



Catalogo Edilizia

i Professionisti dell'isolamento termico in edilizia



2023

INDICE ANALITICO PER SEZIONI



INTRODUZIONE	
Storia del Gruppo	pag. 5
Rete commerciale	pag. 6
Certificazioni	pag. 8
Blue Poron World	pag. 10
Linea Neodur®	pag. 12
Linea Polar®	pag. 13
BASF Partnership	pag. 14
Neopor BMB	pag. 15
Prestazioni di lunga durata	pag. 16
Reazione al fuoco	pag. 17
QUADERNO TECNICO	
Premessa	pag. 21
Il metodo Biomass Balance	pag. 22
Certificazioni	pag. 24
Le detrazioni fiscali	pag. 26

Le Sezioni per tipologia di applicazione:

1. Isolamento termico di coperture a falde
2. Isolamento termico di coperture piane
3. Isolamento termico verticale
4. Isolamento termico dall'interno
5. Alleggerimento solai
6. Prodotti speciali



pag. 29

pag. 35

pag. 41

pag. 47

pag. 53

pag. 61

pag. 67

pag. 75

pag. 81

pag. 87

pag. 95

pag. 103

pag. 111

pag. 119



pag. 125

pag. 131

pag. 137

pag. 143

pag. 149

pag. 155

pag. 161

pag. 167

pag. 173

1. ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE A FALDA INCLINATA

Neodurteg

Neodurteg Plus

Winpor Rock

Winpor Plus

Winpor

Porontek Max Air

Porontek

Neowood Rock

Neowood Dual

Neowood

Tegopor

Thermacop Plus

Neopan K100

Neodur SLK100

2. ISOLAMENTO TERMICO ORIZZONTALE E DI COPERTURE PIANE

Neodur Rooftop

Neodur Floor

Neodur SBK150

Neodur BK200

Neopan K200

Poron B034K150 / B033K200

Poron Floor

Poron Pend K150

Neodur Cem



INDICE ANALITICO PER SEZIONI



3. ISOLAMENTO TERMICO VERTICALE

Neodur WTRX

Neodur WTRX A+

Dual Color A+

Murodur

Neodur BT100 / BT150

Polar B034T100

Poron B036T120 / B035T150

Wall Rock

Spalla Zero

Soglia Zero

Goccia Zero

Disco Zero

Neotrap

Neodur TA

Neodur Therm

Neoperla

Neograp

4. ISOLAMENTO TERMICO DALL'INTERNO

Neogess

Hydrogess

5. SOLAI ALLEGGERITI

Sistemi di alleggerimento solai

Poron Tep / Poron Tep L / FondoZero

Poron Volt

Poron Pred

6. PRODOTTI SPECIALI

Isoporon V

Cubo Text

Neodur Guaina Reflex

Accessori per sistemi tetto



pag. 179

pag. 185

pag. 191

pag. 197

pag. 203

pag. 209

pag. 215

pag. 221

pag. 228

pag. 230

pag. 232

pag. 234

pag. 236

pag. 239

pag. 245

pag. 251

pag. 255



pag. 261

pag. 267



pag. 273

pag. 276

pag. 280

pag. 282



pag. 284

pag. 286

pag. 287

pag. 290

GRUPPO PORON, STORIA DI UNA FAMIGLIA!



Guarda il
il video?



LE AZIENDE E LA RETE COMMERCIALE

GRUPPO PORON S.r.l
Via degli Scipioni, 132 - Roma
00192 (RM)

PORON ITALIANA SUD S.r.l
Via Chiavari, 47
00048 - NETTUNO (RM)



POLIMER S.r.l.
Strada della Guasca, 13-15
15122 - SPINETTA MARENCO (AL)

MARCHESPANSI S.r.l.
Loc. Ca' Maiano
60044 - FABRIANO (AN)

PORON S.r.l.
03012 ANAGNI (FR)
Via Morolense, km 4.200

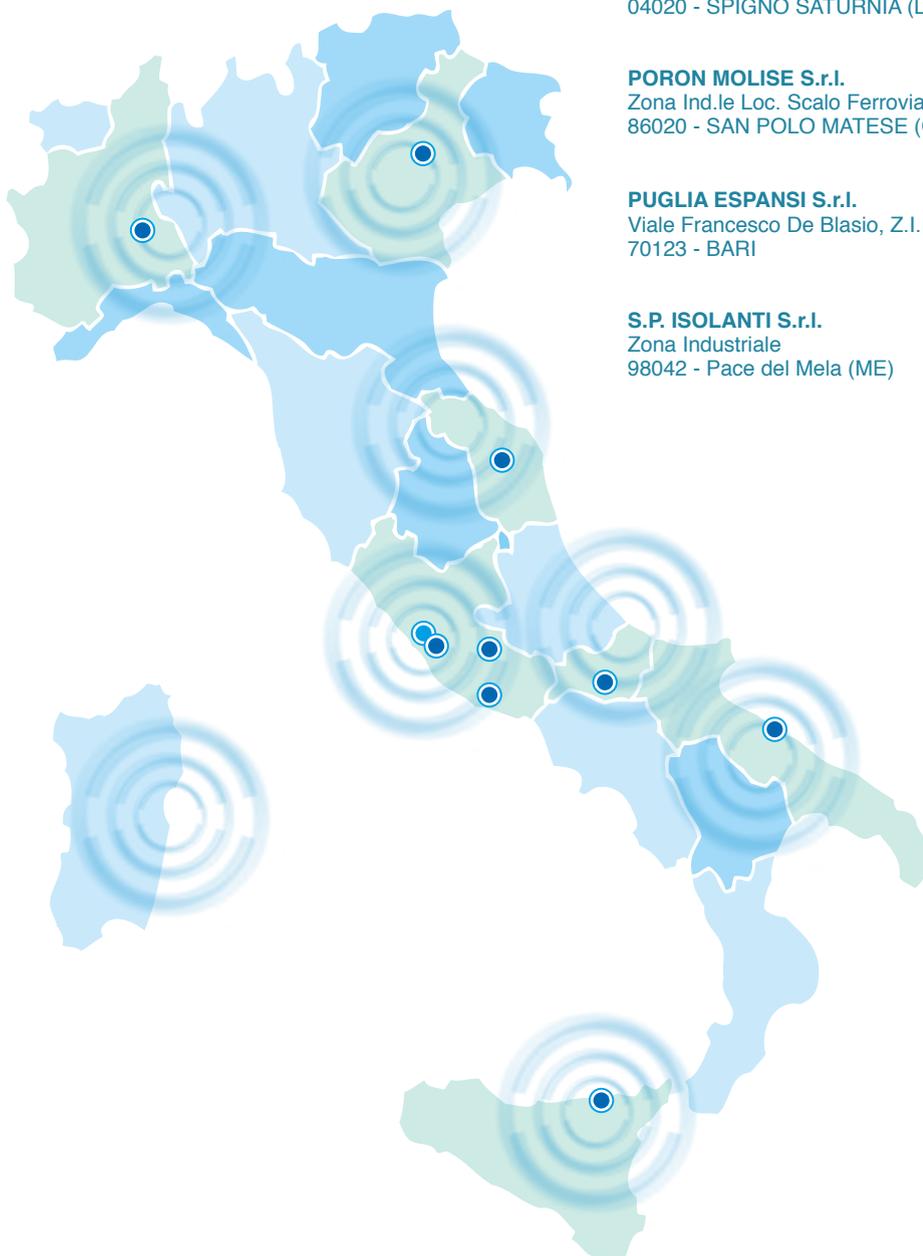
PORON S.r.l.
36021 BARBARANO MOSSANO (VI)
Viale del lavoro, 40

IMBALLAGGI PORON S.r.l.
Zona Ind.le Loc. S. Gennaro
04020 - SPIGNO SATURNIA (LT)

PORON MOLISE S.r.l.
Zona Ind.le Loc. Scalo Ferroviario
86020 - SAN POLO MATESE (CB)

PUGLIA ESPANSI S.r.l.
Viale Francesco De Blasio, Z.I.
70123 - BARI

S.P. ISOLANTI S.r.l.
Zona Industriale
98042 - Pace del Mela (ME)



1
DIRETTORE
VENDITE
Italia

5
SALES
AREA
MANAGER

91
AGENTI
COMMERCIALI



CE - ETICS

Negli anni le aziende che fanno parte del Gruppo Poron hanno incrementato un sistema di gestione della qualità particolarmente elevato. Tutti gli stabilimenti produttivi operano in conformità con le norme UNI EN ISO 9001 ed alcuni di questi hanno conseguito la certificazione ISO 9001:2015.

La continua ricerca della soddisfazione delle esigenze del cliente ha portato il Gruppo Poron a formare al suo interno tecnici altamente specializzati nella progettazione di articoli in EPS, a dotarsi di un Ufficio Qualità costantemente impegnato a mantenere attivo un processo di miglioramento dei sistemi produttivi e in grado di garantire un elevato standard qualitativo.

Grazie alla particolare attenzione alla qualità del prodotto finito, il Gruppo Poron è stato in grado di acquisire le più importanti certificazioni di settore.

MARCATURA “CE” dei materiali isolanti

Il regolamento UE 305/2011 per i prodotti da costruzione consente la libera negoziazione nei Paesi della Comunità Europea solamente ai materiali isolanti con marcatura CE.

I prodotti Poron in EPS e Neopor® sono marcati CE, quindi possiedono tutte le caratteristiche previste dalla norma EN 13163.

CERTIFICAZIONE ETICS

La sigla ETICS identifica i sistemi di isolamento esterno composito, solitamente chiamato sistema “cappotto”.

I pannelli isolanti ETICS fanno riferimento oltre alla norma EN 13163, alla norma EN 13499 che fissa i requisiti minimi che i pannelli isolanti in EPS devono rispettare.

La certificazione ETICS è garantita e controllata costantemente dall'ente esterno preposto

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

I Criteria Ambientali Minimi (CAM) sono requisiti ambientali per “l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,

ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e privati”. In pratica è una sorta di auto regolamentazione che fa parte integrante del piano d'azione per la sostenibilità ambientale della Pubblica Amministrazione.

I CAM sono il frutto di quanto proposto dalla Commissione Europea sul «Piano d'azione su produzione e consumo sostenibili e politica industriale sostenibile», «Appalti pubblici per un ambiente migliore» e «L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione Europea per l'economia circolare» adottate dal Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea.

In Italia, i CAM sono legittimati dall'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante “Criteri di sostenibilità energetica e ambientale” del D.lgs. 50/2016 “Codice degli appalti”, modificato dal D.lgs 56/2017, che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

Un apparato di leggi che vincola il nostro paese in materia di appalti pubblici verdi, allo scopo di ridurre l'impatto ambientale e i consumi dell'Amministrazione Pubblica.

In realtà il vero obiettivo è quello di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, l'Economia Circolare e l'occupazione “verde”. Ovvero creare posti di lavoro legati al rispetto dell'ambiente.

Anche se allo stato attuale i CAM sono obbligatori solo per gli appalti pubblici, allo stesso tempo sono un riferimento pratico pure per i privati, una sorta di linea guida per chiunque voglia contribuire allo sviluppo sostenibile.

I CAM riguardano tutti i prodotti e i servizi usati dalla pubblica amministrazione, dalle cartucce per le stampanti ai servizi di pulizia. In pratica regola tutti gli appalti pubblici. Ovviamente esistono CAM specifici per l'edilizia, i quali prendono in considerazione l'efficienza energetica degli edifici, l'APE e anche gli isolanti termici, a cominciare dalle fasi di progetto. Sono contenuti nel Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). Nella stesura dei CAM, il Ministero dell'Ambiente ha previsto che per la verifica, ad esempio, del contenuto di riciclati possano essere utilizzati diversi strumenti di valutazione della conformità. Questo permette di fatto al produttore, in funzione degli investimenti fatti in ambito ambientale, della loro implementazione



in azienda e del mercato di riferimento, non solo di decidere quali modalità adottare per dimostrare il rispetto del requisito dei CAM, ma anche di valorizzare sul mercato il proprio prodotto. Tali verifiche devono essere eseguite da organismi di valutazione della conformità.

Prendendo in considerazione la verifica del contenuto di riciclato prevista nei CAM, il produttore ha pertanto la possibilità di dimostrare la percentuale di materiale riciclato tramite una delle seguenti opzioni:

1) una Dichiarazione Ambientale di Prodotto di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 (EPD);

2) una Certificazione di Prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

3) un'Asserzione Ambientale auto-dichiarata di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Le nuove previsioni che diventano obbligatorie da inizio dicembre 2022 contengono diverse novità rilevanti. Tra queste senz'altro è di rilievo un cambio di approccio per il CAM edilizia, che prevede in capo al progettista la realizzazione di una relazione CAM dove descrivere le modalità con cui si è dato seguito alle previsioni del DM e, ove fosse il caso, le ragioni per cui si è deciso di non utilizzare alcuni dei CAM. Sono inoltre rimodulate le previsioni sulle percentuali di materiali riciclati da utilizzare e introdotti criteri premianti per la progettazione in BIM, la valutazione dei rischi non finanziari (ESG), il Life Cycle Assessment (LCA) e il Life Cycle Cost (LCC).

