

Sistemi di isolamento in copertura

GRUPPO PORON

Winpor
031

PANNELLO
TERMOISOLANTE

in Neopor® per
isolamento termico
ventilato di coperture
a falde accoppiato a
pannello OSB nobile da
mm 11 (Oriented Strand
Board)

Neopor®
Innovation in Insulation

provided by BASF made by GRUPPO PORON



LEGGERO



ECONOMICO



ISOLANTE



TRASPIRANTE



AGEVOLE NELLA POSA



RESISTENTE AGLI URTI

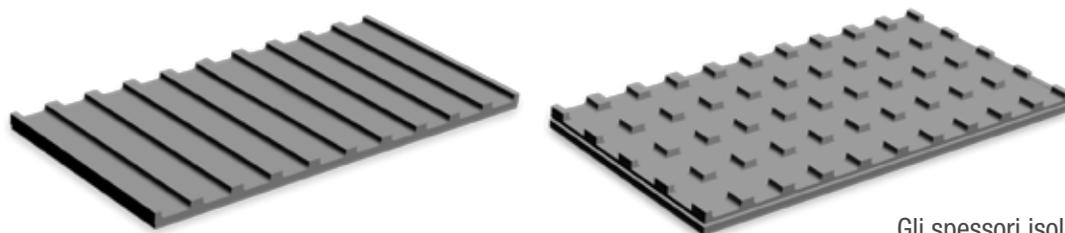


ATOSSICO

prodotto a marcatura CE

Winpor è un sistema che consente la posa sicura in un'unica soluzione dell'isolamento termico ventilato e della struttura portante del manto di copertura.

Winpor è composto da un pannello isolante in **Neopor®** stampato con battente sui quattro lati, accoppiato ad un pannello in OSB nobile da mm 11 (Oriented Strand Board – pannello a scaglie orientate) con camera di ventilazione da 45 mm.



SUPERFICIE PANNELLI

Gli spessori isolanti variano da 40 a 200 mm,
la camera di ventilazione è di 45 mm.

Grazie alle eccellenti caratteristiche della materia prima **Neopor®**, **Winpor** garantisce ottime prestazioni di isolamento termico in conformità ai Decreti Legislativi n. 192 del 19/08/2005 e n. 311 del 29/12/2006 con elevati standard meccanici ed igrometrici.

CARATTERISTICHE

Winpor ha un cuore termoisolante costituito dal pannello di **Polistirene Espanso Sinterizzato** con micro particelle di grafite incapsulate nella matrice solida denominato **Neopor®**.

La materia prima **Neopor®** rappresenta l'evoluzione ed il miglioramento ottenuti dalla multinazionale tedesca **BASF** delle caratteristiche già performanti del polistirene espanso sinterizzato (EPS), grazie alla combinazione vincente tra il polimero EPS ed un prodotto organico naturale a base di carbonio, la grafite. Questo materiale migliora sensibilmente il valore della conducibilità termica del polistirene, aumentandone le prestazioni isolanti.

Nei periodi caldi i canali di ventilazione consentono, attraverso la circolazione dell'aria di smaltire il calore trasmesso dal manto di copertura, preservando dal surriscaldamento gli ambienti sottostanti. Nel periodo invernale la circolazione d'aria è meno intensa, ma sufficiente a mantenere asciutto il sistema di copertura, eliminando fenomeni di condensa.



Stendere sotto il pannello **Winpor** un telo protettivo ad elevata permeabilità al vapore che ne esalterà le caratteristiche di traspirabilità tenendo presente l'ottima permeabilità del **Neopor®**.

I teli dovranno essere stesi parallelamente alla linea di gronda con una sovrapposizione minima di 15 cm e comunque in funzione della pendenza della copertura.

I fissaggi dei rotoli si eseguiranno tramite chiodi o graffette.

E' indispensabile per una corretta posa del **Winpor** predisporre sulla linea di gronda un dente di contenimento in legno o in cemento, se ricavato contestualmente al getto, dello spessore del coibente, prestando attenzione all'allineamento dei canali di ventilazione e a non occludere gli stessi.

Applicare una griglia parapasseri metallica, per evitare l'accesso di corpi estranei dannosi al movimento ascensionale della corrente d'aria.



Per quanto concerne la posa dei pannelli, nel caso del monodirezionale, si dovrà disporre il pannello **Winpor** con il lato lungo parallelo alla linea di gronda in modo da ottenere le camere di ventilazione aperte e continue verso il colmo.

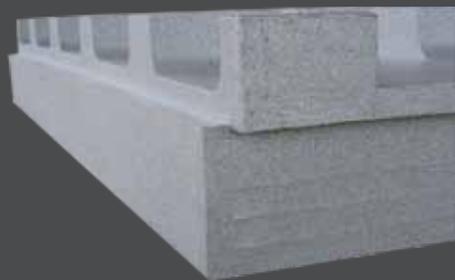


I pannelli **Winpor** si possono sagomare con una normale sega da legno e possono essere sigillati nelle linee di giunzione con **nastro butilico PORON**.

Il canale di gronda dovrà essere fissato sopra il pannello di **OSB** e ancorato, se necessario all'estradosso.



