



MALVIN THERM T150 GRAFITE

Tipo "goffrato"

Lastra stampata gofrata, detensionata per isolamento termico a cappotto rinforzato.

Dimensioni: 1000 x 600 mm

VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico del sistema cappotto dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in polistirene espanso sinterizzato ad alta capacità di riflessione della radiazione termica (tipo Malvin Therm T150 Grafite), controllate e certificate ETICS, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 11/10/2017. La superficie esterna è totalmente gofrata, dotata di tagli sia verticali che orizzontali rompi-tratta, superficie interna gofrata nel perimetro ed in 3 punti interni, atta ad indicare il corretto incollaggio da effettuare. La lastra, marcata CE secondo la UNI EN 13163, garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 $\lambda_D 0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$ (EN 12667), resistenza a flessione BS $\geq 150 \text{ kPa}$ (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR $\geq 150 \text{ kPa}$ (EN 1607); resistenza a taglio $\geq 75 \text{ kPa}$; assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) $\leq 3\%$ in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) $\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio $\pm 0,2\%$; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

la lastra stampata specifica per l'isolamento termico a cappotto. Le lastre stampate hanno per natura una superficie liscia, tipo Malvin Therm T150 Grafite è stata concepita invece, con una particolare trama in rilievo che favorisce l'adesione dei collanti rasanti.

Tale goffratura, presente su tutta la superficie esterna del pannello determina un impiego di 1/1,5 Kg di rasante in più al m², creando così una corazza resistente agli urti e utile contro grandine e pallonate, un vero e proprio "SISTEMA CAPPOTTO RINFORZATO" ad alte prestazioni. Sul lato interno è disposta invece lungo la cornice e su tre punti centrali, in modo da indicare la corretta distribuzione del collante. Le sollecitazioni termiche cui è sottoposta la superficie esterna provocano tensioni interne alla lastra che vengono assorbite dai tagli, diminuendo notevolmente i problemi di cavillatura del materiale posto a finitura esterna o superficiale.

Nel ciclo produttivo di questo prodotto vengono valorizzati gli scarti produttivi ed i rifiuti e attraverso apposite linee di produzione gli viene fornita una nuova vita trasformandolo in materia prima e secondaria. Con questa modalità si elimina la discarica come atto finale del ciclo dei rifiuti. Pertanto abbiamo voluto evidenziare la virtuosità dell'Economia Circolare applicata al suo sistema produttivo, abbiamo scelto di certificare tale prodotto e la percentuale di materiali rigenerati è tale da garantire il pieno rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) richiesti dal D.M. Ambiente del 11/10/2017.

Smaltimento:

Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604

VANTAGGI

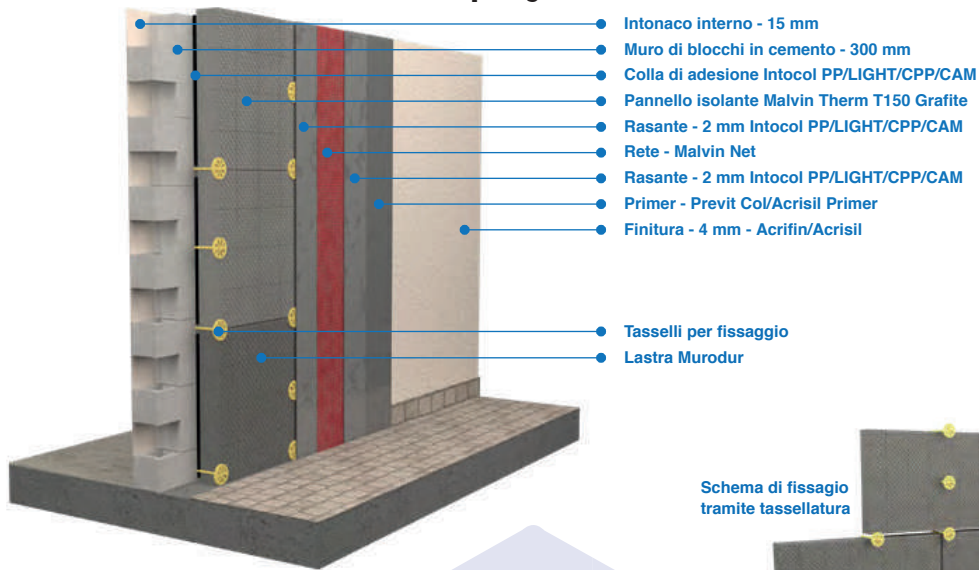
- **LASTRA DETENSIONATA:** migliora l'assorbimento delle tensioni in facciata, dovute agli shock termici
- **SISTEMA CAPPOTTO RINFORZATO, RESISTENTE AGLI URTI**
- **RIDUZIONE DI EVENTUALI CAVILLATURE**

