



Organismo nazionale
per la valutazione tecnica

Italian Technical Assessment Body

ITAB/ITC-CNR
Via Lombardia 49 - 20098 San Giuliano Milanese -
Italy
tel: +39-02-9806.1 – Telefax: +39-02-98280088
e-mail: segreteria.itab@itc.cnr.it



Membro di



www.eota.eu

European Organisation for
Technical Assessment
Organisation Européenne
pour l'évaluation technique

Valutazione Tecnica Europea

ETA 21/0961 del 28/07/2023

PARTE GENERALE

Nome commerciale del prodotto da
costruzione

Famiglia di prodotto alla quale appartiene il
prodotto da costruzione

Produttore

Stabilimento di produzione

Questa Valutazione Tecnica Europea
contiene

Questa Valutazione Tecnica Europea viene
rilasciata in accordo col Regolamento (EU)
n° 305/2011, sulla base di

This version replaces

PREMIERTERM EPS

PAC 04:
PRODOTTI PER ISOLAMENTO TERMICO
KIT/SISTEMI COMPOSITI DI ISOLAMENTO
Sistema Composito di Isolamento Termico
Esterno di facciata con intonaco (ETICS)

UNICALCE S.p.A.
Via Ponti, 18
24012 Val Brembilla (BG) - Italia

UNICALCE S.p.A.
Strada di Prisciano 104
05100 Terni (TR) - Italia

20 pagine, compresi 13 allegati che costituiscono
parte integrante di questa valutazione

EAD 040083-00-0404 – Sistemi Compositi di
Isolamento Termico Esterno di facciata con
intonaco (ETICS)

ETA 21/0961 v01 del 15/12/2021

Questa Valutazione Tecnica Europea è rilasciata da ITC-CNR in lingua italiana e inglese. Eventuali traduzioni in altre lingue devono corrispondere esattamente al documento originale rilasciato e devono essere identificate come tali. La comunicazione/trasmisione di questa Valutazione Tecnica Europea, inclusa la trasmissione elettronica, deve avvenire in versione integrale (ad eccezione di eventuali Allegati confidenziali). In ogni caso una parziale riproduzione può essere fatta con il consenso scritto di ITC-CNR (TAB che rilascia). In questo caso la riproduzione parziale deve essere indicata come tale.

PARTI SPECIFICHE

1. DESCRIZIONE TECNICA DEL PRODOTTO

Il prodotto "PREMIERTERM EPS" è un sistema composito di isolamento esterno (ETICS) con intonaco (sistema intonaco) da applicare sulle pareti degli edifici. I muri possono essere costituiti da muratura (mattoni, blocchi, pietre) o calcestruzzo (gettato in opera o come pannelli prefabbricati) con o senza sistema di intonaco.

Questo ETICS comprende un isolante in pannelli prefabbricati in polistirene (EPS) da incollare sul muro con una superficie minima di incollaggio del 40% con fissaggio meccanico supplementare. Il metodo di fissaggio ed i relativi componenti sono specificati nella Tabella 1.

L'isolante è rivestito con un sistema intonaco che comprende uno o più strati (applicati in opera), uno dei quali contiene il rinforzo. Il sistema intonaco è applicato direttamente sui pannelli isolanti, senza intercapedine d'aria o strati di interruzione.

1.1 COMPONENTI DEL KIT "PREMIERTERM EPS"

I componenti del kit, così come specificati dal produttore, sono riportati in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..** Le differenti configurazioni alternative sono descritte nell'Allegato A1.

