

Hardrock Energy Plus

Le forze della lana di roccia



Formati: 1200x600 mm e 2400x600 mm
Spessori: da 50 a 160 mm



Pannello rigido in lana di roccia non rivestito a doppia densità, ad elevata resistenza a compressione, per l'isolamento termico, acustico e la sicurezza in caso di incendio di coperture inclinate.

Applicazione

Particolarmente indicato nel caso di tetti in legno e ventilati dove apporta un significativo incremento delle prestazioni acustiche e del comfort abitativo.

Il prodotto correttamente installato presenta il lato a densità superiore, caratterizzato da apposita marchiatura, rivolto verso l'esterno.



Vantaggi

- **Prestazioni termiche:** il prodotto si distingue per il valore di conduttività termica di 0,035 W/(mK). La combinazione con la densità assicura un ottimo comfort abitativo sia invernale che estivo.
- **Doppia densità e proprietà meccaniche:** il pannello presenta uno strato esterno più rigido che consente un'ottimale ripartizione dei carichi applicati (listelli di ventilazione), rendendo il pannello un solido appoggio per l'orditura di supporto del manto di copertura. Il prodotto è ideale per realizzare un isolamento continuo senza l'interposizione di listelli di contenimento, assicurando inoltre una calpestabilità ottimale in fase di installazione e manutenzione.
- **Stabilità dimensionale:** il pannello non subisce variazioni dimensionali o prestazionali al variare delle condizioni termiche ed igrometriche dell'ambiente.
- **Proprietà acustiche:** la struttura a celle aperte della lana di roccia migliora le prestazioni fonoisolanti della copertura in cui il pannello viene installato. Disponibili prove di isolamento acustico di laboratorio.
- **Comportamento al fuoco:** la lana di roccia è incombustibile, contribuisce a bloccare la diffusione del fuoco e può aumentare significativamente la capacità di una struttura di contenerlo; è un materiale isolante ideale per strutture resistenti al fuoco.
- **Permeabilità al vapore:** il pannello, grazie al valore di μ pari a 1, consente di realizzare pacchetti di chiusura "traspiranti".



Hardrock Energy Plus

Proprietà tecniche

Dati tecnici	Valore	Norma
Reazione al fuoco [Euroclasse]	A1	UNI EN 13501-1
Conduttività termica dichiarata [W/m·K]	$\lambda_D = 0,035$	UNI EN 12667, 12939
Densità [kg/m ³]	$\rho = 110$ circa (190/90 - doppia densità)	UNI EN 1602
Calore specifico [J/kg·K]	$c_p = 1030$	UNI EN ISO 10456
Resistenza a compressione (carico distribuito) [kPa]	$\sigma_{10} \geq 30$	UNI EN 826
Resistenza a carico puntuale [N]	$F_p \geq 450$	UNI EN 12430
Resistenza a trazione nel senso dello spessore [kPa]	$\sigma_{mt} \geq 10$	UNI EN 1607
Assorbimento d'acqua a breve termine [kg/m ²]	$W_p \leq 1,0$	UNI EN 1609
Assorbimento d'acqua a lungo termine [kg/m ²]	$W_p \leq 3,0$	UNI EN 12087
Coeff. di resistenza alla diffusione di vapore acqueo [-]	$\mu = 1$	UNI EN 13162

Codice di designazione CE: MW-EN13162-T5-CS(10)30-TR10-PL(5)450-WS-WL(P)-MU1

Spessori e resistenza termica

Spessore [mm]	50	60	80	100	120	140	160
Resistenza termica [m ² ·K/W]	1,40	1,70	2,25	2,85	3,40	4,00	4,55

Certificazioni e riconoscimenti



Il prodotto è provvisto di marcatura CE in accordo alla norma UNI EN 13162 - Isolanti termici per edilizia - Prodotti di lana minerale (MW) ottenuti in fabbrica - Specificazione.



Il prodotto è provvisto di certificato EUCEB che attesta la biosolubilità delle fibre minerali utilizzate e la sicurezza per la salute umana.



Il prodotto dispone di EPD, registrata nell'International EPD® System, che fornisce in maniera trasparente e dettagliata l'impatto ambientale del prodotto.
EPD di riferimento: EPD-IES-0012653:004.