PLASTICA SECONDA VITA

Plastica Seconda Vita (PSV) è il primo marchio per la certificazione di qualità ambientale di prodotto, specifica per i materiali che valorizzano i rifiuti plastici riciclati:

- introduce il concetto di qualità nelle plastiche

di riciclo;

- introduce il concetto di rintracciabilità dei materiali riciclati;

- le percentuali di riciclato fanno riferimento al DM 203/2003 sul Green Public Procurement, attuato dalla circolare 4 agosto 2004 del MATTM;

- le procedure fanno riferimento alla norma UNI EN ISO 14021;

- i prodotti a marchio PSV sono pubblicati sul repertorio annuale pubblicato dall'Istituto per la Promozione delle Plastiche da Riciclo (IPPR);

- sono partner di IPPR gli organismi di certificazione IIP (Istituto Italiano dei Plastici) e SGS;

- il marchio PSV è stato introdotto nel Decreto 11 ottobre 2017 del MATTM, sui CAM edilizia.

Il marchio PSV è uno strumento dedicato agli amministratori pubblici, alla GDO, alle aziende e a tutti i cittadini che hanno a cuore le sorti dell'ambiente e vogliono essere parte attiva dello sviluppo sostenibile e dell'Economia Circolare.

REMADE IN ITALY

Remade in Italy®: certificazione definita dall'omonima Associazione senza finalità di lucro, che permette ad un'organizzazione di dichiarare il contenuto di materiale riciclato, espresso in percentuale, all'interno di un materiale, semilavorato o prodotto finito, di qualsiasi tipologia e appartenente a qualsiasi filiera.

Lo schema di certificazione richiede la predisposizione da parte dell'Azienda di un piano di tracciabilità delle materie e dei flussi all'interno del processo produttivo, il controllo continuo dei fornitori, la classificazione delle materie in ingresso e la massima trasparenza nei confronti della documentazione rilevante e di ogni elemento che possa dimostrare la correttezza dei passaggi e la cura nel processo. La verifica prevede non solo analisi della documentazione rilevante ma anche visita in azienda, sui materiali, prodotti e sul processo produttivo.



BLUE PORON WORLD

Il Blue Poron World rappresenta la nuova vision aziendale del Gruppo Poron basata sui valori della “Blue Economy”, un modello economico che prende spunto, incorpora e supera la tradizionale Green Economy.

Gruppo Poron considera prioritario valutare non solo l’impatto sulla sostenibilità ambientale di un determinato sistema di produzione, ma anche la sua capacità di creare valore in termini di lavoro, benessere e coesione sociale, così da assicurare una sostenibilità di lungo periodo per la qualità della vita di tutte le persone coinvolte nell’azienda, dai dipendenti fino agli utilizzatori finali.

I valori chiave di questa nuova idea di azienda possono essere così sintetizzati:

- La costante ricerca di innovazioni volte a fornire soluzioni efficaci per le persone destinate ad utilizzare quotidianamente i prodotti del Gruppo Poron;
- L’attenzione per una sostenibilità finalizzata non solo al benessere dell’ambiente, ma anche alla creazione di un ecosistema sostenibile che sappia trasformare materiali precedentemente sprecati in merce redditizia, in grado di migliorare la qualità della vita delle persone;
- Territorialità aziendale, intesa come la volontà di essere quotidianamente vicini alle persone.

Zero rifiuti plastici. Mission not impossible

Risolvere i problemi che i rifiuti plastici stanno causando è impresa ardua, ma il Gruppo Poron ha deciso di accettare la sfida dell’Unione Europea e ha deciso di abbracciare il modello di Economia Circolare di cui il motto è: Riduco, Riuso, Riciclo.

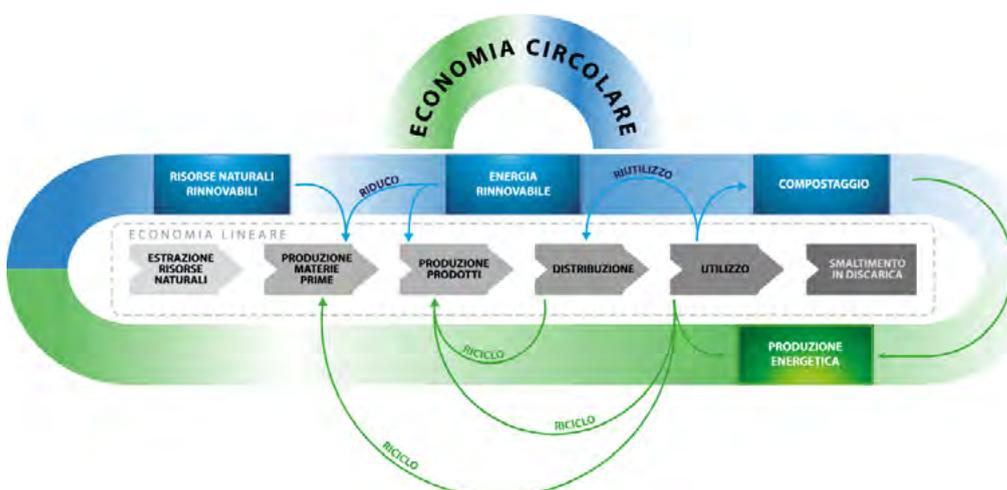
Secondo l’economia circolare, infatti, un materiale o un prodotto diventa rifiuto quando non può più essere riutilizzato o riciclato, avendone spremuto fino all’ultima goccia di valore e rimanendo solo un piccolo residuo da smaltire in discarica.

In quest’ottica nella strategia Blue Poron World il tutto si traduce in pratica in due azioni principali:

1. riduzione dell’uso di risorse naturali non rinnovabili, siano esse materie prime o energia.
2. uso di materie prime ed energia da fonti rinnovabili, come le bioplastiche.

Materie prime, energia, prodotti, sottoprodotti, scarti e rifiuti corrono così su percorsi circolari, creando valore ogni volta che tornano in uno dei punti di partenza, con un movimento di rivoluzione intorno alla catena del valore.

Ciò che è superfluo viene ridotto e aggiungiamo qualcosa che ha più valore per l’ambiente, per le persone e per il mercato.





Linea NEODUR

La linea certificata CAM si arricchisce di nuovi elementi

È arrivato il momento di smettere di parlare di sviluppo sostenibile e, allo stesso tempo, continuare a essere parte del problema. È giunta l'ora di diventare protagonisti dello sviluppo sostenibile e parte della soluzione dei problemi ambientali.

L'intera linea dei prodotti Neodur risponde ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi). Si ottengono così isolanti con prestazioni finali garantite e, contemporaneamente, si riduce sensibilmente l'impatto ambientale dei materiali impiegati.

Nel ciclo produttivo dei nostri prodotti a marchio Neodur®, invece, vengono utilizzate materie prime secondarie provenienti dalla valorizzazione dei rifiuti come scarti, eliminando la discarica come atto finale del ciclo dei rifiuti. Per questo motivo il pannello è certificato con una percentuale di materia prima secondaria pari ad almeno il 15%; tale certificazione garantisce il pieno rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM).



Tutti i nostri prodotti soddisfano i CAM e possono accedere al Superbonus sulle ristrutturazioni.

Per il 2023 abbiamo arricchito ancora di più il nostro catalogo con prodotti Neodur®, atti a soddisfare esigenze specifiche applicative come, ad esempio, l'isolamento delle coperture piane con rivestimento cementizio applicato (**Neodurfloor**), l'isolamento completo degli imbotti delle finestre, con l'aggiunta ai prodotti già esistenti del **Goccia Zero**, o l'isolamento termico dei muri irregolari, attraverso l'intonaco premiscelato alleggerito **Neodurtherm**.



Il marchio POLAR

Polar: la seconda vita di un EPS che non si può rifiutare.

Quando la parola “sostenibile” segue il termine “sviluppo”, rischia di perdere il contatto con la realtà e diventare un ideale troppo astratto per essere applicato nella vita di tutti i giorni, dove manca un sostegno pratico per le persone che vogliono contribuire a risolvere i problemi ambientali.

Di conseguenza si diffonde la falsa credenza che solo i prodotti naturali sono sostenibili, senza pensare che le risorse naturali sono limitate, che produrre isolanti naturali ha un forte impatto ambientale e prestazioni energetiche inferiori di almeno il 30% rispetto a prodotti di “seconda vita”, ottenuti dal riciclo.

Nel ciclo produttivo di prodotti a marchio Polar®, invece, vengono utilizzate materie prime secondarie provenienti dalla valorizzazione dei rifiuti come scarti, eliminando la discarica come atto finale del ciclo dei rifiuti. Per questo motivo i prodotti Polar® sono certificati PSV (plastica seconda vita) con una percentuale di materia prima secondaria pari ad almeno il 15%; tale certificazione garantisce il pieno rispetto dei Criteria Ambientali Minimi (CAM).



I prodotti Polar rispondono ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi).

Si ottengono così isolanti con prestazioni finali garantite e, contemporaneamente, si riduce sensibilmente l'impatto ambientale dei materiali impiegati.

Tutti i nostri prodotti soddisfano i CAM e possono accedere al Superbonus sulle ristrutturazioni.

Ad oggi è presente all'interno del nostro catalogo il **PolarB 034**, una lastra tagliata da blocco Neopor® e EPS bianco per isolamento termico a cappotto.



UNA PARTNERSHIP DI SUCCESSO!

Insieme... nel futuro!

Negli anni il **Gruppo Poron** ha consolidato al massimo il rapporto con BASF, proprio fornitore, al fine di offrire al mercato prodotti sempre più evoluti e performanti. In particolare, questa partnership ha consentito di legare fortemente il marchio “**made of Neopor – provided by BASF**” a molti dei nostri prodotti, che godono quindi di una garanzia di qualità della materia prima e di notorietà sul mercato, anche a livello europeo.

La materia prima è ovviamente il polistirene, espandibile e declinabile in varie forme attraverso il processo di sinterizzazione.

Polistirene Espanso Sinterizzato (EPS)

L'**EPS** (polistirene espanso sinterizzato) è un materiale rigido, di peso ridotto, composto da carbonio, idrogeno e per il 98% d'aria.

Il polistirene, prima di essere espanso, si presenta sotto forma di piccole perle trasparenti. Mettendole a contatto con il pentano, un idrocarburo gassoso, e con vapore saturo a 104°C, il gas si espande facendo rigonfiare le perle fino a 20-50 volte il loro volume iniziale.

Si forma così al loro interno una struttura a celle chiuse che trattiene l'aria e conferisce al polistirene le sue eccellenti caratteristiche di isolante termico e ammortizzatore di urti. La sinterizzazione è il processo di saldatura delle perle che, sottoposte nuovamente a vapore acqueo a 110-120 °C, si uniscono fra loro fino a formare un blocco omogeneo di espanso.

Styropor® e Neopor®

Dall'intensa ricerca di **BASF** ha avuto origine lo **Styropor®** e soprattutto l'innovativa materia prima **Neopor®**, la cui sostanziale evoluzione consiste nella combinazione vincente tra il polimero di EPS e la grafite. Quest'ultima, incapsulata all'interno della struttura cellulare, assorbe e riflette le radiazioni di calore migliorando sensibilmente le prestazioni isolanti del materiale, grazie alla sua azione sulla conducibilità termica, con un potere isolante maggiore del 20% rispetto ai pannelli EPS senza grafite.

Il passo successivo è stato quello di rendere ancor più eco-compatibili, grazie al nuovo ritardante di fiamma polimerico prodotto da BASF, in accordo ai requisiti dalla normativa Europea UNI EN 13163, i nostri prodotti, i quali rientrano nella classe E di reazione al fuoco secondo la norma DIN EN 13501-1.

Le lastre in materia prima **Neopor®** hanno un peso specifico molto basso, la cui massa volumica è compresa fra 15 e 40 kg/m³, devono essere marcate CE e devono attenersi alla norma EN 13163:2012. In tale norma sono elencate le caratteristiche che necessitano di essere testate, controllate dal produttore e dichiarate al cliente finale tramite etichetta, dichiarazione di prestazione e scheda tecnica.



Neopor® è un marchio registrato BASF.

Neopor® Biomass Balance Approach

Neopor® BMB

L'ultima novità riguardante la nostra partnership riguarda il **Neopor® BMB**, la versione BioMass Balance del polistirene espandibile con grafite (EPS) **Neopor®**.