Tabella 1: Componenti del kit

Componenti (Si vedano gli Allegati A1-A4 per ulteriori descrizioni, caratteristiche e prestazioni dei componenti)		Quantità	Spessore [mm]
Sistema incollato con fissaggio meccanico supplementare (secondo le istruzioni del produttore la superficie di incollaggio è ≥ 40%). I documenti di applicazione nazionale dovranno essere tenuti in considerazione.			
Materiale isolante con metodo di fissaggio associato	Prodotto isolante 1: " PREMIERTERM P030 ECO " (con grafite in accordo con EN 13163). Si veda ulteriore descrizione in Allegato A2	//	40 - 300
	Prodotto isolante 2: " PREMIERTERM P035 ECO " (Pannelli in EPS bianco in accordo con EN 13163). Si veda ulteriore descrizione in Allegato A3	//	
	Adesivo 1: " RASATERM RB21 " (polvere cementizia CEM I 52,5 R che richiede l'aggiunta del 26 % di acqua); granulometria: 1.2 mm	3.0 – 5.5 kg/m ²	20
	Adesivo 2: " RASATERM RB14 " (polvere cementizia CEM I 52,5 R che richiede l'aggiunta del 26 % di acqua); granulometria: 0.6 mm	3.0 – 5.5 kg/m ²	20
	Tasselli: " TERMOFIX Cat. ABCDE " Proprietà maggiori o uguali a quelle riportate in Tabella A4 dell'Allegato A4	6/m ²	//
Strato di base	Strato di base 1: " RASATERM RB21 " (polvere cementizia CEM I 52,5 R che richiede l'aggiunta del 26% di acqua); granulometria: 1.2 mm	1 - 1.5 kg/m ² per ogni millimetro di spessore	Max 5
	Strato di base 2: " RASATERM RB14 " (polvere cementizia CEM I 52,5 R che richiede l'aggiunta del 26 % di acqua); granulometria: 0.6 mm	3.0 – 5.5 kg/m ²	Max 5
Armatura	Rete in fibra di vetro: " ARMATURA R60 " di colore bianco e verde (misura della maglia: 4.5 x 5.9 mm) Massa areica: 160 g/m ² ± 3	//	//
Primer	Primer: " CHROMOFILL Primer " da utilizzare con tutte le finiture – Soluzione acquosa di resina silossanica	10 m ² /l ogni strato	//

Finitura	Finitura 1: "CHROMOCOAT AS" (pasta pronta all'uso a base di resine acril-silossaniche) granulometria: 1.5 mm	2.5 – 2.8 kg/m ²	1.5
	Finitura 2: "CHROMOCOAT SISILPLUS" (pasta pronta all'uso a base di resine silossaniche e silicato) granulometria: 1.5 mm	2.5 – 2.8 kg/m ²	1.5
	Finitura 3: "CHROMOCOAT AR" (pasta pronta all'uso a base di resina stiren-acrilche) granulometria: 1.5 mm	2.5 – 2.8 kg/m ²	1.5

2. INDIVIDUAZIONE DELL'USO PREVISTO IN ACCORDO CON IL DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE EUROPEA N° 040083-00-0404 (EAD di seguito)

"PREMIERTERM EPS" è progettato per essere posato in opera su facciate verticali di edifici nuovi o esistenti. Il kit può essere anche applicato su superfici orizzontali o inclinate che non siano esposte alle precipitazioni. Esso è composto da elementi da costruzione non portanti ed 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.

Per quanto riguarda l'imballaggio, il trasporto e l'immagazzinamento del prodotto, è responsabilità del produttore adottare le misure appropriate e consigliare i propri clienti sul trasporto e l'immagazzinamento, che ritiene necessari per raggiungere le prestazioni dichiarate.

Le informazioni sull'installazione sono fornite con la documentazione tecnica del produttore e si presume che il prodotto sarà installato in base ad essa o (in assenza di tali istruzioni) secondo la prassi abituale dei professionisti dell'edilizia.

Le prestazioni valutate nel presente ETA sono basate su un presunto tempo di vita del sistema di almeno 25 anni, a condizione che esso soddisfi le condizioni per quanto concerne l'imballaggio, il trasporto, l'immagazzinamento e siano anche rispettati il corretto utilizzo ed un'adeguata manutenzione e riparazione. Le indicazioni sul tempo di vita non possono essere interpretate come una garanzia fornita dal produttore, ma dovrebbero essere considerate come uno strumento per scegliere il prodotto appropriato in relazione al tempo di vita ragionevolmente ed economicamente atteso dall'opera.

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

Le prove per la valutazione delle prestazioni di "PREMIERTERM EPS" sono state condotte in conformità con quanto previsto nell'EAD 040083-00-0404 per i campioni, per i condizionamenti e per le specifiche di prove.

Le prestazioni del kit come descritte in questo capitolo sono valide solo se i componenti del kit sono esattamente quelli citati nella Sezione 1 del presente ETA ed i relativi Allegati A1–A4.

La numerazione (#) nelle tabelle seguenti corrisponde alla numerazione della Tabella 1 di EAD 040083-00-0404.