100% A CELLE CHIUSE

MALVIN THERM T150 GRAFITE



Tipo "goffrato"



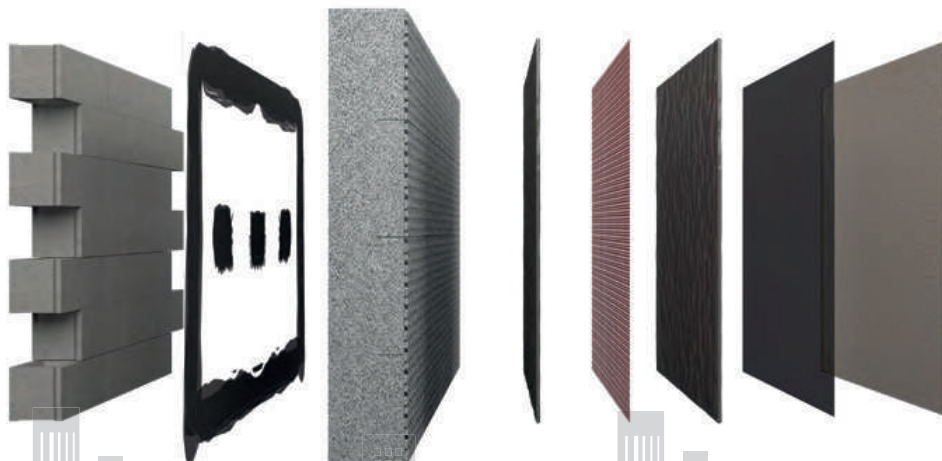
Schema di fissaggio
tramite tassellatura



PARETE TRA AMBIENTE RISCALDATO E ESTERNO

Le tabelle di seguito riportate sono state calcolate utilizzando i valori della stratigrafia nella parte superiore della pagina. il valore di trasmittanza ottenuta, riguarda la superficie opaca sopra riportata e non tiene conto degli eventuali ponti termici, come da richiesta del DEE (Decreto Efficienza Energetica).

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021Ulimate per edifici esistenti	0,40	0,36	0,32	0,28	0,26
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,43	0,34	0,29	0,26	0,24
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,38	0,30	0,26	0,23	0,22
Sp. in mm tipo Malvin Therm T150 Grafite	60	90	100	120	130
Trasmittanza ottenuta U	0,37	0,27	0,25	0,22	0,20
Sp. equivalente Lana di Roccia	70	110	120	140	150



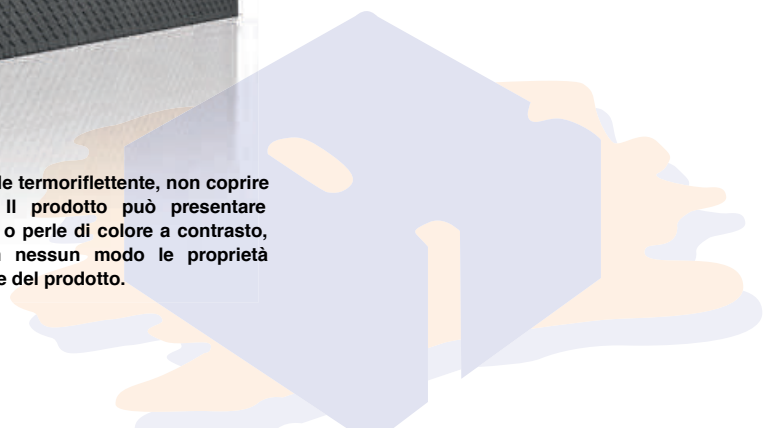


MALVIN THERM T150 GRAFITE

Tipo "goffrato"