Con il metodo Biomass Balance, certificato secondo lo schema **REDcert2**, fino al 100% delle fonti fossili primarie viene sostituito da fonti rinnovabili derivanti da biomassa, come scarti di produzione o rifiuti organici. L'applicazione del metodo **BMB** contribuisce al risparmio di fonti fossili primarie e migliora ulteriormente il profilo ambientale dei prodotti isolanti: le emissioni di CO₂, generate dalla produzione di un pannello isolante in **Neopor® BMB**, sono ridotte di circa 42% rispetto alle emissioni generate dalla produzione degli equivalenti pannelli tradizionali.

I manufatti e le lastre isolanti realizzati con **Neopor® BMB** di **BASF** possono essere qualificati da **Remade in Italy®** come prodotti isolanti contenenti fino al 100% di riciclato ed ottenere la classe A+ (secondo lo schema di certificazione Remade in Italy), superando di gran lunga i valori richiesti dai CAM.

La materia prima seconda **Neopor® BMB** è certificata dall'Organismo di Certificazione **TÜV Nord** che specifica il risparmio di fonti fossili primarie e l'utilizzo di fonti rinnovabili. Il metodo Biomass Balance è quindi un processo certificato da un Organismo di Certificazione accreditato che rispecchia pienamente le considerazioni del White Paper pubblicato della Ellen MacArthurFoundation's Circular Economy 100 Network.

Questa ultima innovazione è improntata alla salvaguardia dell'avvenire del pianeta e delle nuove generazioni e, guardando al futuro, Gruppo Poron e BASF continueranno a lavorare insieme per rafforzare la propria partnership di successo.



Metodo Biomass Balance
guarda il video



PRESTAZIONI DI LUNGA DURATA

Prestazioni di lunga durata delle caratteristiche dei prodotti in EPS con aggiunta di grafite

Aspetto e struttura

Gli articoli in materia prima **Neopor®** sia lastre che altri manufatti hanno un peso specifico molto basso, la cui massa volumica è compresa fra 15 e 40 kg/m³, presentando una grande capacità di galleggiamento che non viene perduta nemmeno dopo prolungata immersione totale in acqua, da qui si denota la caratteristica essenziale del **Neopor®** le cui celle sono chiuse ed impermeabili. Il **Neopor®** è di colore grigio, la sua struttura è rigida, ma tenace quindi a differenza di altri espansi, non tende a sbriciolarsi.

Caratteristiche Termiche

I manufatti in **Neopor®** sono come tutti i manufatti prodotti in polistirene espanso sinterizzato per edilizia devono essere marcati CE e devono essere caratterizzati secondo la norma EN 13163:2012.

In tale norma sono elencate le caratteristiche che necessitano di essere testate, controllate dal produttore e dichiarate al cliente finale tramite etichetta e dichiarazione di prestazione. Secondo la EN 13163 la resistenza e la conducibilità termica dei prodotti non cambia nel tempo tenendo in considerazione la prova di stabilità dimensionale che deve risultare minore del 5% come per tutti i nostri prodotti (DS(N)2).

Caratteristiche di Reazione al Fuoco

I manufatti in **Neopor®** essendo prodotti per isolamento termico in edilizia devono classificare la reazione al fuoco in accordo alla norma EN 13501-1. Dalla normativa EN 13163 risulta che una volta effettuati i test di controllo della reazione al fuoco e classificata la prestazione del prodotto in EUROCLASSE E non ha variazione nel tempo.

Caratteristiche meccaniche

I manufatti in **Neopor®** sono classificati in base alla caratteristica meccanica per tipologia di utilizzo. Per ogni tipo di prodotto si possono avere diverse caratteristiche meccaniche: dalla resistenza a compressione sotto carichi di breve e di lunga durata, alla resistenza a trazione, alla resistenza a flessione ed al taglio. La prima relazione che va utilizzata è quella fra la sollecitazione e la deformazione che risulta lineare al 3% di deformazione. Oltre a tale limite il materiale presenta una deformazione permanente progressiva della struttura cellulare senza però mai arrivare ad una vera e propria rottura. Una convenzione europea assume come riferimento una deformazione del 10% dello spessore come limite oltre il quale è bene non andare e come valore di utilizzo a lunga durata è bene non superare i valori attorno al 3%.



Come raggiungere la classe B per i prodotti da costruzione - guida tecnica fuoco facciate

- Applicazione volontaria (per cui non è cogente e prescrittiva, seppur i VVFF ne raccomandino l'utilizzo)
- Da riferirsi a facciate di edifici con altezza antincendio > 12 m (ovvero nel caso in cui l'edificio abbia un' altezza antincendio maggiore di 12 m, l'intera facciata deve rispettare la guida tecnica se richiesta);

Introduzione del concetto di KIT:

(viene ripresa la definizione del CPR e meglio dettagliata)

Definizione "Kit": nell'accezione della Direttiva prodotti da costruzione (DPD) e nel nuovo Regolamento prodotti da costruzione, un kit è equivalente a un prodotto da costruzione.

Un prodotto da costruzione è kit quando è costituito da una serie di almeno 2 componenti separati che necessitano di essere uniti per essere installati permanentemente nelle opere (per es. per diventare un sistema assemblato).

Per rientrare nello scopo del CPR, un kit deve soddisfare le seguenti condizioni:

- ***Il kit deve essere collocato sul mercato consentendo all'acquirente di comperarlo in un'unica transazione da un singolo fornitore;***
- ***Il kit deve possedere le caratteristiche che consentono alle opere nelle quali è incorporato di soddisfare i requisiti essenziali, quando le opere sono soggette a regole che prevedano detti requisiti.***

Esistono due possibili tipi di kit: quelli in cui il numero e il tipo dei componenti sono predefiniti e rimangono costanti e quelli in cui il numero, il tipo e la disposizione dei componenti varia in relazione a specifiche applicazioni.

Norma di Riferimento:

I prodotti isolanti presenti in una facciata, comunque realizzata secondo quanto indicato nelle definizioni di cui al punto 2, devono essere almeno di classe 1 di reazione al fuoco ovvero classe b-s3-d0, in accordo alla decisione della commissione europea 2000/147/CE del 08/02/2000.

La predetta classe di reazione al fuoco, nel caso in cui la funzione isolante della facciata sia garantita da un insieme di componenti unitamente commercializzati come KIT, deve essere riferita a quest'ultimo nelle sue condizioni finali di esercizio.

I prodotti isolanti, con esclusione di quelli posti a ridosso dei vani finestra e porta finestra per una fascia di larghezza 0,60 m e di quelli posti alla base della facciata fino a 3 m fuori terra, possono non rispettare i requisiti di reazione al fuoco richiesti al primo capoverso purché siano installati protetti, anche all'interno di intercapedini o cavità, secondo le indicazioni seguenti:

- Prodotto isolante C-s3-d2 se protetto con materiali almeno di classe 2;
- Prodotto isolante di classe non inferiore ad E se protetto con materiali almeno di classe A1 aventi uno spessore non inferiore a 15 mm.

Soluzioni protettive ulteriori possono essere adottate purché supportate da specifiche prove di reazione al fuoco su combinazione di prodotti (supporti, isolanti, protettivi) rappresentativi della situazione in pratica che garantiscano una classe di reazione al fuoco non inferiore ad 1 ovvero B-s3-d0.

Limitatamente alle pareti ventilate non ispezionabili, le protezioni sopra definite possono non essere applicate se la parete rispetta le prescrizioni di cui al precedente punto.

Le guarnizioni, i sigillanti e i materiali di tenuta, qualora occupino complessivamente una superficie maggiore del 10% dell'intera superficie della facciata, dovranno garantire gli stessi requisiti di reazione al fuoco indicato per gli isolanti.



REAZIONE AL FUOCO

Tutti gli altri componenti della facciata, qualora occupino complessivamente una superficie maggiore del 40% dell'intera superficie della facciata, dovranno garantire gli stessi requisiti di reazione al fuoco indicati per gli isolanti.

Per gli elementi in vetro non viene richiesta alcuna prestazione di reazione al fuoco.

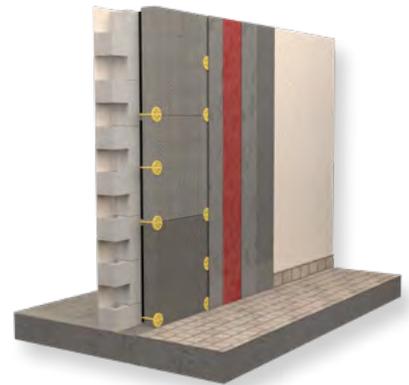
Requisiti di reazione al fuoco dei materiali isolanti

- Prodotti isolanti presenti in una facciata: B S3 d0 o migliore
- Nel caso in cui la funzione isolante della facciata sia garantita da un sistema commercializzato come kit, la classe di reazione al fuoco Bs3d0 è riferita al kit nelle sue condizioni finali di esercizio (come posto in opera)

Esempio applicazione cappotto commerciale come KIT:
kit in classe B s3 d0 (ovvero la classe riferita al sistema kit nella reale condizione di esercizio)

I materiali isolanti, con esclusione di quelli posti a ridosso di vani finestra e porta-finestra per una fascia di larghezza di 60 cm e di quelli posti alla base della facciata fino a 3 metri fuori terra, possono non rispettare il requisito BS3d0 purché siano installati protetti, anche all'interno di intercapedini o cavità, secondo le indicazioni seguenti:

- Isolante in classe C s3 d2 se protezione almeno A2
- Isolante non inferiore a classe E se protezione almeno A1 con spessore minimo 15 mm
- Soluzioni protettive ulteriori possono essere adottate purché supportate da specifiche prove di reazione al fuoco su combinazione di prodotti (supporti, isolanti, protettivi) rappresentativi della situazione, in pratica che garantiscano una classe non inferiore a B s3 d0.



Fascia di 60 cm attorno a porte e finestre B s3 d0
3 m fuori terra alla base facciata B s3 d0

Si specifica che il materiale isolante posto in intercapedine (per es. parete ventilata) non può avere una classe di reazione al fuoco inferiore alla B s3 d0, salvo avere le "protezioni" specifiche.

Limitatamente alle pareti verticali non ispezionabili (cioè con intercapedine < 60 cm) le protezioni sopra definite possono non essere applicate se la parete rispetta le prescrizioni di cui al punto 3.3 (Requisiti di Resistenza al fuoco e compartimentazione – Facciate a doppia parete ventilate non ispezionabili)



REAZIONE AL FUOCO

“3.3 Requisiti di Resistenza al fuoco e compartimentazione – Facciate a doppia parete ventilate non ispezionabili.

Nel caso di facciate a doppia parete ventilate non ispezionabili con parete esterna chiusa, se l'intercapedine è dotata in corrispondenza di ogni vano di finestra e/o porta-finestra e in corrispondenza di ogni solaio di elementi di interruzione non combustibili e che si mantengono integri durante l'esposizione al fuoco, la parete interna deve obbedire alle stesse regole delle facciate semplici. Non sono richiesti gli elementi orizzontali di interruzione in corrispondenza dei solai se nell'intercapedine è presente esclusivamente materiale isolante classificato almeno B s3 d0 ovvero se la parete ha, per l'intera altezza e per tutti i piani, una resistenza al fuoco EI30.”

Altri componenti della facciata

Se occupano più del 40% dell'intera superficie della facciata, dovranno avere stessi requisiti di reazione al fuoco indicati per gli isolanti.

- Persiane, avvolgibili, scuri, frangisole e componenti: se occupano più del 40% della superficie della facciata: B S3 d0
 - Telaio per finestre: B S3 d0
- Per i vetri, non viene richiesta una specifica classe di reazione al fuoco

REQUISITI DI RESISTENZA AL FUOCO - Regole generali

- Requisiti non necessari per gli elementi di facciata che appartengono a compartimenti con C.I. ≤ 200 MJ/mq (con C.I. = carico d'incendio)
- Requisiti necessari per gli elementi di facciata che appartengono a compartimenti con C.I. > 200 MJ/mq (con C.I. = carico d'incendio)
- Requisiti non necessari se compartimenti con C.I. > 200 MJ/mq e presenza di un sistema spegnimento automatico.

Introduzione del chiarimento secondo cui C.I. > 200 MJ/mq si riferisce al netto del materiale isolante (quindi il contributo dell'EPS non viene conteggiato e non concorre nel determinare il limite imposto di 200 MJ/mq)

Risultati della ricerca “Progetto Classe B”

È stato realizzato un lavoro di ricerca nell'ambito del PROGETTO “CLASSE B” originato da AIPE (Associazione Italiana Polistirene Espanso) di cui il Gruppo Poron è parte integrante. Tale progetto ha avuto lo scopo di verificare se, e con quali rivestimenti, i pannelli in EPS possano ottenere l'Euroclasse di Reazione al fuoco B secondo UNI EN 13501-1:2009. Contestualmente a tale obiettivo, essendo le classi B, C e D associabili a una classificazione addizionale di sviluppo di fumo (s1 – s2 – s3, in ordine decrescente di prestazione) e a una classificazione addizionale di gocciolamento (d0, d1, d2, in ordine decrescente di prestazione), sono stati determinati anche questi due parametri. Le prove effettuate hanno mostrato come l'ottenimento della classe B è risultato possibile per 5 delle 15 configurazioni sottoposte a prova. Per i materiali rif. LAPI 855/13, 805/13, 853/13 (tutti con finitura intonaco), si è osservato che il mancato ottenimento della classe B dipende dal parametro FIGRA (correlato alla quantità di vapori combustibili che vengono sviluppati dall'EPS) e non dal parametro THR600s (direttamente correlato alla quantità di materiale bruciato). Inoltre, non sono state riscontrate differenze sostanziali in queste tipologie di test se viene utilizzato EPS bianco o EPS con all'interno della grafite. Infine, riguardo la classe addizionale di sviluppo di fumo ed il gocciolamento, per entrambe sono stati ottenuti risultati ottimi. Per la prima si osserva infatti una classificazione s1 o s2 mentre la seconda è in ogni caso d0.