3.1 SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO (BWR 2)

#	Caratteristica essenziale	Prestazione
1	Reazione al fuoco	
	- Reazione al fuoco dell'ETICS	Si veda Allegato B1, Tabella B1.
	- Reazione al fuoco dell'isolante	Euroclasse E.
	- Reazione al fuoco di PU schiuma adesiva	Non applicabile.
2	Prestazione al fuoco della facciata	Nessuna prestazione valutata.
3	Propensione del sistema ad essere sottoposto al fuoco covante continuo	Nessuna prestazione valutata.

3.2 IGIENE, SALUTE E AMBIENTE (BWR 3)

#	Caratteristica essenziale	Prestazione
4	Contenuto, emissioni e/o rilascio di sostanze pericolose –sostanze percolanti	Nessuna prestazione valutata.
5	Assorbimento d'acqua	
	- dello strato di base e del sistema intonaco	Si veda Allegati B2, Tabelle B2, Tabella B3.
	- del prodotto isolante	Si veda Allegati B2, Tabelle B4.
6	Tenuta all'acqua dell'ETICS Comportamento termoigrometrico	L'ETICS ha superato la prova senza difetti. Il sistema PREMIERTERM EPS" è resistente ai cicli igrotermici. <i>Il comportamento termoigrometrico del sistema è stato valutato su un muro di prova.</i>
7	Tenuta all'acqua Comportamento al gelo-disgelo	Il sistema "PREMIERTERM EPS" è resistente al gelo e disgelo.
8	Resistenza agli impatti	Si veda Allegato B3, Tabelle 5, Tabella B6.
9	Permeabilità al vapore d'acqua	
	- del sistema intonaco	Si veda Allegato B4, Tabelle B7.
	- del prodotto isolante	Si veda Allegato B4, Tabelle B8.

3.3 SICUREZZA E ACCESSIBILITA' NELL'USO (BWR 4)

#	Caratteristica essenziale	Prestazione
10	Resistenza all'adesione	Si veda Allegato B5, Tabella B9, Tabella B10.
	- Resistenza all'adesione tra strato di base e prodotto isolante	
	- Resistenza all'adesione tra adesivo e supporto	
	- Resistenza all'adesione tra adesivo e prodotto isolante	Non applicabile.
	- Resistenza all'adesione della schiuma adesiva	
11	Resistenza dei fissaggi (test di spostamento trasversale)	Non applicabile.
12	Resistenza al carico del vento dell'ETICS	
	- Resistenza allo strappo dei fissaggi	Non applicabile.
	- Prova del blocco di schiuma espanso	Nessuna prestazione valutata.
	- Prova di sollevamento dinamico per l'azione del vento	Non applicabile.
13	Prova di trazione perpendicolare alle facce del prodotto isolante	
	- in condizione asciutte	TR 100 (EN 13163).
	- in condizione umide	Non applicabile.
14	Resistenza al taglio e al modulo elastico a taglio dell'ETICS	
	Resistenza al taglio	Si veda Allegato B8, Tabelle B13.
	Modulo elastico a taglio	
15	Resistenza allo strappo dei fissaggi dai profili	Non applicabile.
16	Resistenza a trazione di strisce di intonaco	RASATERM RB21 Valore di deformazione dell'intonaco a 0.8% W_{rk} in direzione ordito: 0.099 mm W_{rk} in direzione trama: 0.153 mm Metodo semplificato
		RASATHERM RB14 Valore di deformazione dell'intonaco a 0.8% W_{rk} in direzione ordito: 0.121 mm W_{rk} in direzione trama: 0.106 mm Metodo semplificato
17	Resistenza al taglio e al modulo elastico a taglio della schiuma adesiva	Non applicabile.
18	Comportamento post espansione della schiuma adesiva	Non applicabile.

19	Resistenza all'adesione dopo invecchiamento	Si veda Allegato B7, Tabella B11, Tabella B12.
	- resistenza all'adesione dopo invecchiamento delle finiture testate sul rig	
	- invecchiamento delle finiture non testate sul rig	Non applicabile.
20	Caratteristiche fisiche e meccaniche della rete	
	Resistenza a trazione della rete in fibra di vetro	Si veda Allegato B8, Tabella B14.
	Protezione della rete metallica	Non applicabile.

3.4 PROTEZIONE DAL RUMORE (BWR 5)

#	Caratteristica essenziale	Prestazione
21	Isolamento da rumore aereo	Nessuna prestazione valutata.
	Rigidità dinamica del prodotto isolante	Nessuna prestazione valutata.
	Resistenza al flusso di massa d'aria del prodotto isolante	Nessuna prestazione valutata.

