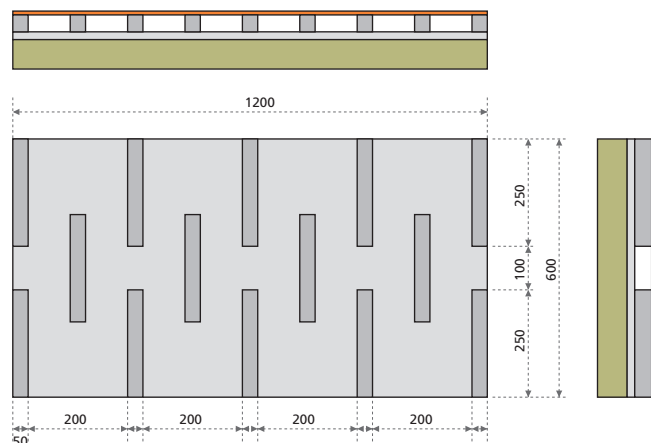
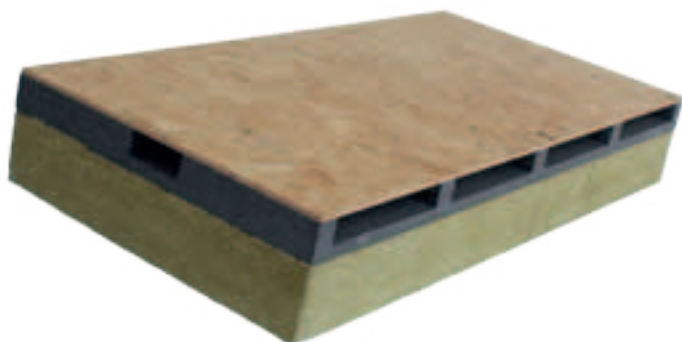


## GENIOROCK



### Pannello preassemblato composto da:

- Un piano termoisolante in Lana di Roccia pressata a doppia densità, avente 210 Kg/mc sulla faccia superiore e 130Kg/mc sulla faccia inferiore, conferendole una densità media in spessore di 150 Kg/mc. Prodotta da Azienda Certificata, idoneo per isolamento Termico e con ottime caratteristiche di abbattimento Acustico, atossico e non deteriorabile perché non ospita funghi o batteri, ignifugo. Realizzabile in diversi spessori, con applicata lastra prestampata in EPS 100 graphite spessore 20 mm con distanziali spessore 40 mm per creare ventilazione.
- Su i distanziali della lastra in EPS è assemblato un tavolato di chiusura del sistema modulo, in multistrato ligneo OSB 3 costituita da legni stabili e idrorepellenti, supporto ideale per ricevere qualsiasi manto impermeabilizzante e successivo manto di copertura.

### Voci di Capitolato

L'isolamento termico delle falde di copertura sarà realizzato mediante moduli prefabbricati per coperture ventilate denominati GENIOROCK della Tosco Espansi srl, composto da lastra in Lana di Roccia a doppia densità (lato superiore 210 Kg/mc, lato inferiore 130 Kg/mc), prodotta da Azienda certificata, assemblata ad una lastra in sagomata in EPS prestampato per la realizzazione della camera di ventilazione con all'estradosso applicato pannello OSB 3.

I moduli da termocopertura dovranno avere dimensione di cm 60 x 120, con spessore della lastra isolante di cm ..... e di cm ..... di camera di ventilazione con superiormente montato pannello in legno OSB3.

Il sistema a lastre permetterà, una volta montato, di ricevere lo strato di impermeabilizzazione nel suo estradosso e qualunque manto di copertura.

La ventilazione di ingresso lungo la linea di gronda e la fuoriuscita in colmo del sistema saranno completati con opportuni elementi presagomati in alluminio (oppure in rame) della gamma Kotegere.

GENIOROCK		Lana di Roccia	
Specifiche Tecniche	U.M.	Valore	Norma Rif.
Densità Media (doppia densità)	Kg/mc	~150 (210/130)	UNI-EN 1602
Resistenza alla Compressione (al 10% di deformazione)	Kpa	≥ 50	UNI-EN 826
Resistenza a carico puntuale	N	≥ 600	UNI-EN 12430
Conduttività termica a 10° C = λ	W/m°K	0,038	UNI-EN 12667, 12939
Resistenza diffusione di Vapore acqueo	μ	1	EN 12086
Reazione al Fuoco	Euroclasse	A1	UNI-EN 13501-1
Calore Specifico	J/(Kg x K)	1030	UNI-EN 12524

GenioRock è un pannello preassemblato duttile, leggero e maneggevole. È molto semplice da posare ed eventualmente da sagomare. È possibile tagliarlo con una qualsiasi sega da cantiere.

Con GenioRock il risparmio è garantito: primo fra tutti quello sulle spese di riscaldamento e refrigerazione (quantificabile, a seconda dei casi, in un 40% ca.), con un recupero in tempi brevi dell'investimento stesso.

