

RAPPORTO DI PROVA N. 425796

Cliente

IVAS INDUSTRIA VERNICI S.p.A.
Via Bellaria, 40 - 47030 SAN MAURO PASCOLI (FC) - Italia

Oggetto#

**sistema di isolamento termico a cappotto per l'esterno
denominato "Termok8 Forte Flex Minerale 100J"**

Attività

**determinazione della resistenza all'impatto
secondo la norma UNI EN 13497:2021**

Risultati

**resistenza all'impatto
100 J**

Commessa:
103227

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2024/3633 del 28 novembre 2024

Data dell'attività:
dal 28 novembre 2024 al 10 febbraio 2025

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Via Gioacchino Rossini,
2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto#	2
Riferimenti normativi	2
Apparecchiature	2
Modalità	3
Condizioni ambientali	3
Risultati	3
Conclusioni	4



(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 14 febbraio 2025

L'Amministratore Delegato

Il presente documento è composto da n. 4 pagine e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Responsabile Tecnico di Prova:

Dott. Ing. Gabriele Graci

Responsabile del Laboratorio di Trasmissione del Calore - Calcoli:

Dott. Corrado Colagiaco

Compilatore: Agostino Vasini

Pagina 1 di 4

Descrizione dell'oggetto#

L'oggetto in esame è costituito da n. 3 provette con la seguente stratigrafia:

- pannello di lana di roccia doppia densità, spessore 12 cm;
- rasante: RASOFLEX - cod. art. K24, spessore 0,4 cm;
- rete: ARMATEX C1;
- primer: RASOFLEX - cod. art. K24, spessore 0,2 cm;
- rivestimento: RIVATONE PLUS TRV G15, spessore 1,5 mm.



Fotografia di una provetta

Riferimenti normativi

Norma	Titolo
UNI EN 13497:2021	Isolanti termici per edilizia - Determinazione della resistenza all'impatto dei sistemi compositi di isolamento termico per l'esterno (ETICS)

Apparecchiature

Descrizione	Codice di identificazione interna
Metro digitale modello "TD-S551D1 216-452" della ditta Mitutoyo Corporation, campo di misura 0 ÷ 5,5 m e risoluzione 0,1 mm	FT364
Spessimetro a lamelle, campo di misura 0,02 ÷ 1 mm	FT264
Sfera di acciaio della ditta RGPballs, massa 4,05 kg	TDC005

(#) secondo le dichiarazioni del cliente; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

Modalità

Riferimento normativo	Attività	Descrizione/parametri
paragrafo 6.2 della norma UNI EN 13497:2021	condizionamento	- invecchiamento per 28 d a temperatura $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ e umidità relativa $(50 \pm 5) \%$; - immersione in acqua per 7 d; - asciugamento per 7 d
paragrafo 7.2 della norma UNI EN 13497:2021	impatto da caduta	n. 5 impatti della sfera d'acciaio, cadente perpendicolarmente alle lastre da una altezza prefissata (tabella 1 della norma UNI EN 13497:2021)
paragrafo 8 della norma UNI EN 13497:2021	valutazione dei danni	l'osservazione è fatta dalla superficie esterna e dove necessario mediante taglio della rasatura superficiale, con seguente rialzo per analizzare gli strati sottostanti

Condizioni ambientali

Temperatura	$(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$
Umidità relativa	$(50 \pm 5) \%$

Risultati

Impatto	Energia d'urto [#]	Ampiezza massima fessura	Diametro impronta	Profondità impronta	Osservazioni ^{##}
[n.]	[J]	[mm]	[mm]	[mm]	
1	100	/	62	1	Nessuna
2		/	69	2	
3		< 0,2	64	3	
4		< 0,2	75	2	
5		/	67	1	

(#) tabella 1 della norma UNI EN 13497:2021:

100 J: impatto di una sfera d'acciaio di massa 4 kg fatta cadere da 2520 mm;

(##) secondo il paragrafo 8 della norma UNI EN 13497:2021 nessuna delle seguenti circostanze deve verificarsi:

- delaminazione tra lo strato di finitura e il rivestimento di base;
- delaminazione tra il rivestimento di base e il materiale isolante;
- delaminazione all'interno del rivestimento di base;
- visibilità del rinforzo;
- perforazione della finitura e/o del rivestimento di base;
- crepe nella superficie di impatto più ampie di 0,2 mm.



Fotografia di una provetta dopo la prova

Conclusioni

Resistenza all'impatto	100 J
------------------------	-------

Il Responsabile Tecnico di Prova
(Dott. Ing. Gabriele Graci)

Gabriele Graci

Il Responsabile del Laboratorio
di Trasmissione del Calore - Calcoli
(Dott. Corrado Colagiacomo)

Corrado Colagiacomo