3.5 RISPARMIO ENERGETICO E RITENZIONE DEL CALORE (BWR 6)

#	Caratteristica essenziale	Prestazione
22	Resistenza termica e trasmittanza termica dell'ETICS	Si veda Allegato B9, Tabella B15.

4. SISTEMA APPLICATO DI VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA OSTANZA DI PRESTAZIONE (AVCP), CON RIFERIMENTO ALLE SUE BASI LEGISLATIVE

In accordo con il Documento per la Valutazione Europea N. 040083-00-0404, l'atto giuridico europeo applicabile è la **Decisione della Commissione n. 97/556/CE**¹. Il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (AVCP) è **2+**.

5. DETTAGLI TECNICI NECESSARI PER L'IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA AVCP, COME PREVISTI DALL' EAD 040083-00-0404

I dettagli tecnici necessari per l'implementazione del sistema AVCP sono definiti nel piano dei controlli, depositato presso ITC-CNR.

**Rilasciata a San Giuliano Milanese, Italia il 28/07/2023
da ITAB / ITC-CNR**

Il Coordinatore del Comitato tecnico dell'ITAB
Ing. Orsola Coppola

Il Direttore dell'ITAB
Prof. ing. Antonio Occhiuzzi

¹ Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee L 254 of 8.10.1996

Tabella A1: Configurazioni alternative

Configurazioni	PREMIERTERM EPS	
Sistema di fissaggio	ETICS incollato con fissaggio meccanico supplementare	
Superficie incollata	≥ 40%	
Adesivo	RASATERM RB21	RASATERM RB14
Tipologia di prodotto di isolamento termico	PREMIERTERM P030 ECO	
	PREMIERTERM P035 ECO	
Strato di base	RASATERM RB21	RASATERM RB14
Tasselli	TERMOFIX Cat. ABCDE	
Armatura	ARMATURA R60	
Primer	CHROMOFILL Primer	
Finitura 1	CHROMOCOAT AS	
Finitura 2	CHROMOCOAT SISILPLUS	-
Finitura 3	-	CHROMOCOAT AR

PREMIERTERM EPS		Allegato A1 dell'ETA N° 21/0961
Descrizione del Prodotto – Configurazioni alternative		

Tabella A2: Caratteristiche del prodotto di isolamento termico

Descrizioni e caratteristiche		Standard di riferimento	PREMIERTERM P035 ECO
Reazione al fuoco		EN 13501-1	Euroclasse E Densità massima: 14.0 kg/m ³
Resistenza termica spessore minimo 40 mm		EN 12667	1.10 m ² K/W
Spessore		EN 823	T1 (EN 13163)
Lunghezza		EN 822	L2 (EN 13163)
Larghezza		EN 822	W1(EN 13163)
Ortogonalità		EN 824	S1 (EN 13163)
Planarità		EN 825	P3 (EN 13163)
Condizioni della superficie		-	Superficie regolare (omogenea e senza pelle)
Stabilità dimensionale	23 °C, 50% UR	EN 1603	DS(N)2
	70 °C ± 2 °C per 48 ore	EN 1604	DS(70,-)1
Assorbimento per immersione totale di lungo periodo		EN 12087	EPS-EN 13163 WL(T)4
Permeabilità al vapore d'acqua (fattore di resistenza al vapore acqueo) (μ)		EN 12086	20 - 40 (EN 13163)
Resistenza a trazione		EN 1607	≥ 100 kPa (EPS-EN 13163 -TR 100)
Resistenza al taglio		EN 12090	≥ 73.6 kPa
Modulo di elasticità al taglio		EN 12090	≥ 1257 kPa
Conduttività λ		EN 12667	0.035 W/mK