REAZIONE AL FUOCO

Chiusure d'ambito per edifici civili – Nuovi edifici in costruzione

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 83 del 8 aprile 2022 è stato pubblicato il decreto del Ministro dell'interno 30 marzo 2022 inerente la nuova regola tecnica verticale sulle facciate degli edifici civili, secondo il Codice di prevenzione incendi.

La normativa individua le prestazioni di sicurezza antincendio degli involucri edilizi, i requisiti dei materiali e le modalità realizzative finalizzate alla limitazione della propagazione dell'incendio tra i compartimenti per effetto delle facciate.

Dove si applica

Si applicano alle chiusure d'ambito degli edifici civili a cui si applica il Codice di Prevenzione Incendi, esistenti alla data di entrata in vigore del decreto ovvero a quelli di nuova realizzazione.

Il Decreto, infatti, non comporta adeguamenti per le attività che ricadano in uno dei seguenti casi:

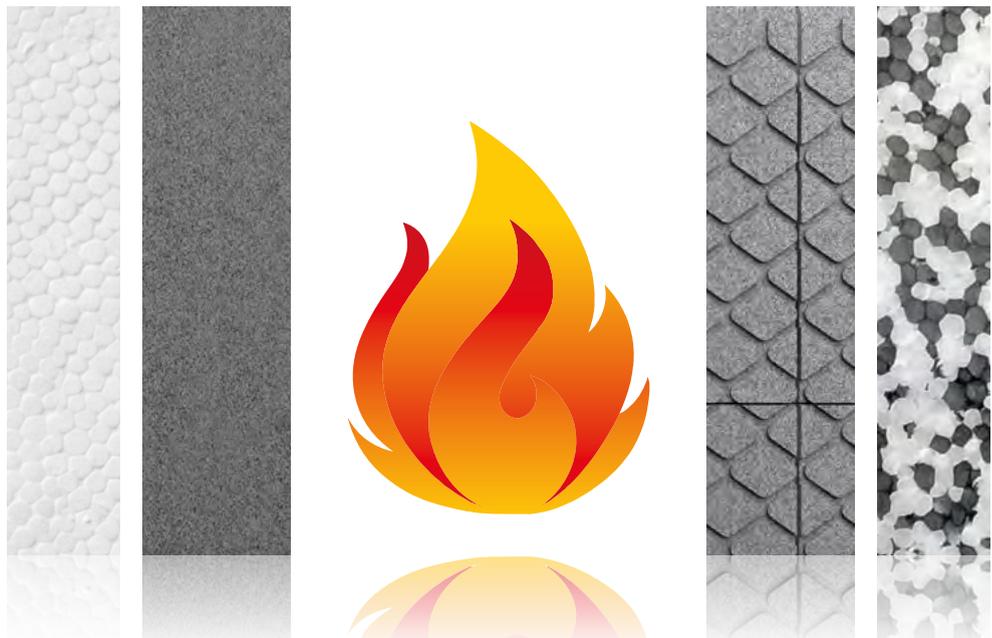
- già in regola con almeno uno degli adempimenti previsti dal DPR 151/2011;
- siano state progettate sulla base al Codice di Prevenzione Incendi precedentemente vigente, comprovati da atti rilasciati dalle amministrazioni competenti.

Per gli interventi di modifica ovvero di ampliamento delle attività esistenti, si applica il Codice di Prevenzione Incendi.

La nuova disposizione sulle facciate non è una normativa autonoma ma corrisponde alla RTV V.13 del Codice di prevenzione incendi e quindi ne mantiene lo stesso campo di applicazione. Si applica a tutte quelle attività CIVILI alle quali è applicabile il Codice di prevenzione incendi, che possono essere sintetizzate come di seguito:

- attività soggette al D.P.R. 151/2011 alle quali si applica il Codice di prevenzione incendi (art. 2 del D.M. 3/8/2015);
- attività soggette e NON soggette, che costituiscono luoghi di lavoro (art. 3 del D.M. 3/9/2021);
- attività NON soggette, classificate come luoghi di lavoro a basso rischio di incendio, per le quali si applica il MINICODICE e dovrà essere rispettata la compartimentazione (art. 3 del D.M. 3/9/2021).

La nuova RTV sostituisce i corrispondenti riferimenti tecnici contenuti nel Codice al paragrafo S.3.5.6 Superfici vulnerabili di chiusura esterna del compartimento che recita: "L'adozione di particolari tipi di superfici di chiusura verso l'esterno (es. facciate continue, facciate ventilate, coperture, ...) non deve costituire pregiudizio per l'efficacia della compartimentazione di piano o di qualsiasi altra compartimentazione orizzontale e verticale presente all'interno dell'edificio." In ultimo, sostituisce le indicazioni di cui alla Lettera circolare prot. n. 5043 del 15-04-2013 Guida tecnica su: "Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili - Aggiornamento".



IL QUADERNO TECNICO PORON

Superbonus 110%, Ecobonus e gli altri incentivi fiscali per la riqualificazione energetica



PREMESSA

Il presente “Quaderno Tecnico” nasce dall’unione di quattro contributi e vuole essere uno strumento tecnico di supporto per riassumere il tema degli incentivi fiscali riconosciuti dallo Stato Italiano per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti.

Il quaderno contiene diverse informazioni sia tecniche che fiscali ed è suddiviso in quattro sezioni:

- la materia prima **Neopor®** e **Neopor® BMBcert™**;
- il Green public Procurement, i CAM e lo schema di certificazione **ReMade in Italy®**;
- le detrazioni di imposta previste per le diverse tipologie di interventi di riqualificazione energetica;
- i prodotti **PORON** made of **Neopor® BMBcert™**, certificati **ReMade in Italy®**.

Neopor® è il polistirene espandibile di ultima generazione prodotto da **BASF**, per la realizzazione di materiali isolanti dalle alte prestazioni e il massimo risparmio energetico.

Neopor® BMBcert™ è la nuova versione Biomass Balance: il 100% delle fonti fossili primarie necessarie per la produzione di questa materia prima, viene sostituito da fonti rinnovabili ovvero da biomassa, come scarti di produzione o rifiuti organici.

ReMade in Italy® è la certificazione accreditata della verifica del contenuto di riciclato e di sottoprodotti in un materiale o prodotto (anche multi materiale).

È uno schema di tracciabilità, conforme al Codice Appalti e ai CAM (Criteri ambientali minimi).

TEP s.r.l. è una Società di consulenza, nonché la Società di servizi ANIT.

Fondata a Milano nel 1991 dall’Ing. Sergio Mammi (Fondatore ANIT), si propone come collegio di esperti in grado di offrire competenze specifiche, a professionisti e Aziende, nell’ambito della progettazione in edilizia con particolare attenzione alle tematiche di acustica, efficienza energetica, fuoco e sostenibilità in edilizia.

QUADERNO TECNICO

GRUPPO PORON è leader da 60 anni nella trasformazione del polistirene espanso sinterizzato (EPS). È costituito da un pool di aziende industriali, ognuna con una propria entità giuridica ed autonomia produttiva, dislocate lungo l'intera penisola, la cui attività ha per oggetto la produzione, trasformazione e commercializzazione di prodotti in (EPS) polistirene espanso sinterizzato.

NEOPOR® UNA MATERIA PRIMA, TANTE APPLICAZIONI

LE PERLE DI NEOPOR VENGONO LAVORATE FINO A DIVENTARE PRODOTTI ISOLANTI UTILIZZABILI PER TUTTI I TIPI DI ISOLAMENTO DI UN EDIFICIO.

L'estrema versatilità della materia prima, rende i prodotti in Neopor isolanti termici ideali in tutti i settori dell'edilizia: dalla coibentazione esterna delle pareti (cappotto) alla coibentazione in intercapedine, dalla coibentazione delle coperture alla coibentazione interna delle pareti (controplaccaggio).

Le caratteristiche intrinseche di Neopor®, abbinata ad un'attenta e oculata progettazione, permettono di ottenere un'elevata protezione termica e di raggiungere nuovi traguardi, come la realizzazione di "Edifici ad Energia quasi Zero".

NEOPOR® BMBcert™: la versione biomass balance di Neopor

LA MATERIA PRIMA PER PRODOTTI ISOLANTI CERTIFICATI SECONDO LO SCHEMA REMADE IN ITALY COME 100% RICICLATI.

Neopor® BMBcert™ è la versione Biomass Balance del polistirene espandibile con grafite Neopor di BASF.

Biomass Balance è il processo certificato da TÜV Nord secondo lo schema REDcert2, con il quale fino al 100% delle fonti fossili primarie necessarie per la produzione di questa materia prima viene sostituito da fonti rinnovabili, ovvero biomassa (come rifiuti organici).

Con il metodo Biomass Balance, non solo si contribuisce al risparmio di fonti fossili primarie, ma si migliora ulteriormente il profilo ambientale dei prodotti isolanti: l'impronta di CO₂ dei pannelli realizzati con Neopor® BMBcert™ migliora del 42%, rispetto ai prodotti in Neopor tradizionale.

IL METODO BIOMASS BALANCE

FINO AL 100% DELLE FONTI FOSSILI PRIMARIE VIENE SOSTITUITO DA FONTI RINNOVABILI DERIVANTI DA BIOMASSA.

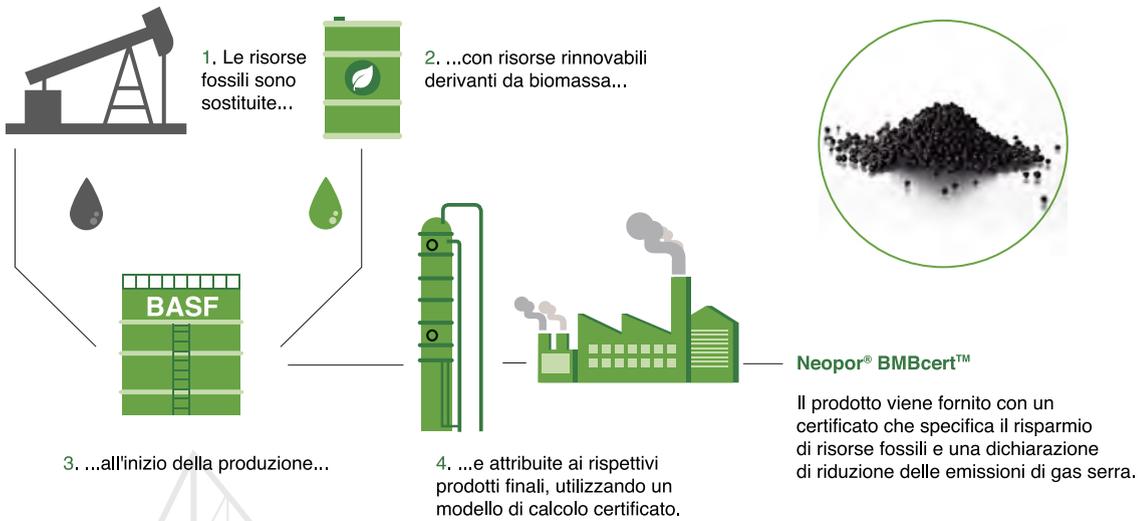
Con il Metodo Biomass Balance (BMB) di BASF, le fonti fossili primarie necessarie per la produzione di Neopor sono interamente sostituite con fonti rinnovabili certificate e sostenibili ovvero BIOMASSA (come rifiuti organici e scarti di produzione) e attribuite ai rispettivi prodotti finali utilizzando uno schema di certificazione riconosciuto internazionalmente, il REDcert2.

La materia prima Neopor® BMBcert™ è certificata secondo lo schema REDcert2, dall'Organismo di Certificazione TÜV Nord che garantisce il risparmio di fonti fossili primarie e l'utilizzo di fonti rinnovabili.

Il METODO BIOMASS BALANCE è quindi un processo certificato da un Organismo di Certificazione accreditato che rispecchia pienamente le considerazioni del White Paper pubblicato da Ellen Mac Arthur Foundation's Circular Economy 100 Network.



