			
	14 kN/m ² / CS			
	17 kN/m ² / CS			
	15 kN/m ² / CS			
Adesivo RASATERM LIGHT + PREMIERTERM MWR + rasante RASATERM LIGHT + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SISILPLUS	11 kN/m ² / CS	11 kN/m ²	Test non eseguito (il sistema è considerato resistente al gelo-disgelo)	
	10 kN/m ² / CS			
	11 kN/m ² / CS			
	12 kN/m ² / CS			
	12 kN/m ² / CS			
Adesivo RASATERM LIGHT + PREMIERTERM MWR + rasante RASATERM LIGHT + rete in fibra di vetro ARMATURA R60 + primer CHROMOFILL PRIMER + rivestimento di finitura CHROMOCOAT SILKOVER	14 kN/m ² / CS	16 kN/m ²	Test non eseguito (il sistema è considerato resistente al gelo-disgelo)	
	15 kN/m ² / CS			
	17 kN/m ² / CS			
	17 kN/m ² / CS			
	18 kN/m ² / CS			

Tabella 9: Forza di adesione dopo l'invecchiamento degli strati di finitura testati sul banco di prova.

(1) CS: cedimento coesivo nel materiale isolante.



3.20 Caratteristiche meccaniche e fisiche della rete (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.21)

		Resistenza alla trazione allo stato di consegna (N/mm)	Resistenza residua alla trazione a seguito dell'invecchiamento (N/mm)	Resistenza residua relativa a seguito dell'invecchiamento, della resistenza allo stato di consegna (%)	Allungamento in stato di consegna (%)	Allungamento a seguito dell'invecchiamento (%)
Rete in fibra di vetro ARMATURA R60	Ordito	39,6	26,4	66,7	2,66	1,81
	Trama	60,1	44,1	73,4	3,54	2,56

Tabella 10: Caratteristiche meccaniche e fisiche della rete.

Protezione contro il rumore (BWR 5)

3.21 Isolamento acustico dell'ETICS (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.22)

Prestazioni non valutate.

Risparmio energetico e ritenzione del calore (BWR 6)

3.22 Resistenza termica e trasmittanza termica dell'ETICS (EAD 040083-00-0404, clausola 2.2.23)

La resistenza termica supplementare fornita dall'ETICS (R_{etics}) alla parete di supporto è calcolata a partire dalla resistenza termica del prodotto isolante ($R_{isolamento}$), determinata come descritto nella norma armonizzata appropriata (EN 13162 per l'isolamento in MW), e il valore $R_{intonaco}$ tabulato del sistema di intonaco ($R_{intonaco}$ è di circa 0,02 m²K/W).

$$R_{etics} = R_{isolamento} + R_{intonaco} \text{ [(m}^2\text{K)/W]}$$

I ponti termici causati dai dispositivi di fissaggio meccanico influenzano la trasmittanza termica dell'intera parete e devono essere presi in considerazione utilizzando il seguente calcolo:

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

Dove:

U_c = trasmittanza termica corretta di tutta la parete, compresi i ponti termici.

U = trasmittanza termica dell'intera parete, incluso l'ETICS, senza ponti termici.

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



R_{etics} = resistenza termica dell'ETICS [(m²K)/W]

$R_{\text{substrato}}$ = resistenza termica della parete del substrato [(m²K)/W]

R_{se} = resistenza termica della superficie esterna [(m²K)/W]

R_{si} = resistenza termica della superficie interna [(m²K)/W]

ΔU = termine di correzione della trasmittanza termica per i dispositivi di fissaggio meccanico.

$$\Delta U = X_p * n \text{ (per ancoraggi)} + \sum \psi_i * \ell_i \text{ (per profili)}$$

X_p = valore di trasmittanza termica del punto di ancoraggio [W/K]. Vedere la relazione tecnica n. 25. Se non specificato nell'ETA delle ancore, si applicano i seguenti valori:

= 0,002 W/K per ancoraggi con vite/chiodo in plastica, vite/chiodo in acciaio inossidabile con testa coperta da materiale plastico, e per ancoraggi con intercapedine vuota sulla testa della vite/chiodo.