PREMIERTERM EPS

Descrizione del Prodotto – Prodotto di isolamento termico -
PREMIERTERM P035 ECO

**Allegato A2
dell'ETA N° 21/0961**

Tabella A3: Caratteristiche del prodotto di isolamento termico

Descrizioni e caratteristiche		Standard di riferimento	PREMIERTERM P030 ECO
Reazione al fuoco		EN 13501-1	Euroclasse E Massima densità: 14.3 kg/m ³
Resistenza termica spessore minimo 40 mm		EN 12667	1.30 m ² K/W
Spessore		EN 823	T1 (EN 13163)
Lunghezza		EN 822	L2 (EN 13163)
Larghezza		EN 822	W1(EN 13163)
Ortogonalità		EN 824	S1 (EN 13163)
Planarità		EN 825	P3 (EN 13163)
Condizioni della superficie		-	Superficie regolare (omogenea e senza pelle)
Stabilità dimensionale	23 °C, 50% UR	EN 1603	DS(N)2
	70 °C ± 2 °C per 48 ore	EN 1604	DS(70,-)1
Assorbimento per immersione totale di lungo periodo		EN 12087	EPS-EN 13163 WL(T)3
Permeabilità al vapore d'acqua (fattore di resistenza al vapore acqueo) (μ)		EN 12086	20 - 40 (EN 13163)
Resistenza a trazione		EN 1607	≥ 100 kPa (EPS-EN 13163 -TR 100)
Resistenza al taglio		EN 12090	≥ 80.4 kPa
Modulo di elasticità al taglio		EN 12090	≥ 1451 kPa
Conduttività λ		EN 12667	0.030W/mK

PREMIERTERM EPS

Descrizione del Prodotto – Prodotto di isolamento termico
PREMIERTERM P031 ECO

**Allegato A3
dell'ETA N° 21/0961**

Tabella A4: Caratteristiche dei tasselli

Nome commerciale (1)	ETA di riferimento	Descrizione	Dimensione [mm]	Rigidità della testa [kN/mm]
WK THERM S	ETA 13/0724 del 14/05/2018	Tassello in plastica ad avvitamento Consistente in una parte in plastica di polietilene vergine, associato ad una specifica vite in acciaio galvanizzato.	Manicotto del tassello L _{max} 355 Vite specifica L _{max} 365 Testa Φ ≥ 60	0.6

1) Altri tasselli marcati CE (in accordo con EAD 330196-01-0604) possono essere utilizzati, a condizione che abbiano una testa di dimensioni e rigidità maggiore o uguale a quelle riportate nella presente tabella.

PREMIER TERM EPS		Allegato A4 del'ETA N° 21/0961
Descrizione del Prodotto – Caratteristiche dei tasselli		

Tabella B1: Reazione al fuoco dell'ETICS

Configurazione	Contenuto organico del Sistema di intonaco [%]	Contenuto del ritardante di fiamma del sistema di intonaco [%]	Spessore massimo [mm]	Classe
PREMIERTERM EPS con: - Adesivo/Strato di base: RASATERM RB21 - isolante: EPS spessore massimo 200 mm, massima densità 14.3 kg/m ³ - Armatura: ARMATURA R60 - Primer: CHROMOFILL Primer - Finitura: CHROMOCOAT SISILPLUS	Strato di base: 2.9 Finitura: 8.0	Nessun ritardante di fiamma	200	B – s2, d0
PREMIERTERM EPS Tutte le configurazioni con isolante termico di densità ≤ 14 kg/m ³				B – s2, d0

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Reazione al fuoco

**Allegato B1
dell'ETA N° 21/0961**

Tabella B2: Assorbimento d'acqua dello strato di base e del sistema di intonaco con strato di base**RASATERM RB21**

Prodotto/Configurazione	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
	Valore medio		Valore medio	
Strato di base "RASATERM RB21" su isolante	0.050	Non applicabile	0.390	Non applicabile
Sistema di intonaco realizzato con: - Strato di base "RASATERM RB21" - Primer "CHROMOFILL Primer" - Finitura "CHROMOCOAT AS"	0.048	Non applicabile	0.437	Non applicabile
Sistema di intonaco realizzato con: - Strato di base "RASATERM RB21" - Primer "CHROMOFILL Primer" - Finitura "CHROMOCOAT SISILPLUS"	0.031	Non applicabile	0.409	Non applicabile

Tabella B3: Assorbimento d'acqua dello strato di base e del sistema di intonaco con strato di base**RASATERM RB14**

Prodotto/Configurazione	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
	Valore medio		Valore medio	
Strato di base "RASATERM RB14" su isolante	0.050	Non applicabile	0.390	Non applicabile
Sistema di intonaco realizzato con: - Strato di base "RASATERM RB14" - Primer "CHROMOFILL Primer" - Finitura "CHROMOCOAT AS"	0.103	Non applicabile	0.367	Non applicabile
Sistema di intonaco realizzato con: - Strato di base "RASATERM RB14" - Primer "CHROMOFILL Primer" - Finitura "CHROMOCOAT AR"	0.055	Non applicabile	0.283	Non applicabile