IL METODO BIOMASS BALANCE DI BASF PER NEOPOR BMBcert™



I VANTAGGI DEL METODO BIOMASS BALANCE



Riduzione delle emissioni di CO₂ partendo da rifiuti organici e scarti di produzione



Risparmio di risorse fossili primarie, interamente sostituite con fonti rinnovabili certificate



Certificato rilasciato da un Organismo di Certificazione indipendente (ISO/IEC 17065)



Conforme ai requisiti del White Paper di Ellen MacArthur Foundation's Circular Economy 100 Network



REMADE IN ITALY®

LA CERTIFICAZIONE DEL CONTENUTO DI RICICLATO E DI SOTTOPRODOTTI IN UN MATERIALE O PRODOTTO

ReMade in Italy® viene fondata nel 2009 da CONAI con lo scopo di creare un contesto di valorizzazione e promozione dei prodotti derivanti dal riciclo. Nel 2013 viene riconosciuto da Accredia come il primo schema di certificazione in Italia per la verifica del contenuto di materiale riciclato (e di sottoprodotti) in un materiale, semilavorato o prodotto finito, di qualsiasi settore, anche se composto da diverse tipologie di materiale.

L'Associazione è costantemente impegnata nella sua attività di rappresentare le Aziende italiane più innovative nel campo della produzione di beni dal riciclo dei rifiuti e di sottoprodotti e di promuoverle. In un contesto che in 10 anni è radicalmente cambiato, la certificazione si è rilevata essere uno strumento serio, affidabile e riconosciuto, utile alle Aziende per qualificarsi nell'Economia circolare e negli Appalti verdi. Ma non solo.

LE CERTIFICAZIONI AMBIENTALI E IL GPP

REMADE IN ITALY® E COME ACCEDERE AGLI "APPALTI VERDI".

ReMade in Italy® è espressamente riconosciuta nei CAM "Criteri Ambientali Minimi" emanati dal Ministero della Transizione Ecologica per disciplinare i criteri ambientali per settore di acquisto, che devono essere applicati obbligatoriamente dalle Pubbliche Amministrazioni. Il Codice Appalti (Dlgs. 50/2016, come modificato dal Dlgs. 56/2017) rende obbligatorio il GPP, cioè impone alle Pubbliche Amministrazioni di acquistare prodotti e servizi ecosostenibili (i cd. "Appalti verdi", o Green public procurement – GPP).

In questo contesto, il Codice Appalti attribuisce un ruolo centrale alle certificazioni ambientali, che possono facilitare l'accesso dei prodotti ecosostenibili agli "Appalti verdi": un prodotto in possesso di una certificazione con un alto livello di credibilità si presume conforme alle richieste di un appalto verde, con conseguente facilitazione per la Commissione di gara.

La certificazione **ReMade in Italy®** è ammessa in sede di gara per la prova del contenuto di riciclato in un materiale, semilavorato o manufatto. La certificazione qualifica negli Appalti pubblici, i prodotti aventi un contenuto di riciclato, appartenenti a qualsiasi settore come l'edilizia, l'arredo e il tessile, ma anche arredo urbano, cancelleria, materiali per costruzione e manutenzione di strade, oli lubrificanti, imballaggi e tanto altro ancora.

LO SCHEMA DI CERTIFICAZIONE REMADE IN ITALY®

La certificazione ambientale di prodotto **ReMade in Italy®**, permette ad un'Azienda di dichiarare il contenuto di materiale riciclato (o di sottoprodotti) all'interno di un materiale, semilavorato o prodotto finito, di qualsiasi tipologia e appartenente a qualsiasi filiera.

Lo schema di certificazione richiede la predisposizione da parte dell'Azienda di un piano di tracciabilità delle materie e dei flussi all'interno del processo produttivo, il controllo continuo dei fornitori, la classificazione delle materie in ingresso. Massima trasparenza sulla documentazione rilevante su ogni elemento a prova della correttezza dei passaggi e la cura nel processo. Tutti i requisiti per ottenere la certificazione sono contenuti nelle Norme tecniche **ReMade in Italy®**.

La verifica, svolta dall'Organismo di certificazione, prevede non solo l'analisi della documentazione rilevante ma anche la visita in azienda, sui materiali, prodotti e sul processo produttivo.

Per questi motivi i prodotti certificati **ReMade in Italy®** esprimono la massima attenzione del produttore nel gestire le materie che derivano da rifiuti o da sottoprodotti. I prodotti certificati **ReMade in Italy®** sono a pieno titolo i prodotti dell'Economia circolare, affidabili, tracciati, innovativi. La certificazione **ReMade in Italy®** è indipendente e accreditata: gli Organismi di certificazione, accreditati, che la rilasciano sono enti indipendenti rispetto all'Associazione, proprietaria delle norme. Tutto per garantire il massimo livello di terzietà e obiettività.



L'ETICHETTA REMADE IN ITALY®

L'ETICHETTA CHE CERTIFICA L'UTILIZZO DI MATERIALE RICICLATO.

L'etichetta **ReMade in Italy**® comunica l'impiego di materiale riciclato nei prodotti certificati e gli impatti ambientali derivanti. È rilasciata in seguito all'esito positivo del processo di certificazione ed è apposta direttamente sui materiali o prodotti certificati, per una comunicazione diretta e trasparente al mercato.

L'etichetta contiene molte informazioni e pone in evidenza alcuni elementi tra cui:

- nome del prodotto;
- nome dell'azienda;
- codice di certificazione **ReMade in Italy**® del materiale/prodotto;
- percentuale di materiale riciclato, verificato dall'organismo di certificazione;
- percentuale di materiale riciclato in ciascun componente (nel caso di prodotti multi-materiale)
- classe di appartenenza (A+, A, B o C in base alla percentuale in peso del materiale riciclato)



L'etichetta **ReMade in Italy**® riporta inoltre gli impatti ambientali derivanti dall'impiego di materiale riciclato. I valori relativi alla riduzione dei consumi energetici ed alle mancate emissioni di CO₂ fanno riferimento solo alle componenti del materiale/prodotto realizzate con materiale riciclato (con esclusione del processo produttivo). I valori impiegati si riferiscono a diverse banche dati diffuse a livello internazionale, e vengono aggiornati annualmente.



LE DETRAZIONI FISCALI

FORME DI INCENTIVAZIONE

Nel quadro legislativo italiano, al momento, esistono diverse opportunità per recuperare parte dei costi sostenuti per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti.

La Legge di Bilancio di fine 2022 ha prorogato ancora le agevolazioni fiscali in merito a diversi bonus, garantendo ai cittadini italiani un accesso a sconti particolari sulle spese sostenute per il rifacimento di diverse parti degli immobili.

Per molte agevolazioni sarà necessario presentare un Visto di Conformità relativo ai lavori che vengono svolti. Si tratta di una documentazione che conferma che tutti i lavori svolti rientrano effettivamente nel bonus richiesto.

Tra le principali novità per il 2023:

- la fine al 31 dicembre 2022 del Bonus Facciate
- confermate con regole e aliquote stabilite nel 2022, a tutto il 2024 l'Ecobonus, il Sismabonus e il Bonus Ristrutturazione.
- la modifica della percentuale di detrazione del Superbonus sia per i condomini che per gli edifici da 2 a 4 unità immobiliari

Facendo un rapido riepilogo, le principali forme di incentivazione economica del 2023, riguardanti l'efficiamento energetico, sono:

- **IL BONUS RISTRUTTURAZIONE**
- **L'ECOBONUS**
- **IL SISMABONUS**
- **IL SUPERBONUS**

ECOBONUS 2023

Non ci sono grandi novità per quanto riguarda l'ecobonus casa. L'ecobonus è costituito da una serie di detrazioni fiscali che il contribuente può sfruttare sugli interventi strutturali di riqualificazione energetica o di messa in sicurezza antisismica degli edifici esistenti. La detrazione fiscale, valida ai fini IRPEF, riguarda gli interventi di riqualificazione energetica, riduzione del rischio sismico, installazione di impianti fotovoltaici e installazione di colonnine per la ricarica di veicoli elettrici. Resta la possibilità di usufruire della cessione del credito e dello sconto in fattura in alternativa alla detrazione fiscale. Tuttavia, con l'introduzione del Decreto Antifrode, l'obbligo di visto di conformità e asseverazione della congruità dei prezzi è stato esteso a tutti i bonus casa che vengono usati tramite sconto in fattura o cessione del credito.

Sono state confermate le aliquote ordinarie:

- 50% per infissi, biomassa e schermature solari;
- 65% per le rimanenti tipologie di spese.

Nel caso in cui l'intervento sia effettuato su parti comuni condominiali l'importo di detrazione IRPEF



varia dal 70% al 75%. Nel caso in cui gli interventi e le spese di ristrutturazione per migliorare l'efficienza energetica interesseranno l'intero involucro dell'edificio, l'ecobonus potrà salire al 70% (nel caso in cui i lavori incidano sul 25% della superficie complessiva del condominio), 75% se la riqualificazione energetica sarà finalizzata al miglioramento e al risparmio sulla spesa energetica sia estiva che invernale.

L'ecobonus prevede che si possa richiedere questa agevolazione su edifici già esistenti, e per potervi accedere bisogna presentare ancora l'asseverazione tecnica. Per quanto riguarda le detrazioni, è possibile richiedere una agevolazione al 50%, oppure al 65% in base ai lavori effettuati. I lavori con agevolazione al 50% sono i seguenti:

- Acquisto e posa in opera di finestre con infissi e schermature solari;
- Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione (classe A);
- Acquisto e posa in opera di impianti di climatizzazione invernale dotati di generatori di calore che prevedono l'uso di biomasse combustibili.

Per questi lavori l'agevolazione è del 50%, mentre per tutti i lavori rimanenti si parla di una agevolazione al 65%.

Per quanto riguarda invece gli edifici condominiali, è possibile accedere ad una agevolazione al 70% o al 75% quando i lavori vengono svolti su parti comuni degli edifici, e se viene anche limitato il rischio sismico si possono ottenere ulteriori detrazioni fiscali. Attualmente, con l'entrata in vigore del Decreto Rilancio gli interventi agevolabili con l'Ecobonus possono essere elevati al 110% con il Superbonus.

Se l'intervento riguarda il cappotto termico e la coibentazione del tetto di un condominio, l'aliquota di detrazione passa dal 70% all'85%.

SISMABONUS 2023

E' stato prorogato fino al 2024 il Sismabonus per gli interventi nelle aree colpite da eventi sismici e per lavori riqualificazione antisismica su parti degli edifici o singole unità immobiliari, e sull'acquisto di immobili antisismici.

La Legge di Bilancio 2022 ha confermato che sarà possibile optare per diverse detrazioni fiscali nel caso in cui si scelga di ridurre il rischio sismico della propria abitazione. In particolare, il bonus previsto è applicato fino alla fine del 2024: si tratta di una particolare agevolazione volta a incentivare i cittadini a sistemare in sicurezza le proprie abitazioni, migliorandone la classe sismica. In base alla tipologia di lavoro che viene svolto all'interno dell'immobile è possibile accedere a diversi tipi di agevolazione: si va da una detrazione del 50% al 70%, fino al 75%, al 80% o ad un bonus all'85% in alcuni casi.

Per quanto riguarda gli interventi antisismici il Sismabonus che è disponibile già da diversi anni garantisce un risparmio sulla spesa, purché non si superino i 96.000 euro complessivi per ogni unità immobiliare. Chi provvede al pagamento delle spese per intervenire sulle strutture migliorandole dal rischio sismico può scegliere di ricevere la detrazione tramite 5 erogazioni annuali nel tempo, oppure optare per erogazioni più veloci come la cessione del credito o lo sconto in fattura.

Per l'accesso al sismabonus è possibile svolgere diversi tipi di lavori: si tratta di lavori di miglioramento e di adeguamento sismico, oppure di interventi sulle coperture orizzontali per migliorare la capacità portante, oppure migliorando la resistenza delle strutture verticali. Si può trattare anche di lavori di ristrutturazione di elementi tramite l'applicazione di calcestruzzo armato e acciaio, o di sistemare zone che sono state degradate per fattori esterni. Sono qui inclusi tutti quei lavori che hanno l'obiettivo di rafforzare la struttura portante dell'immobile e di garantire una maggiore resistenza in caso di terremoto.



QUADERNO TECNICO

Per quanto riguarda le agevolazioni che si possono ottenere tramite lavori di questo tipo, variano in base alla tipologia di intervento:

- Agevolazione al 50% per tutti i lavori che non comportano un miglioramento di classe sismica;
- Agevolazione al 70% per tutti i lavori che comportano un miglioramento di una classe sismica;
- L'agevolazione al 80% per tutti i lavori che comportano un miglioramento di due classi sismiche nell'edificio. Per i condomini questa percentuale arriva all'85%.

SUPERBONUS 2023

Con la Legge di Bilancio si è delineato il superbonus 2023. Il DL Aiuti quater prevede che dal 2023 la detrazione scenderà al 90% sia per i condomini che per gli edifici da 2 a 4 unità immobiliari con unico proprietario o in comproprietà tra più soggetti.