Il prodotto è provvisto di Keymark, marchio di qualità volontario, gestito da organismi di terza parte, che certifica la conformità ai requisiti indicati nella norma di prodotto.

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE**N° CPR-DoP-ADR-064****1- Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:**

MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR10-PL(5)450-WS-WL(P)-MU1

2- Identificazione del prodotto da costruzione conformemente all'articolo 11, § 4 del regolamento n°305/2011:**HARDROCK ENERGY PLUS**
(vedere etichetta prodotto)**3- Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:**

Isolamento termico degli edifici (ThIB)

4- Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, § 5 del regolamento n° 305/2011:ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.
Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci, HR - 52333 Potpićan, Croatia**5- Nome e indirizzo di contatto del mandatario:**

non applicabile

6- Sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V del regolamento n° 305/2011:AVCP **Sistema 1** per la reazione al fuoco dei prodotti
AVCP **Sistema 3** per le altre caratteristiche.**7- Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata:**

IGH (organismo notificato n° 2477) ha eseguito, effettuata una determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo, un'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e il controllo della produzione in fabbrica; una sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica, secondo Sistema 1.

E' stato rilasciato il certificato di costanza della prestazione del prodotto, no. 2477-CPR-1969.

IGH (organismo notificato n° 2477) ha effettuato la determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo, secondo Sistema 3.

E' stato rilasciato il rapporto di prova corrispondente.

8- Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:

non applicabile

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.
Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci, HR - 52333 Potpićan, Croatia
T (+385) 052 858 500

9- Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali		Prestazione	Specifica tecnica armonizzata
		HARDROCK ENERGY PLUS	
Resistenza termica	Resistenza termica (m ² K/W) per spessore (mm) (*) (vedere etichetta prodotto)	da 1,40 spessore 50 mm a 5,70 spessore 200 mm	EN 13162:2012+A1: 2015
	Conduttività termica (W/mK)	0,035	
	Spessore	T5	
Reazione al fuoco	Reazione al fuoco	A1	
Durabilità della reazione al fuoco in caso di calore, intemperie, invecchiamento/degrado	Caratteristiche di durabilità	(a)	
Durabilità della resistenza termica in caso di calore, intemperie, invecchiamento/degrado	Resistenza termica e Conduttività termica	(b)	
	Caratteristiche di durabilità	(c) NPD	
Resistenza a compressione	Sollecitazione a compressione o resistenza a compressione	CS(10)30	
	Carico concentrato	PL(5)450	
Resistenza a trazione/flessione	Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce (d)	TR10	
Durabilità della resistenza a compressione in presenza dell'invecchiamento/degrado	Scorrimento a compressione	NPD	
Permeabilità all'acqua	Assorbimento d'acqua a breve termine	WS	
	Assorbimento d'acqua a lungo termine	WL(P)	
Permeabilità al vapore d'acqua	Trasmissione del vapore d'acqua	MU1	
Indice di trasmissione del rumore di impatto (per solai)	Rigidità dinamica	NPD	
	Spessore, dL	NPD	
	Comprimibilità, c	NPD	
	Resistenza al flusso d'aria	NPD	
Indice di assorbimento acustico	Assorbimento acustico	NPD	
Indice di isolamento acustico per via aerea diretto	Resistenza al flusso d'aria	NPD	
Rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente interno	Rilascio di sostanze pericolose	(e)	
Fenomeno di post incandescenza	Fenomeno di post incandescenza	(e)	

(*) Vedere in etichetta resistenza dichiarata/spessore.

NPD - Nessuna Prestazione Determinata

- (a) Nessuna variazione in merito alle proprietà di reazione al fuoco dei prodotti in lana minerale. Il comportamento al fuoco delle lane minerali non si deteriora con il tempo. La classificazione Euroclasse dei prodotti è legata al contenuto di materie organiche le quali non possono aumentare con il tempo.
- (b) La conduttività termica dei prodotti in lana minerale non varia nel tempo. L'esperienza ha mostrato che la struttura fibrosa rimane stabile e che la parte porosa non contiene altri gas oltre all'aria atmosferica.
- (c) Solamente per la stabilità dimensionale dello spessore.
- (d) La presente caratteristica copre anche la manipolazione e l'installazione
- (e) Dei metodi di prova europei sono in corso di elaborazione.

10- La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto di:

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o

Direttore di fabbrica

Aleks Fonović



Potpícan, 15/11/2019