Tabella B4: Assorbimento d'acqua del prodotto di isolamento termico

Prodotto	Assorbimento d'acqua [kg/m ²] (Valore massimo)
PREMIERTERM P030 ECO	WL(T)3
PREMIERTERM P035 ECO	WL(T)4

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Assorbimento d'acqua dello Strato di base, del Sistema di intonaco e del Prodotto isolante

**Allegato B2
dell'ETA N° 21/0961**

Tabella B5: Prova di impatto – realizzata su un rig dopo i cicli igrotermici - strato di base RASATHERM B21

Prova di impatto (realizzata sul rig dopo i cicli igrotermici)						
	Finiture	Risultati				
		Energia di impatto [J]	Diametro massimo di Impatto [mm]	Danneggiamento	Categoria di resistenza all'impatto	
Isolante con grafite PREMIERTERM P030 ECO Strato di base rinforzato e Finiture	CHROMOCOAT AS	3	-	Micro-crepe	II	
		10	35	Crepe che non raggiungono il prodotto isolante		
	CHROMOCOAT SISILPLUS	3	27	Micro-crepe	II	
		10	39	Crepe che non raggiungono il prodotto isolante		
	Isolante bianco PREMIERTERM P035 ECO Strato di base rinforzato e Finiture	CHROMOCOAT AS	3	22	Micro-crepe	II
			10	40	Crepe che non raggiungono il prodotto isolante	
CHROMOCOAT SISILPLUS		3	40	Micro-crepe	II	
		10	45	Crepe che non raggiungono il prodotto isolante		

Tabella B6: Prova di impatto – realizzata su un rig dopo i cicli igrotermici - strato di base RASATHERM RB14

Prova di impatto (realizzata sul rig dopo i cicli igrotermici)						
	Finiture	Results				
		Energia di impatto [J]	Diametro massimo di Impatto [mm]	Danneggiamento	Categoria di resistenza all'impatto	
Isolante bianco PREMIERTERM P035 ECO Strato di base rinforzato e Finiture	CHROMOCOAT AS	3	35	Micro-crepe	II	
		10	63	Crepe che non raggiungono il prodotto isolante		
	CHROMOCOAT AR	3	26	Micro-crepe	II	
		10	55	Crepe che non raggiungono il prodotto isolante		
	Isolante con grafite PREMIERTERM P030 ECO Strato di base rinforzato e Finiture	CHROMOCOAT AS	3	25	Micro-crepe	II
			10	55	Crepe che non raggiungono il prodotto isolante	
CHROMOCOAT AR		3	35	Micro-crepe	II	
		10	54	Crepe che non raggiungono il prodotto isolante		

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Assorbimento d'acqua dello Strato di base, del Sistema di intonaco e del Prodotto isolante

**Allegato B3
dell'ETA N° 21/0961**

Tabella B7: Permeabilità al vapore d'acqua del sistema di intonaco

Configurazione	Finiture	Spessore del sistema di intonaco [mm]	Spessore d'aria equivalente s_d (valore medio) [m]
Strato di base "RASATERM RB21" con Primer "CHROMOFILL Primer" e Finiture	CHROMOCOAT AS	7.0	$0.30 \leq 2$
	CHROMOCOAT SISILPLUS	7.0	$0.30 \leq 2$
Strato di base "RASATERM RB14" con Primer "CHROMOFILL Primer" e Finiture	CHROMOCOAT AS	6.0	$0.30 \leq 2$
	CHROMOCOAT AR	6.0	$0.30 \leq 2$

Tabella B8: Permeabilità al vapore d'acqua del prodotto isolante

Prodotto	Fattore di resistenza al vapore d'acqua, μ
Pannelli in EPS White PREMIERTERM P030 ECO	39
Pannelli in EPS with graphite PREMIERTERM P035 ECO	41

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Permeabilità al vapore d'acqua del sistema di intonaco e del prodotto isolante