I condomini continueranno a fruire del superbonus con aliquota del 110% se:

- l'assemblea ha deliberato i lavori entro il 18 novembre 2022 e la Cilas è stata presentata entro il 31 dicembre 2022;
- l'assemblea ha deliberato i lavori tra il 19 e il 24 novembre 2022 e la Cilas è stata presentata entro il 25 novembre 2022.
- la richiesta del titolo abilitativo per gli interventi di demolizione e ricostruzione è stata presentata entro il 31 dicembre 2022.

Gli edifici da 2 a 4 unità immobiliari con unico proprietario o in comproprietà tra più soggetti continueranno a fruire del superbonus con aliquota del 110% se:

- la CILAS è stata presentata entro il 25 novembre 2022;
- il titolo abilitativo, relativo ad un intervento di demolizione e ricostruzione, viene richiesto entro il 31 dicembre 2022.

Per gli altri beneficiari – unifamiliari, prima casa, Onlus, IACP, nel 2023 il superbonus scenderà dal 110% al 90%, nel 2024 al 70% ed infine nel 2025% passerà al 65%.

Inalterati restano i requisiti dei lavori che danno diritto alla detrazione. Per quanto riguarda il superbonus finalizzato al risparmio energetico bisogna effettuare l'isolamento termico dell'edificio e/o cambiare la centrale termica con una ad alta efficienza e atta oltre a scaldare la casa a produrre acqua calda e/o a raffrescare l'immobile.

Il risultato finale degli interventi deve essere un miglioramento di almeno due classi energetiche, da certificare mediante il confronto di un'attestazione di prestazione energetica.



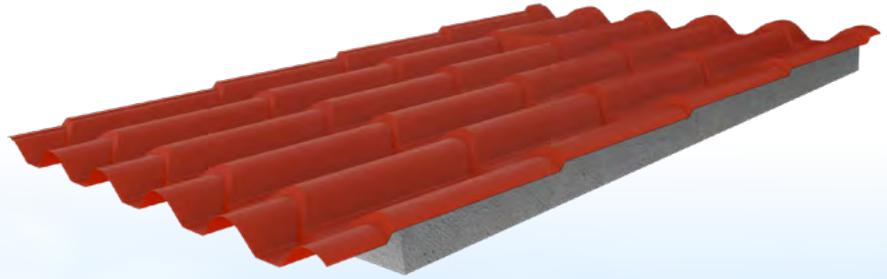
**ECOBONUS
SISMABONUS
SUPERBONUS**





NeodurTeg

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Poron
Italiana sud Srl
NEODURTEG

C 15%
recycled

RI-APPC00818-21

REMADE
IN ITALY

www.remadeinitaly.it

NeodurTeg

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) con rivestimento esterno in lamiera effetto tegola.

Cod. NDTEG (Sp.)

Neopor® BMBcert™ 15%

**Dimensioni isolante: 1440 x 1000 mm
Dimensioni lamiera: 1640 x 1050 mm**

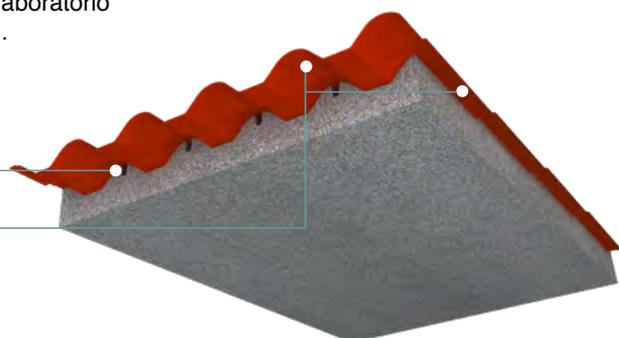


VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, con canali di micro ventilazione da 20 mm accoppiato a lamiera presso-piegata ad effetto tegola, di colore marrone prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento $CS \geq 150$ kPa (EN 826); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale $WL(T) \leq 1$ % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale $WL(p) \leq 0,2$ kg/m²; Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio $\pm 0,2\%$; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

particolare vista dal basso dei canali di microventilazione longitudinali.

IL SORMONTO NON RAPPRESENTA UN COSTO AGGIUNTIVO



Caratteristiche:

NeodurTeg è il pannello preformato accoppiato a lamiera esterna effetto tegola. Il pannello è stato appositamente progettato per l'isolamento termico delle coperture a falde che consente la posa rapida e sicura in un'unica soluzione dello strato coibente e del manto di copertura. La cimosa di sormonto su due lati del pannello ne consente un facile e rapido fissaggio meccanico.

NeodurTeg presenta uno strato continuo di consistente spessore, lo strato superiore ondulato crea invece un alloggio ideale per la lamiera effetto tegola incollata al di sopra.

NeodurTeg è stato progettato per abbattere i costi di posa in opera, un sistema isolante ideale non solo su coperture in laterocemento, ma grazie alla sua versatilità consente la realizzazione di porticati, tettoie, box auto ecc.

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. 23/06/22



Particolare in sezione di 2 semicolmi che formano la linea di colmo per il tetto a doppia falda.
Lunghezza utile colmi: 2000 mm
Colore: "ROSSO COPPO"

COLMO PER APPLICAZIONE CONTROMURO

Cod. COLNDTEGM

lunghezza mm 2200



SEMICOLMO PER APPLICAZIONE SU COPERTURA A DOPPIA FALDA

Cod. COLNDTEG

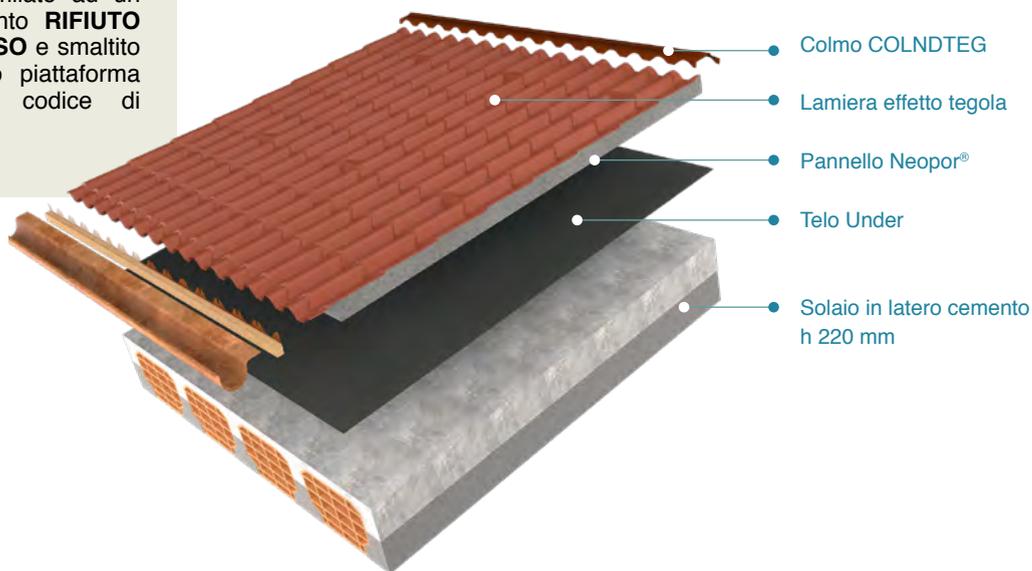
lunghezza mm 2200
2pz = 1 colmo





Smaltimento:

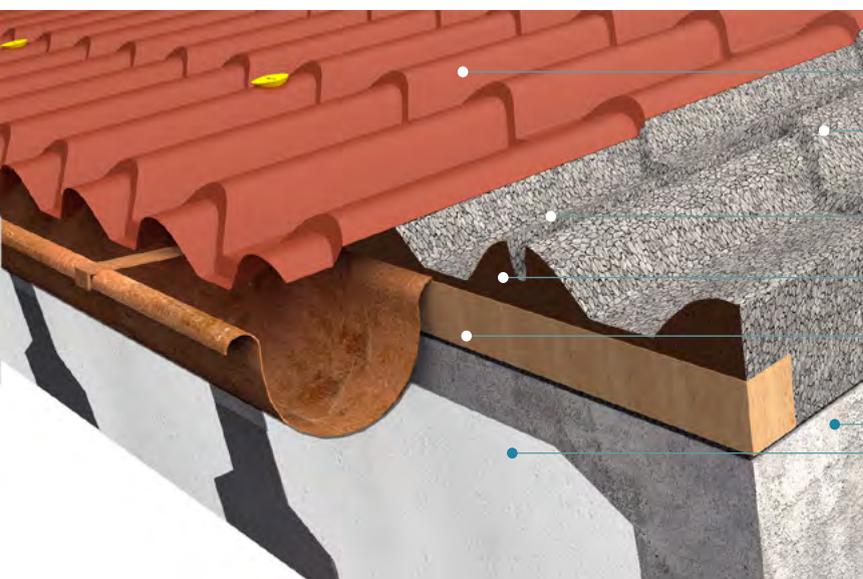
Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto **RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO** e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604



COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEODURTEG	100		140		160
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,20		0,18
Sp. equivalente in mm XPS	120		170		190



POSA IN OPERA:

E' indispensabile per una corretta posa del NEODURTEG predisporre sulla linea di gronda un dente di contenimento in legno, come profilo di partenza e necessario al fissaggio della gronda e del nostro PETTINE che evita la possibilità ai volatili di nidificare sotto tegola. Assicurarsi della totale complanarità della superficie da isolare con NEODURTEG, stendere un freno vapore, consigliamo il nostro TELO-UNDER, avendo i canali di microventilazione e non essendo sotto accoppiato a lamiera all'intradosso, non necessita di prestellatura lignea. Successivamente procedere partendo dal basso verso l'alto, poggiando e fissando con apposite viti il pannello NEODURTEG (per solaio in cemento o per copertura lignea).



Ricordarsi di chiudere con cappellotto antigoccia la testa della vite, evitando così infiltrazioni. Arrivati al colmo, chiudere con 2 semicolmi COLNDTEG se la copertura è a doppia falda, chiudere con 1 colmo COLNDTEGM se la copertura è contro muro.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) preformato con canali di micro-ventilazione e rivestimento esterno in lamiera effetto tegola.

Prodotto a marcatura CE. Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.
Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.
Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).



CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	LAMIERA	Sp. Tot. mm	PESO Kg	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
100	5/10	155	11,50	EN 12667	m²•K/W	R _D	3,30	0,30
120		175	12,10			R _D	4,00	0,25
140		195	12,70			R _D	4,65	0,22
160		215	13,30			R _D	5,30	0,19
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert				D.M. 23/06/22		kg	15%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI						
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030	
	LAMIERA	EN 12664			50	
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E	
	LAMIERA				A1	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E ALLA FLESSIONE	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 150	
	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 170	
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m³	20-22		
	LAMIERA			7800		
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	C	1450	
	LAMIERA				450	
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS			°C	≤ 80°C	
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EPS	EN 16535	%	WL(T)	≤ 1	
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EPS	EN 16535	kg/m²	WL(P)	≤ 0,2	
Stabilità dimensionale	EPS	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2	
DIMENSIONI	NEODURTEG	pz 1	mm	1440x1000	m² 1,44	



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	EPS	EN 824	mm/m	S5	± 5
PLANARITÀ	EPS	EN 825	mm	P4	± 4
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EPS	EN 822	mm	L3-W3	± 3
SPESSORE	EPS	EN 823	mm	T2	± 2
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEODURTEG			%		± 2

SEMPRE DISPONIBILE IN PRONTA CONSEGNA NELLO SPESSORE ISOLANTE 100 mm

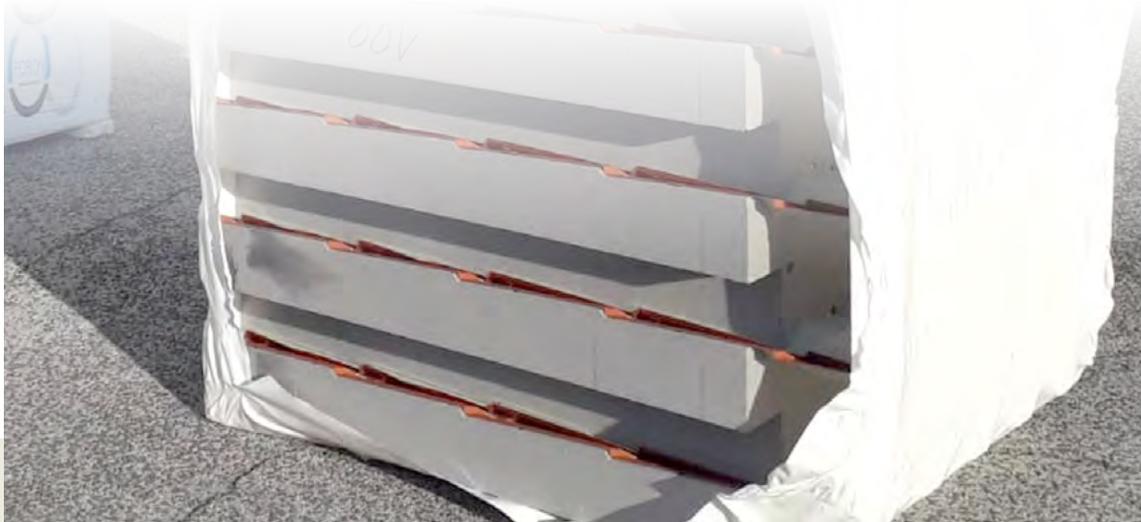
ATTENZIONE:

- per gli altri spessori il quantitativo minimo ordinabile è 100 m² con tempi di produzione di almeno 15 giorni lavorativi.
- I prezzi nel listino PDF si riferiscono alla superficie dell'isolante e includono le superfici di sormonto

Dimensioni isolante: 1440 x 1000 mm Dimensioni lamiera: 1640 x 1050 mm

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.