ATTENZIONE: materiale termoriflettente, non coprire con teli trasparenti. Il prodotto può presentare sfumature cromatiche o perle di colore a contrasto, che non inficiano in nessun modo le proprietà termiche e meccaniche del prodotto.



pz. pacco	14	11	9	8	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2
m² pacco	8,4	6,6	5,4	4,8	4,2	3,6	3	3	2,4	2,4	2,4	1,8	1,8	1,8	1,2
m² pedana	84	66	54	48	42	36	30	30	28,8	24	24	21,6	21,6	18	16,8
m³ pedana	3,36	3,3	3,24	3,36	3,36	3,24	3	3,3	3,456	3,12	3,36	3,24	3,456	3,24	3,36
pacchi pedana	10	10	10	10	10	10	10	10	12	10	10	12	12	10	14

* Nello spessore 200 mm, le lastre saranno imballate in pacchi da due pezzi senza imballo primario, mentre la pedana intera verrà imballata con film estensibile bianco coprente (il prodotto è termoriflettente)



MALVIN THERM T150 GRAFITE

Lastra stampata gofrata, detensionata in Neodur® per isolamento termico a cappotto rinforzato. Prodotto a marcatura CE e ETICS.
Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.
Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi).



Tipo "gofrato"

CARATTERISTICHE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T*	
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_d	0,030		
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 40 mm	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_d	1,30	0,77
		(Sp.) 50 mm			R_d	1,65	0,61
		(Sp.) 60 mm			R_d	2,00	0,50
		(Sp.) 70 mm			R_d	2,30	0,43
		(Sp.) 80 mm			R_d	2,65	0,38
		(Sp.) 90 mm			R_d	3,00	0,33
		(Sp.) 100 mm			R_d	3,30	0,30
		(Sp.) 110 mm			R_d	3,65	0,27
		(Sp.) 120 mm			R_d	4,00	0,25
		(Sp.) 130 mm			R_d	4,30	0,23
		(Sp.) 140 mm			R_d	4,65	0,22
		(Sp.) 150 mm			R_d	5,00	0,20
		(Sp.) 160 mm			R_d	5,30	0,19
		(Sp.) 180 mm			R_d	6,00	0,17
		(Sp.) 200 mm			R_d	6,65	0,15
	Reazione al fuoco	EN 13501-1	-	Euroclasse	E		
Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450			
Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65×10^{-6}			
Temperatura di utilizzo	-	-	-	$\leq 80^\circ C$			
Quantità minima di materia prima secondaria	D.M.11/10/17	-	kg	10%			
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 150		
	Massa volumica apparente		kg·m ³		16-18		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$		
	Resistenza al taglio	EN 13163	kPa	τ	≥ 75		
DI TRASPIRAZIONE	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	EN 13163	-	μ	30**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 12087	%	WL(T)	≤ 3		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 12087	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,5$		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L2	± 2		
		della larghezza		W2	± 2		
		dello spessore		T1	± 1		
		di ortogonalità		S1	$\pm 1/1000$		
		della planarità		P3	± 3		
	Tolleranza di massa volumica apparente		%			± 5	

Documentazione tecnica - rev. II del 01/02/2021

* Trasmitanza ** Valore medio

Le caratteristiche prestazionali riportate si riferiscono a prove di laboratorio, i valori possono subire scostamenti in funzione delle condizioni climatiche e modalità di messa in opera. L'utilizzatore deve verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



MALVIN



SEDE LEGALE E STABILIMENTO • Zona ASI - SS 7 Bis Km 15,400 - 81030 Gricignano di Aversa (CE)