GenioRock oltre a migliorare il comfort globale dell'edificio, aumenta la durata del tetto, in quanto la sua capacità di traspirazione unita alla sua rilevante disposizione dei distanziali per la ventilazione, favorisce l'evaporazione dell'umidità proveniente dagli ambienti sottostanti e delle condense interstiziali.

## Caratteristiche

GenioRock è un manufatto esclusivo che riesce a coniugare in sé quattro doti fondamentali dovute alle caratteristiche specifiche della Lana di Roccia, e più precisamente:

### • ISOLAMENTO TERMICO

La presenza di una infinità di celle nella struttura della lana di roccia consente al prodotto di essere d'ostacolo al passaggio del caldo e del freddo e quindi di sviluppare una forte azione isolante. Ottime caratteristiche di Isolamento Invernale ed Estivo.

### • ISOLAMENTO ACUSTICO (fonoassorbenza)

La struttura a celle aperte della lana di roccia favorisce l'assorbimento delle onde acustiche e permette di attenuare l'intensità e la propagazione del rumore.

### • OTTIMO COMPORTAMENTO AL FUOCO

La lana di roccia è un materiale inorganico e fonde a temperature superiori ai 1000° C. Non contribuisce pertanto né allo sviluppo o alla propagazione d'incendio, né all'emissione di gas tossici.

### • ECO-COMPATIBILITÀ

La lana di roccia è un materiale eco-compatibile, essendo uno dei pochi prodotti industriali ad avere un impatto positivo sull'ambiente, poiché l'energia che permette di risparmiare attraverso l'installazione supera di molto quella consumata per la produzione e lo smaltimento.



Particolare Lana di Roccia

## Struttura e Prestazioni

È un sistema questo, che conferisce alla copertura delle indubbe qualità tecniche e degli esclusivi vantaggi pratici, in quanto composto come segue:

L'isolamento termico naturale in Lana di Roccia al 100% traspirante è ottenuto con un pannello di lana di roccia a doppia densità, indicato per l'isolamento termico ed acustico di coperture. Il pannello in lana di roccia è costituito da uno strato superficiale di circa 2 cm ad alta densità (220 Kg/mc) e da un corpo di densità inferiore (130 Kg/mc): tale caratteristica è stata concepita con lo scopo di raggiungere significativi valori di resistenza termica e compressione. L'elevata densità media (circa 150 Kg/mc) permette di migliorare l'inerzia termica del pacchetto, aspetto importante per il conseguimento dei parametri di trasmittanza termica periodica ( $Y_{IE}$ ) imposti dalle ultime normative (DPR 59 / 2009) per le strutture opache inclinate (coperture). Aumentando lo spessore del pannello isolante, si possono ottenere valori di trasmittanza termica periodica inferiori a 0,12 W/mqK, a garanzia di un miglior comfort abitativo (vedi esempio calcolo a seguito riportato).

Spess. Isolante - S (mm)	Trasm. Term. Invernale - U (W/mqK) Uni En 6946	Trasm. Term. Periodica - $Y_{IE}$ (W/mqK) Uni En Iso 13786
120	0,300	0,233
140	0,264	0,187
160	0,229	0,167
180	0,209	0,120
200	0,190	0,095

## Lana di Roccia

### PRODUZIONE DELLA MATERIA PRIMA

La lana di roccia è un silicato amorfo prodotto dalla roccia ed è un materiale molto versatile, utilizzato soprattutto nell'edilizia, nonché in larga parte per le insonorizzazioni e isolamenti navali. La lana di roccia viene scoperta alle isole Hawaii agli inizi del secolo scorso, deve le sue origini al processo di risolidificazione, sotto forma di fibre, della lava fusa lanciata nell'aria durante le attività eruttive.

È quindi un prodotto completamente naturale che combina la forza della roccia con le caratteristiche di isolamento termico tipiche della lana. Oltre ad essere un materiale naturale ed avere una capacità di isolamento termico elevata è anche, grazie alla sua struttura a celle aperte, un ottimo materiale fonoassorbente. Queste proprietà sono dovute alla sua struttura macroscopica lanuginosa che attenua i rumori, ed inglobando grandi quantità d'aria isola dal calore, inoltre riesce a resistere a temperature molto alte, grazie alla sua elevata resistenza al calore.

Avvertenze Le indicazioni si basano sulle nostre attuali nozioni ed esperienze provenienti dalle applicazioni riscontrate in edilizia. Esse non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico. Nell'impiego del prodotto vanno tenute sempre presenti le particolari condizioni caso per caso, soprattutto sotto gli aspetti fisico, tecnico e giuridico delle costruzioni.

**I MATERIALI UTILIZZATI PER L'ISOLAMENTO TERMICO E LE PARTI LIGNEE RISPONDONO ALLA MARCHIATURA CE.**

Tosco Espansi S.r.l. info@toscoespansi.it - www.toscoespansi.it

Stabilimento 1: Z.I. Cusona - 53037 San Gimignano (Siena) - Tel. +39 0577 989218 - Fax +39 0577 989239

Sede Amministrativa: Via Caduti di Nassirya - Loc. Grillaie - 50021 Barberino Val D'Elsa (Firenze) - Tel. +39 055 8078151 - Fax +39 055 8078867