MULTIPLI DI IMBALLO				
Sp. isolante mm	100	120	140	160
pz pedana	10	8	8	6
m ² pedana	14,40	11,52	11,52	8,64
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 2			





NeodurTeg Plus

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Poron
Italiana sud Srl
NEODURTEG PLUS

B 45%
recycled

RII-291-PRC01950-23

**REMADE
IN ITALY**

www.remadeinitaly.it

NeodurTeg Plus

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) con rivestimento esterno in lamiera effetto tegola colore marrone antico ramato.

Cod. NDTEGPLUS (Sp.)

Neopor® BMBcert™ 45%

**Dimensioni isolante: 1440 x 1000 mm
Dimensioni lamiera: 1640 x 1050 mm**

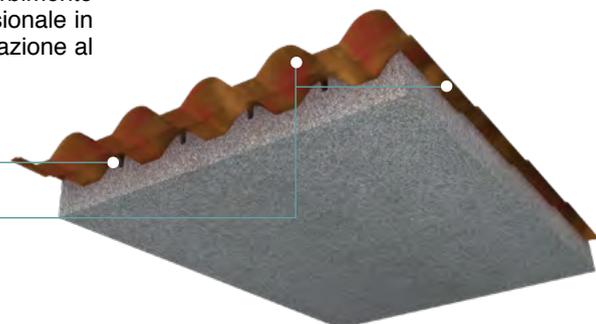


VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® BMB (EPS additivato con grafite, realizzato con materia prima rinnovabile, derivata da biomassa), ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, con canali di micro ventilazione da 20 mm accoppiato a lamiera presso-piegata ad effetto tegola di colore marrone antico rame (tipo NeodurTeg Plus), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento $CS \geq 150$ kPa (EN 826); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale $WL(T) \leq 1$ % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale $WL(p) \leq 0,2$ kg/m²; stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio $\pm 0,2$ %; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

particolare vista dal basso dei canali di microventilazione longitudinali.

IL SORMONTO NON RAPPRESENTA UN COSTO AGGIUNTIVO



Caratteristiche:

NeodurTeg Plus è il nuovo pannello preformato accoppiato a lamiera esterna effetto tegola, realizzato con materia prima rinnovabile, derivata da biomassa di **BASF (Neopor® BMBcert™)**. Il pannello è stato appositamente progettato per l'isolamento termico delle coperture a falde che consente la posa rapida e sicura in un'unica soluzione dello strato coibente e del manto di copertura.

La cimosa di sormonto su due lati del pannello ne consente un facile e rapido fissaggio meccanico.

NeodurTeg Plus presenta uno strato continuo di consistente spessore, lo strato superiore ondulato crea invece un alloggio ideale per la lamiera effetto tegola incollata al di sopra.

NeodurTeg Plus è stato studiato per abbattere i costi di posa in opera, un sistema isolante ideale non solo su coperture in laterocemento, ma grazie alla sua versatilità consente la realizzazione di porticati, tettoie, box auto.

«**NeodurTeg Plus**, IL PANNELLO "MADE BY PORON" CONCEPITO CON APPROCCIO BIOMASS BALANCE E CERTIFICATO 100% REMADE IN ITALY»

NeodurTeg Plus utilizza polistirene espanso ottenuto da materie prime rinnovabili derivanti da biomassa, quali sottoprodotti di rifiuti organici, con attribuzione al prodotto finito mediante bilancio di massa, ottenendo da Bureau Veritas Italia la certificazione ReMade in Italy, come materia prima seconda prodotta da fonti rinnovabili, dopo verifica della tracciabilità del processo.

NeodurTeg Plus ha, dunque, tutti i requisiti per usufruire del Superbonus al 110% previsto dal Decreto Rilancio, in cui si chiede che i materiali isolanti utilizzati debbano rispettare i Criteri Ambientali Minimi "CAM" (D.M. 23/06/22).



Particolare in sezione di 2 semicolmi che formano la linea di colmo per il tetto a doppia falda.
Lunghezza utile colmi: 2000 mm
Colore: Marrone "antico ramato"

COLMO PER APPLICAZIONE CONTROMURO

Cod. COLNDTEGP

lunghezza mm 2200



SEMICOLMO PER APPLICAZIONE SU COPERTURA A DOPPIA FALDA

Cod. COLNDTEPM

lunghezza mm 2200
2pz = 1 colmo

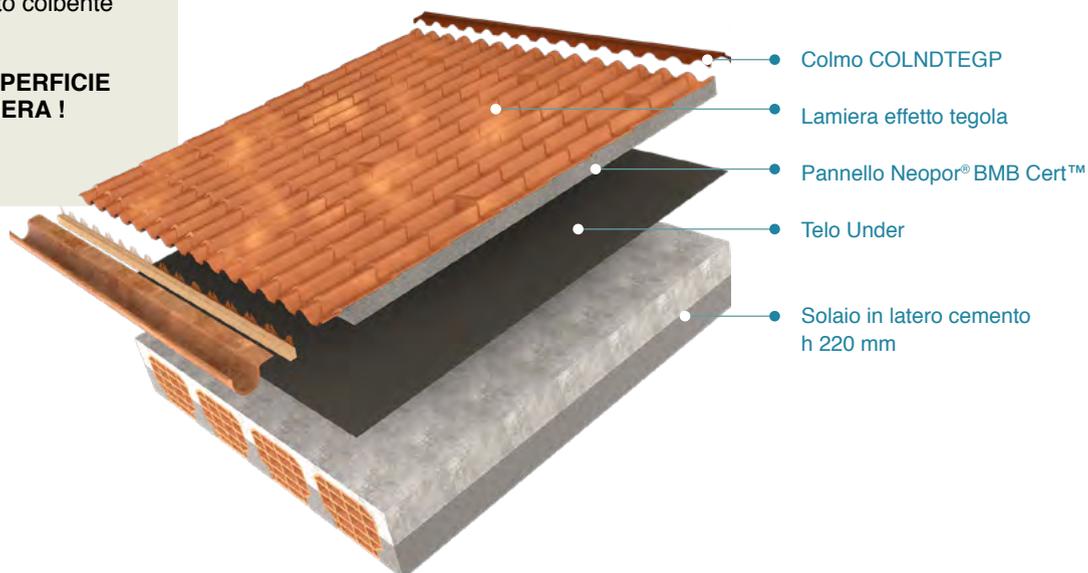




Vantaggi:

Unica posa in opera dello strato coibente e del manto di copertura

CON NOI NON PAGHI LA SUPERFICIE DI SORMONTO DELLA LAMIERA !



COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEODURTEG Plus	100		140	160	
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,20	0,18	
Sp. equivalente in mm XPS	120		170	190	



- Lamiera effetto tegola
- Pannello Neopor® BMB Cert™
- Canali di micro-ventilazione
- Guaina liquida
- Listello di partenza
- Solai in latero cemento
- Pignatta in EPS tipo PORONTEP

POSA IN OPERA:

E' indispensabile per una corretta posa del NEODURTEG PLUS predisporre sulla linea di gronda un dente di contenimento in legno, come profilo di partenza e necessario al fissaggio della gronda e del nostro PETTINE che evita la possibilità ai volatili di nidificare sotto tegola. Assicurarsi della totale complanarità della superficie da isolare con NEODURTEG PLUS, stendere un freno vapore, consigliamo il nostro TELO-UNDER, avendo i canali di microventilazione e non essendo sotto accoppiato a lamiera all'intradosso, non necessita di prelistellatura lignea. Successivamente procedere partendo dal basso verso l'alto, poggiando e fissando con apposite viti il pannello NEODURTEG PLUS (per solaio in cemento o per copertura lignea).



Ricordarsi di chiudere con cappellotto antigoccia la testa della vite, evitando così infiltrazioni. Arrivati al colmo, chiudere con 2 semicolmi COLNDTEG se la copertura è a doppia falda, chiudere con 1 colmo COLNDTEGM se la copertura è contro muro.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® BMB Cert™ (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) preformato con canali di micro-ventilazione e rivestimento esterno in lamiera effetto tegola.

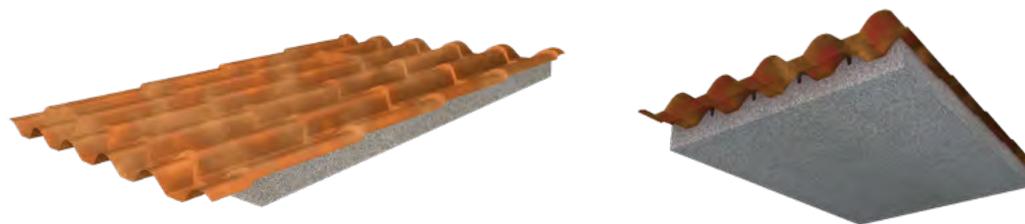
Prodotto a marcatura CE, certificato Remade in Italy. Norma di riferimento UNI EN 13163:2017. Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M.

23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti NeodurTeg (ReMade in Italy).

CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	LAMIERA	Sp. Tot. mm	PESO Kg	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
100	5/10	155	11,50	EN 12667	m²•K/W	R _D	3,30	0,30
120		175	12,10			R _D	4,00	0,25
140		195	12,70			R _D	4,65	0,22
160		215	13,30			R _D	5,30	0,19
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert				D.M. 23/06/22		kg	45%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI						
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030	
	LAMIERA	EN 12664			50	
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E	
	LAMIERA				A1	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E ALLA FLESSIONE	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 150	
	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 170	
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m³	20-22		
	LAMIERA			7800		
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	C	1450	
	LAMIERA				450	
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS			°C	≤ 80°C	
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EPS	EN 16535	%	WL(T)	≤ 1	
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EPS	EN 16535	kg/m²	WL(P)	≤ 0,2	
Stabilità dimensionale	EPS	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2	
DIMENSIONI	NEODURTEG PLUS	pz 1	mm	1440x1000	m² 1,44	



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	EPS	EN 824	mm/m	S5	± 5
PLANARITÀ	EPS	EN 825	mm	P4	± 4
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EPS	EN 822	mm	L3-W3	± 3
SPESSORE	EPS	EN 823	mm	T2	± 2
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEODURTEG PLUS			%		± 2

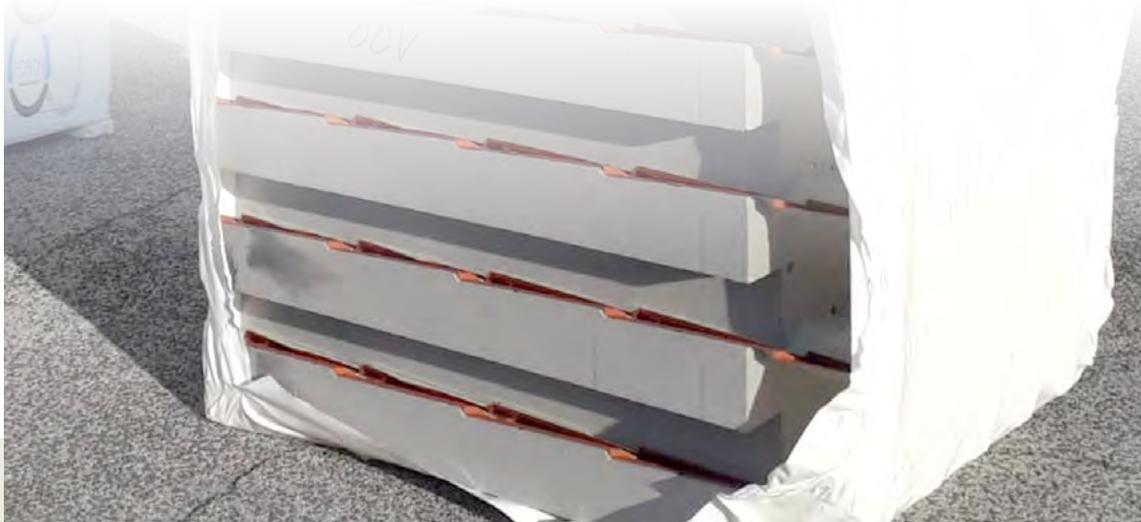
ATTENZIONE:

- NEODURTEG PLUS ha un quantitativo minimo ordinabile di 100 m² con tempi di produzione di almeno 15 giorni lavorativi.
- I prezzi nel listino PDF si riferiscono alla superficie dell'isolante e includono le superfici di sormonto

Dimensioni isolante: 1440 x 1000 mm Dimensioni lamiera: 1640 x 1050 mm

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.