TEL. + 39 081 8132780 - 5029713

Numero Verde 800 - 142 999

• FAX + 39 081 5029748 • commerciale@malvinsrl.com - www.malvinsrl.com



MALVIN THERM T150 GRAFITE

Tipo "Tagliato"

SPESSORI DISPONIBILI

da mm 10 a mm 600

Dimensioni:

mm 1000 x 500

mm 1000 x 600

mm 1200 x 600

(altre su richiesta)

VOCE DI CAPITOLATO:

Realizzazione di isolamento termico con pannelli i-GREY ECO detensionato per pressatura, termoisolanti in polistirene espanso sinterizzato, prodotti con materia prima NEOPOR della BASF, conformi alla norme UNI EN 13163, UNI EN 13499 (ETICS), con marcatura CE, euroclasse E di reazione al fuoco secondo la EN 11925-2, conducibilità termica 0,030 W/mK secondo la EN 12667, resistenza a compressione al 10% di deformazione ≥ 100 kPa secondo la EN 826, resistenza a trazione perpendicolare alle facce ≥ 150 kPa secondo la EN 1607, resistenza a flessione ≥ 150 kPa secondo la EN 12089. Gli isolanti dovranno essere conformi ai CAM come da D.M. 11 ottobre 2017 ed avere il marchio PSV mix-eco.



Pannelli termoisolanti in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse, prodotto con materia prima Neopor® della BASF, con euroclasse E di reazione al fuoco, conformi alle norme UNI EN 13163, UNI EN 13499 (ETICS), a marchio CE. Tale lastra ha caratteristiche di stabilità dimensionale, planarità e tolleranza dimensionale migliorate, grazie al processo di detensionatura ottenuto per cicli di pressatura ai quali sono sottoposti i blocchi di EPS prima della fase di taglio in lastre. Gli isolanti della linea ECO sono conformi ai C.A.M. di cui al D.M. 11 ottobre 2017 ed a marchio PSV MIX-ECO, in quanto realizzati mediante l'impiego di materiali da riciclo dimostrato con Cert. n. 1951/2020 secondo i requisiti specificati nel Reg. "Plastica Seconda Vita" Ed. 1 rev. 3/2018.

Caratteristiche:

Isolamento termico di pareti verticali a cappotto, in controplaccaggio e di facciate ventilate.

Campi d' applicazione:

Isolamento termico di pareti verticali a cappotto, in controplaccaggio e di facciate ventilate

Conservazione:

Si raccomanda di conservare il prodotto nell' imballo originale sigillato, in luogo asciutto e coperto, evitando l'esposizione diretta a sorgenti di calore e di coprirlo con teli plastici o similari.

Avvertenze generali:

Si raccomanda, sia nella fase di stoccaggio che in quella di posa, di non esporre pannelli all'azione dei raggi UV per lunghi periodi. Per l'applicazione a cappotto si raccomanda di ombreggiare i pannelli con idonei teloni da applicarsi sui ponteggi per limitare l'irraggiamento solare e le escursioni termiche giorno/ notte. I teloni possono essere rimossi dopo la completa maturazione del collante/rasante.

Certificazioni e marchi di prodotto:

- ETICS secondo la UNI EN 13499
- CE secondo la UNI EN 13163
- C.A.M. secondo D.M. 11 ottobre 2017 del MATTM
- PSV mix eco con certificazione n. 1951/2020 secondo i requisiti specificati nel Reg. "Plastica Seconda Vita" Ed. 1 rev. 3 del 09/2018

Certificazioni e riconoscimenti aziendali:

- Sistema di gestione qualità certificata ISO 9001
- INDUSTRIA 4.0 - attestato dal RINA con r.t. n. RSSE/CITGE/LPA/3090
- Piattaforma PEPS del CO.RE.PLA. specializzata nel recupero e riciclo di imballaggi in EPS
- Autorizzazione al recupero di rifiuti in eps con iscrizione al n. 290 del Registro Provinciale di Salerno