PARTICOLARE DELLA
BATTENTATURA



POSA IN OPERA

Prima di posare il manto di copertura è consigliabile stendere sopra il pannello OSB una guaina bituminosa o un telo impermeabile traspirante in modo da rendere il tetto perfettamente impermeabile.



Il fissaggio dei pannelli **Winpor** dovrà essere eseguito con sistemi meccanici, viti autofilettanti a legno su assito ligneo, viti autoformanti in acciaio per cemento, su struttura in laterocemento. L'ancoraggio alla superficie deve essere non meno di 30 mm e pertanto il fissaggio dovrà essere almeno 30 mm più lungo del pacchetto **Winpor** (spessore coibente, camera di ventilazione e OSB).

A seconda della pendenza si consiglia un ancoraggio con 2 - 3 fissaggi per metro quadrato, prima della stesura della guaina o del telo impermeabilizzante.

Sarà necessario prevedere la realizzazione del “**colmo ventilato**” con uno dei sistemi di seguito riportati.



Colmo ventilato in lamiera zincata preverniciata testa di moro.

Colmo ventilato con una parte centrale in lamiera zincata e lati in piombo rivestito alluminio.

Griglia “parapassero” in alluminio ramato, piegata ad L.

$$\lambda = 0,031$$

Grazie al **Neopor®** indipendentemente dallo spessore isolante, la conducibilità termica di **Winpor** rimane costante e garantisce livelli di isolamento termico molto alti, permettendo la riduzione degli spessori rispetto al tradizionale **EPS** o anche all'**XPS** (polistirene estruso). A parità di spessori otterremo invece delle capacità isolanti superiori. I vantaggi economici sono evidenti: minori quantità di materiale per risultati migliori con risparmio di costi e risorse energetiche.

CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	CODIFICA UNI EN 13163	VALORE
Conducibilità termica dichiarata λ_D	EN 12667	W/mK	λ_D	0,031
Resistenza termica dichiarata R_D	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	
40 mm				1,25
50 mm				1,60
60 mm				1,90
80 mm				2,55
100 mm				3,20
120 mm				3,85
140 mm				4,50
160 mm				5,15
180 mm				5,80
200 mm				6,45
Reazione al fuoco	EN 13501-1	-	EUROCLASSE	E
Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	c	1350
Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65×10^{-6}
Gli spessori coibenti sopra riportati sono abbinati a camere di ventilazione di 45 mm. La sezione ventilante di tale sistema è di circa $300 \text{ cm}^2/\text{m}$ lineare.				

VOCE DI CAPITOLATO

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzato attraverso la posa di un pannello isolante in **Neopor®** tipo Winpor avente conducibilità termica $\lambda_D = 0,031 \text{ W/mK}$ (UNI EN 12667), classe di reazione al fuoco EUROCLASSE E (EN 13501-1), assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale inferiore al 3% in volume (EN 12087), resistenza a carico permanente a 50 anni con deformazione < del 2% dello spessore (compressive creep) 45 kPa (EN 1606), resistenza al passaggio del vapore (μ) 50 (EN 12086) di spessore mm, lunghezza 2440 mm, larghezza 1220 mm, con spessore camera di ventilazione 45 mm, OSB da 11 mm, resistenza termica dichiarata $R_D = \dots \text{ m}^2\text{K/W}$ (vedi scheda tecnica).

Neopor® è un marchio registrato BASF.

I dati riportati si basano sulle nostre nozioni ed esperienze dedotte dalle applicazioni in edilizia. Le indicazioni non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico.

Neopor®

GRUPPO PORON

Tutte le linee di gronda e di conversa, saranno protette da griglie parapassero.
Le testate a vista protette con elementi di lattoneria.



Rispetto alla classica realizzazione di tetti ventilati, che prevede listellatura, posa di uno o più strati di pannelli coibenti tra i listelli, la realizzazione di una contro-listellatura su cui fissare il tavolato per la posa del manto di copertura, il pannello **Winpor** consente di realizzare in un'unica soluzione uno strato coibente senza dispersioni termiche (grazie alla battentatura sui quattro lati), la camera di ventilazione e il supporto per il manto di copertura.

COPERTURA AD ALTISSIMA PRESTAZIONE

Neopor® è un materiale con un'elevatissima durabilità, una deperibilità pressochè nulla ed un assorbimento d'acqua del tutto irrilevante, pertanto non modifica nel tempo le sue caratteristiche di isolamento termico.

Winpor, a differenza delle sue imitazioni, garantisce uno strato coibente continuo al di sotto del manto di copertura.

MODALITÀ PER UNA CORRETTA CONSERVAZIONE DEL PRODOTTO:

- Evitare l'uso di collanti o prodotti con solventi, che possano risultare aggressivi per il pannello **Winpor**
- Non utilizzare a contatto di sorgenti di calore con temperatura superiore agli 80° C.
- **NON COPRIRE CON TELI TRASPARENTI**

I pannelli **Winpor** sono imballati con film in polietilene termoretraibile.



Gruppo Poron
infocall. +39 06989841r.a.
www.poron.it