= 0,004 W/K per ancoraggi con vite/chiodo in acciaio galvanizzato con la testa coperta da materiale plastico.

= 0,008 W/K per tutti gli altri ancoraggi (caso peggiore).

n = numero di ancoraggi per m²

ψ_i = valore di trasmittanza termica lineare del profilo [W/(mK)]

ℓ_i = lunghezza del profilo per m²

La resistenza termica dell'ETICS è $\geq 1,0$ (m².K)/W

Il valore di resistenza termica del prodotto isolante deve essere indicato nella documentazione del produttore insieme alla gamma di spessori possibili. Inoltre, la conduttività termica puntuale degli ancoraggi deve essere indicata quando gli ancoraggi sono usati nell'ETICS.

La gamma di valori di resistenza termica del prodotto di isolamento termico va da 1,45 (m².K)/W a 5,85 (m².K)/W (Valori ottenuti dalla dichiarazione di prestazioni rilasciata per l'isolamento termico).

4. Applicato sistema di valutazione e verifica della continuità di prestazione (di seguito AVCP), con riferimento alla relativa base legale

Secondo la decisione della Commissione europea 1997/556/CE, modificata dalla decisione della Commissione europea 2001/596/CE, si applica il sistema AVCP 2+.

Inoltre, per gli usi soggetti alle norme sulla reazione al fuoco e secondo la decisione della Commissione europea 1997/556/CE, modificata dalla decisione della Commissione europea 2001/596/CE, si applica il sistema AVCP 2+.

I sistemi AVCP sono descritti 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 29/10/2024



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 dei componenti sono state depositate presso Tecnalìa Research & Innovation. Ulteriori informazioni possono essere osservate dalle schede tecniche del prodotto, che fanno parte della documentazione tecnica di questo ETA.

Prodotto isolante

PREMIERTERM MWR Pannelli non rivestiti in lana di roccia prodotti in fabbrica, secondo la norma EN 13162 “Isolanti termici per edilizia. Prodotti di lana minerale (MW) ottenuti in fabbrica - Specificazione”

Descrizione e caratteristiche	Standard	Valore
Densità		90-100 kg/m ³
Spessore		50-200 mm
Reazione al fuoco	EN 13501-1	A1
Conducibilità termica (W/mK)	EN 12667	≤ 0,034
Resistenza termica (m ² K/W)	----	Definito nella dichiarazione secondo EN 13162
Spessore (mm)	EN 823	T5
Assorbimento di acqua (medio termine)	EN 1609	WS (<1 kg/m ²)
Assorbimento di acqua (lungo termine)	EN 12087	WL (P) (<3 kg/m ²)
Fattore di resistenza al vapore acqueo (μ)	EN 12086	MU1
Resistenza alla trazione perpendicolare alla faccia in condizioni asciutte (kPa)	EN 1607	TR7,5
Resistenza alla compressione	EN 826	CS(10)20



Rete

ARMATURA R60 Rete in fibra di vetro resistente agli alcali con massa per unità di superficie di circa 160 g/m² e dimensioni delle maglie di circa 4,5 x 5,9 mm.

Caratteristiche	Riferimento	Valore
Massa per unità di superficie (g/m ²)	EAD 040016-00-0404	160 (± 3%)
Dimensione della rete (mm)		4,5 x 5,9
Spessore (mm)		0,46
Contenuto di cenere (%)		83,6
Contenuto organico (%)		16,4
Calore di combustione (valore PCS) (MJ/kg)		6,54

Elementi di fissaggio meccanico (Fissaggi in plastica)

TERMOFIX V8 EVO Ancoraggio a vite in plastica per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno con intonaco in calcestruzzo e muratura (EAD 330196-00-0604).

CARATTERISTICHE GENERALI	
Diametro del piattello (mm)	60
Resistenza al carico del piattello di ancoraggio (kN)	1,7
Rigidità del piattello (kN/mm)	0,6
Resistenza delle caratteristiche nel substrato	Vedere ETA 14/0372