IMBALLAGGIO PER PANNELLI DIMENSIONI 1000X500 MM

Spessore in mm	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
Pezzi per confezione	30	20	15	12	10	8	7	6	6	5	4	3
MQ per confezione	15	10	7.5	6	5	4	3.5	3	3	2.5	2	1.5
MC per confezione	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.28	0.28	0.27	0.30	0.30	0.28	0.24
Confezioni per bancale	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Bancale (MC/MQ)	3/150	3/100	3/75	3/60	3/50	2.8/40	2.8/35	2.7/30	3/30	3/25	2.8/20	2.4/15

MALVIN THERM T150 GRAFITE



Tipo "Tagliato"

		SIMBOLO	UNITA' DI MIS.	VALORE	NORMA UNI		
PROPRIETÀ MECCANICHE	Resistenza a compressione al 10% della deformazione	CS(10)	kPa	≥ 100	EN 826		
	Resistenza a trazione perpen dicolare alla facce	TR	kPa	≥ 150	EN 1607		
	Resistenza alla flessione	BS	kPa	≥ 150	EN 12089		
	Resistenza al taglio*	T	kPa	≥ 75	EN 13163		
	Stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio (25°C/25% U.R.)	DS (N)	%	± 0, 2	EN 160 3		
	Carico permanente limite con deformazione del 2% dopo 50 anni*	σC	kPa	≤ 35	EN 1604		
	Modulo elastico a compressione*	-	kPa	4400-5400	EN 1605		
	Modulo di taglio*	G	kPa	1100	EN 12090		
	Modulo di Young*	E	kPa	6500	EN 1606		
PROPRIETÀ FISICHE	Conducibilità termica	λD	W/mK	0,030	EN 12667		
	Reazione al fuoco	Euroclasse	-	E	EN 13501-1		
	Capacità termica specifica*	Cp	J/kgK	1450	EN 10456		
	Coefficiente dilatazione termica lineare*	α	k ⁻¹	6 x 10 ⁻⁵	EN 10456		
	Temperatura massima di esercizio*	T	°C	≤ 75	-		
	Assorbimento d'acqua per immersione totale a 28gg	WL(T)i	%	2	EN 12087		
	Assorbimento acqua per immersione parziale	WL(P)i	Kg/m ²	0,03 - 0,04	EN 12088		
	Permeabilità al vapore acqueo	δ	mg/(Pa*h*m)	0,015 - 0,030	EN 12087		
	Resistenza al passaggio del vapore (permeabilità)	μ	-	20 ÷ 40	EN 12086		
TOLLERANZE DIMENSIONALI	Contenuto riciclato	T	%	15	DM 11/10/2017		
	Lunghezza	L	mm	L2 ± 2	EN 822		
	Lar ghezza	W	mm	W2 ± 2	EN 822		
	Spessore	T	mm	T1 ± 1	EN 823		
	Ortogonalità	S	mm/m	S2 ± 2	EN 824		
TABELLA COMPARATIVA SPessori/RESISTENZA TERMICA	Spessore	unità di misura	Resistenza termica				
	2 cm	mqK/W	0,65	TABELLA COMPARATIVA SPessori/RESISTENZA TERMICA	Spessore	unità di misura	Resistenza termica
	3 cm	mqK/W	1,00		12 cm	mqK/W	4,00
	4 cm	mqK/W	1,30		13 cm	mqK/W	4,30
	5 cm	mqK/W	1,65		14 cm	mqK/W	4,65
	6 cm	mqK/W	2,00		15 cm	mqK/W	5,00
	7 cm	mqK/W	2,30		16 cm	mqK/W	5,30
	8 cm	mqK/W	2,65		17 cm	mqK/W	5,65
	9 cm	mqK/W	3,00		18 cm	mqK/W	6,00
	10 cm	mqK/W	3,30		19 cm	mqK/W	6,30
	11 cm	mqK/W	3,65		20 cm	mqK/W	6,65

Le caratteristiche prestazionali riportate si riferiscono a prove di laboratorio, i valori possono subire scostamenti in funzione delle condizioni climatiche e modalità di messa in opera. L'utilizzatore deve verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



MALVIN