**Allegato B4
dell'ETA N° 21/0961**

Tabella B9: Resistenza dell'adesione con strato di base RASATERM RB21

Configurazione	Spessore dell'adesivo [mm]	Tipo di rottura ⁽¹⁾ [%]	Valore medio [kPa]	Valore minimo [kPa]
Resistenza dell'adesione tra Strato di base e Prodotto isolante				
Strato di base "RASATERM RB21" e Prodotto isolante - in condizioni asciutte	3 - 5	90/10 Cs/ Aa-s	90	82
Resistenza dell'adesione tra Adesivo e Prodotto isolante				
Adesivo "RASATERM RB21" e Prodotto isolante - in condizioni asciutte	3 - 5	90/10 Cs/ Aa-s	90	82
- 2 giorni di immersione in acqua+ 2 ore di asciugatura		90/10 Aa-s/Cs	50	43
- 2 giorni di immersione in acqua+ 7 giorni di asciugatura		100 Cs	80	76
Resistenza dell'adesione tra Adesivo e supporto				
Adesivo "RASATERM RB21" e supporto (calcestruzzo) - in condizioni asciutte	3 - 5	100	900	850
- 2 giorni di immersione in acqua+ 2 ore di asciugatura		Ca	550	504
- 2 giorni di immersione in acqua+ 7 giorni di asciugatura			1160	1070
⁽¹⁾ Cs: Rottura coesiva nel supporto (calcestruzzo o isolante) Ca: Rottura coesiva nell'adesivo Aa-s: Rottura adesiva tra adesivo e supporto				

Tabella B10: Resistenza dell'adesione con strato di base RASATERM RB14

Configurazione	Spessore dell'adesivo [mm]	Tipo di rottura ⁽¹⁾ [%]	Valore medio [kPa]	Valore minimo [kPa]
Resistenza dell'adesione tra Strato di base e Prodotto isolante				
Strato di base "RASATERM RB14" e prodotto isolante - in condizioni asciutte	3 - 5	100 Cs	90	88
Resistenza dell'adesione tra Adesivo e Prodotto isolante				
Adesivo "RASATERM RB14" e prodotto isolante - in condizioni asciutte	3 - 5	100 Cs	90	88
- 2 giorni di immersione in acqua+ 2 ore di asciugatura		70/30 Cs/ Aa-s	80	77
- 2 giorni di immersione in acqua+ 7 giorni di asciugatura		100 Cs	90	77
Resistenza dell'adesione tra Adesivo e supporto				
Adesivo "RASATERM RB14" e supporto (calcestruzzo) - in condizioni asciutte	3 - 5	100	780	850
- 2 giorni di immersione in acqua+ 2 ore di asciugatura		Ca	550	504
- 2 giorni di immersione in acqua+ 7 giorni di asciugatura			1160	1070
⁽¹⁾ Cs: Rottura coesiva nel supporto (calcestruzzo o isolante) Ca: Rottura coesiva nell'adesivo Aa-s: Rottura adesiva tra adesivo e supporto				

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Resistenza dell'adesione

Allegato B5
dell'ETA N° 21/0961

Tabella B11: Resistenza dell'adesione dopo invecchiamento della finitura testate sul rig con strato di base RASATERM RB21

Configurazione	Modalità di rottura ⁽¹⁾ [%]	Valore singolo [kPa]	Valore medio [kPa]
Strato di base RASATERM RB21 Isolante PREMIERTERM P030 ECO	90/100 Cs / Aa-s	90	110
		140	
		110	
		100	
		120	
Isolante PREMIERTERM P030 ECO Strato di base RASATERM RB21 Finitura CHROMOCOAT AS	80/20 Cs / Aa-s	110	90
		60	
		80	
		100	
		80	
Isolante PREMIERTERM P030 ECO Strato di base RASATERM RB21 Finitura CHROMOCOAT SISILPLUS	80/20 Cs / Aa-s	80	100
		120	
		120	
		100	
		80	
Isolante PREMIERTERM P035 ECO Strato di base RASATERM RB21	85/15 Cs / Aa-s	130	130
		150	
		160	
		80	
		100	
Isolante White PREMIERTERM P035 ECO Strato di base RASATERM RB21 Finitura CHROMOCOAT AS	80/20 Cs / Aa-s	90	100
		80	
		100	
		100	
		100	
Isolante White PREMIERTERM P035 ECO Strato di base RASATERM RB21 Finitura CHROMOCOAT SISILPLUS	80/20 Cs / Aa-s	90	100
		100	
		90	
		100	
		100	

⁽¹⁾ Cs: Rottura coesiva nel supporto (calcestruzzo o isolante)
Aa-s: Rottura adesiva tra adesivo e supporto

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Resistenza dell'adesione dopo invecchiamento

**Allegato B6
dell'ETA N° 21/0961**

Tabella B12: Resistenza dell'adesione dopo invecchiamento della finitura testate sul rig con strato di base RASATERM RB14

Configurazione	Modalità di rottura ⁽¹⁾ [%]	Valore singolo [kPa]	Valore medio [kPa]
Strato di base RASATERM RB14 Isolante PREMIERTERM P030 ECO	100 Cs	90	100
		110	
		90	
		100	
		110	
Isolante PREMIERTERM P030 ECO Strato di base RASATERM RB14 Finitura CHROMOCOAT AS	100 Cs	90	90
		100	
		80	
		80	
		90	
Isolante PREMIERTERM P030 ECO Strato di base RASATERM RB14 Finitura CHROMOCOAT AR	70/30 Cs / Aa-s	110	100
		90	
		100	
		90	
		90	
Isolante PREMIERTERM P035 ECO Strato di base RASATERM RB14	100 Cs	120	120
		110	
		120	
		130	
		110	
Isolante White PREMIERTERM P035 ECO Strato di base RASATERM RB14 Finitura CHROMOCOAT AS	70/30 Cs / Aa-s	110	100
		100	
		100	
		100	
		100	
Isolante White PREMIERTERM P035 ECO Strato di base RASATERM RB14 Finitura CHROMOCOAT AR	80/20 Cs / Aa-s	100	110
		100	
		100	
		110	
		110	

⁽¹⁾ Cs: Rottura coesiva nel supporto (calcestruzzo o isolante)

Ca: Rottura coesiva nell'adesivo

Aa-s: Rottura adesiva tra adesivo e supporto

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Resistenza dell'adesione dopo invecchiamento

**Allegato B7
dell'ETA N° 21/0961**

Tabella B13: Resistenza al taglio e modulo di elasticità al taglio del prodotto di isolamento termico

Prodotto	Resistenza al taglio [kPa]	Modulo di taglio [kPa]	
	Valore minimo	Valore minimo	Valore medio
PREMIERTERM P030 ECO	1.45	80.4	82.5
PREMIERTERM P035 ECO	1.25	73.6	76.9

Tabella B14: Resistenza a trazione della rete in fibra di vetro

Resistenza a trazione della rete in fibra di vetro										
Prodotto	In condizioni tal quale				Dopo invecchiamento					
	Resistenza a trazione [N/mm]		Allungamento [%]		Resistenza a trazione [N/mm]		Resistenza a trazione residua [N/mm]		Allungamento [%]	
Armatura R60	ordito	trama	ordito	trama	ordito	trama	ordito	trama	ordito	trama
		39.6	60.1	2.70	3.54	26.4	44.1	66.7	73.4	1.81

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Resistenza al taglio e modulo di elasticità al taglio del prodotto di isolamento termico e Resistenza a trazione della rete in fibra di vetro

**Allegato B8
del'ETA N° 21/0961**

Tabella B15: Tabella B10: Resistenza termica e trasmittanza termica dell'ETICS

Prodotto	Spessore minimo [mm]	Resistenza termica [m ² K/W]
Pannelli in EPS con grafite PREMIERTERM P030 ECO	40	1.30
Pannelli in EPS Bianco PREMIERTERM P035 ECO	40	1.10

La resistenza termica addizionale trasmessa dall'ETICS (R_{ETICS}) al muro di supporto è calcolata a partire dalla resistenza termica del prodotto isolante ($R_{insulation}$), calcolato in accordo con § 2.2.23.1, ed anche dal valore tabulato R valore intonaco del sistema di intonaco (il valore R_{render} è di circa 0.02 m²K/W) o R_{render} determinato secondo la prova prevista in EN 12667 o EN 12664 (a seconda della resistenza termica prevista).

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

Come descritto in EN ISO 10456. 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:

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

Con:

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

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

$R_{supporto}$ 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
= $\chi_p \cdot n$ (per fissaggi) + $\sum \psi_i \cdot l_i$ (per 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 ETA 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 di minimo 15 mm.

= 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

L'influenza dei ponti termici può anche essere calcolata secondo quanto previsto in EN ISO 10211.

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.

PREMIERTERM EPS

Prestazioni – Resistenza termica e trasmittanza termica dell'ETICS

**Allegato B9
dell'ETA N° 21/0961**