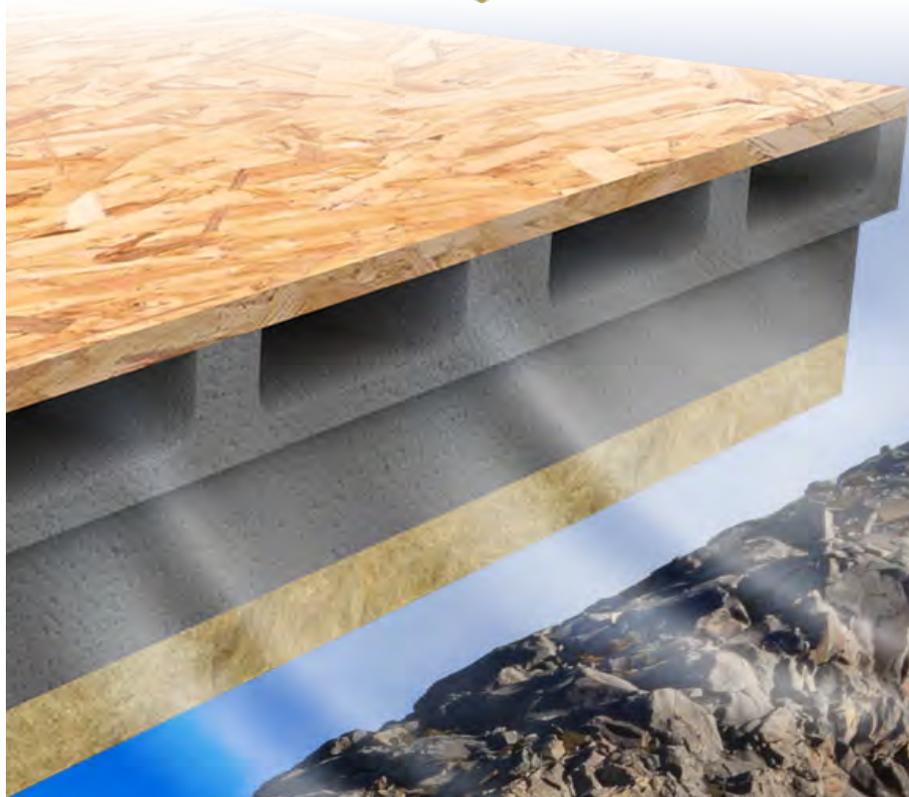
MULTIPLI DI IMBALLO				
Sp. isolante mm	100	120	140	160
pz pedana	10	8	8	6
m ² pedana	14,40	11,52	11,52	8,64
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 2			





Winpor Rock

Isolamento termo-acustico ventilato di coperture a falda inclinata



Winpor Rock

Isolamento termo-acustico ventilato di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico acustico ventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a lana di roccia e OSB tipo 3 da 13 mm

Cod.: WINROCK(sp.)
(es. WINROCK120)

Dimensioni: 2440 x 1220 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura ventilata dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, con camera di ventilazione da 50 mm accoppiato ad OSB tipo 3 da sp 13 mm sopra ed a lana di roccia da sp 50 mm in Densità 130 kg/m² sotto l'isolante in EPS (tipo WinporRock), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica EPS dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); conducibilità termica della lana di roccia λ_D 0,039; resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento dell'EPS CS \geq 100 kPa (EN 826) della Lana di roccia CS \geq 50 kPa (EN 13162); resistenza al passaggio del vapore dell'EPS (μ) 30 (EN 13163)) della Lana di roccia (μ) 1 (EN 13162); classe di reazione al fuoco dell'EPS E, classe di reazione al fuoco dell'OSB D-s2,d0, mentre della Lana di roccia A1 secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

WinporRock è un pannello in polistirene espanso sinterizzato e lana di roccia per la termoventilazione dei tetti civili che garantisce un ottimo isolamento termico e acustico.

Il sistema è composto da un pannello stampato in **Neopor®** di BASF, polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite, appositamente sagomato con canali di ventilazione a sezione rettangolare e da uno strato di lana di roccia, che garantisce la fonoassorbenza, il tutto assemblato con una lastra di chiusura in OSB, realizzata con essenze legnose stabili trattate contro l'attacco di muffe e parassiti, molto resistente alla compressione.

Il pannello coibentato, grazie alla sua configurazione, garantisce notevoli vantaggi in fatto di comfort abitativo, semplicità di posa, e di risparmio energetico. Un tetto ventilato, infatti, assicura, nel periodo invernale, un ottimo isolamento termico dato dalla presenza del materiale isolante e, nel periodo estivo, dalla presenza dello strato coibente e dalla ventilazione che permette un raffrescamento naturale del sottostante corpo del fabbricato, realizzando un sottotetto abitabile.

Il pannello **WinporRock** unisce i vantaggi di una rapida posa in opera e un'efficace ventilazione della copertura.

Pulizia del cantiere, rapidità di posa in opera ed alte performances termoacustiche sono alcuni dei principali elementi distintivi del sistema. **WinporRock** risponde alle norme vigenti in materia di isolamento termico, è in possesso della marcatura CE ed è conforme ai requisiti della norma UNI EN 13163; ogni elemento di **WinporRock** è accuratamente studiato e testato per garantire una lunga vita della copertura, senza necessità di interventi di manutenzione.

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. 23/06/22.

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

ACCESSORI SISTEMA WINPOR ROCK

COLMO	GRAL	PETTINE	TELO UNDER	TELO OVER	LFT26
ml / pz	ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo	m ² / rotolo	ml / pz
1,00	1,00	1,00	75,00	75,00	2,00

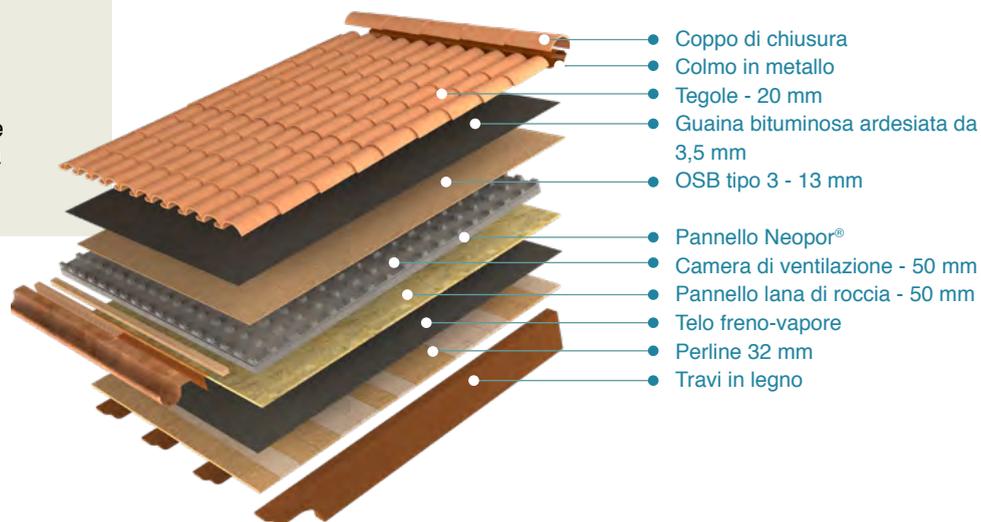




Caratteristiche: MATERIALE A CELLE CHIUSE

Vantaggi:

- Sistema tetto ventilato e traspirante
- Abbinabile a qualsiasi passo tegola
- Isolamento termoacustico

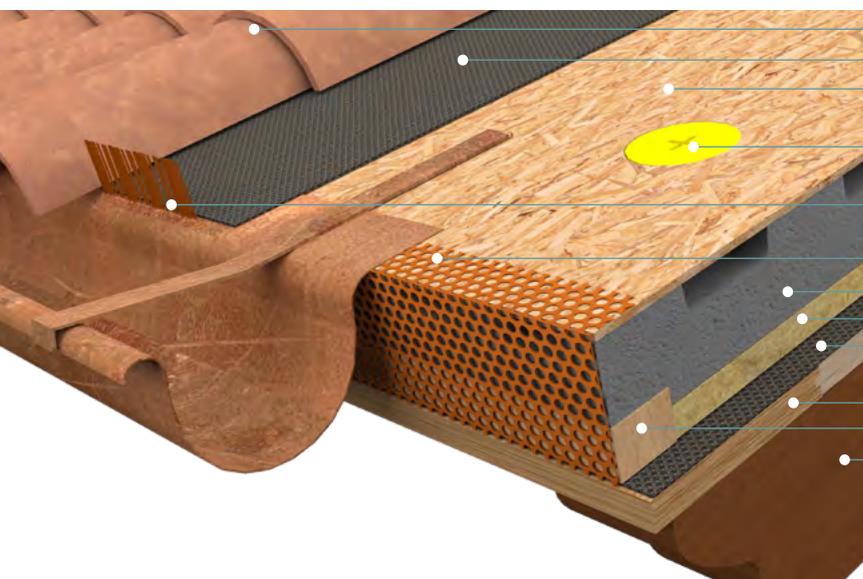


COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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.

Dal 2015, la trasmittanza periodica Y_{iE} valutata in un periodo di 24 ore è il parametro più idoneo in alternativa alla verifica della massa superficiale. La trasmittanza periodica Y_{iE} ottenuta inferiore a 0,18 e permette di eliminare isolanti aventi massa.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm WINPOR ROCK	(60+50)+50+13		(80+50)+50+13	(100+50)+50+13	
Trasmittanza ottenuta U	0,25		0,21	0,19	
Sp. equivalente Lana di Roccia	(140)+50+13		(170)+50+13	(190)+50+13	
Trasmittanza Termica Periodica Y _{iE}	0,18				
Sp. in mm WINPOR ROCK	60+50+50+13		80+50+50+13	100+50+50+13	
Trasmittanza ottenuta Y _{iE}	0,17		0,15	0,13	



- Tegole
- Guaina bituminosa ardesiata
- OSB tipo 3 13 mm
- Tasselli di fissaggio
- Pettine ferma passero
- Griglia para-passero
- Pannello Neopor®
- Pannello lana di roccia 50 mm
- Telo freno-vapore
- Perline
- Listello di partenza
- Trave portante in legno

guarda il video di posa



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione nel video riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termo-acustico ventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® accoppiato a OSB tipo 3 da 13 mm e a pannello di lana di roccia da 50 mm all'intradosso.

Prodotto a marcatura CE. Norma di riferimento EPS: UNI EN 13163:2017.
 Norma di riferimento: UNI EN 13162:2015.
 Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE						NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	ARIA (Sp.) mm	LANA (Sp.) mm	OSB (Sp.) mm	Sp. tot. mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
60	50	50	13	173	17.0	EN 12667	m ² •K/W	R _D	3,65	0,27
80				193	17.7			R _D	4,30	0,23
100				213	18.4			R _D	4,95	0,20
120				233	19.0			R _D	5,60	0,18
140				253	19.7			R _D	6,30	0,16
160				273	20.4			R _D	6,95	0,14
Quantità minima di materia prima secondaria EPS					D.M. 23/06/22			kg	15%	
Quantità minima di materia prima secondaria lana di roccia						27%				

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI						
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030	
	OSB	EN 12664			0,1	
	LANA ROCCIA	EN 13162			0,039	
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E	
	OSB				D-s2,d0	
	LANA ROCCIA				A1	
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100	
	LANA ROCCIA	EN 13162			≥ 50	
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	
	OSB	EN 310	N/mm ²	longitud.	20	
	OSB			trasvers.	10	
	LANA ROCCIA	EN 13162	TR	Trazione	10	
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³	16-18		
	OSB	EN 323		530		
	LANA ROCCIA	EN 13162		130		
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	C	1450	
	OSB				1715	
	LANA ROCCIA				1030	
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	30	
	OSB	EN 323			10	
	LANA ROCCIA	EN 13162			1	
DIMENSIONI	WINPOR ROCK	pz 1	mm	2440x1220	m ² utili 2,977	



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	WINPOR ROCK	EN 324 - 2	mm/m	S	± 2
PLANARITÀ		EN 324 - 2	mm/m	P	± 1,5
LUNGHEZZA - LARGHEZZA		EN 324 - 1	mm/m	L-W	± 3
SPESSORE		EN 324 - 1	mm	T	± 0,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE WINPOR ROCK			%		± 2

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.

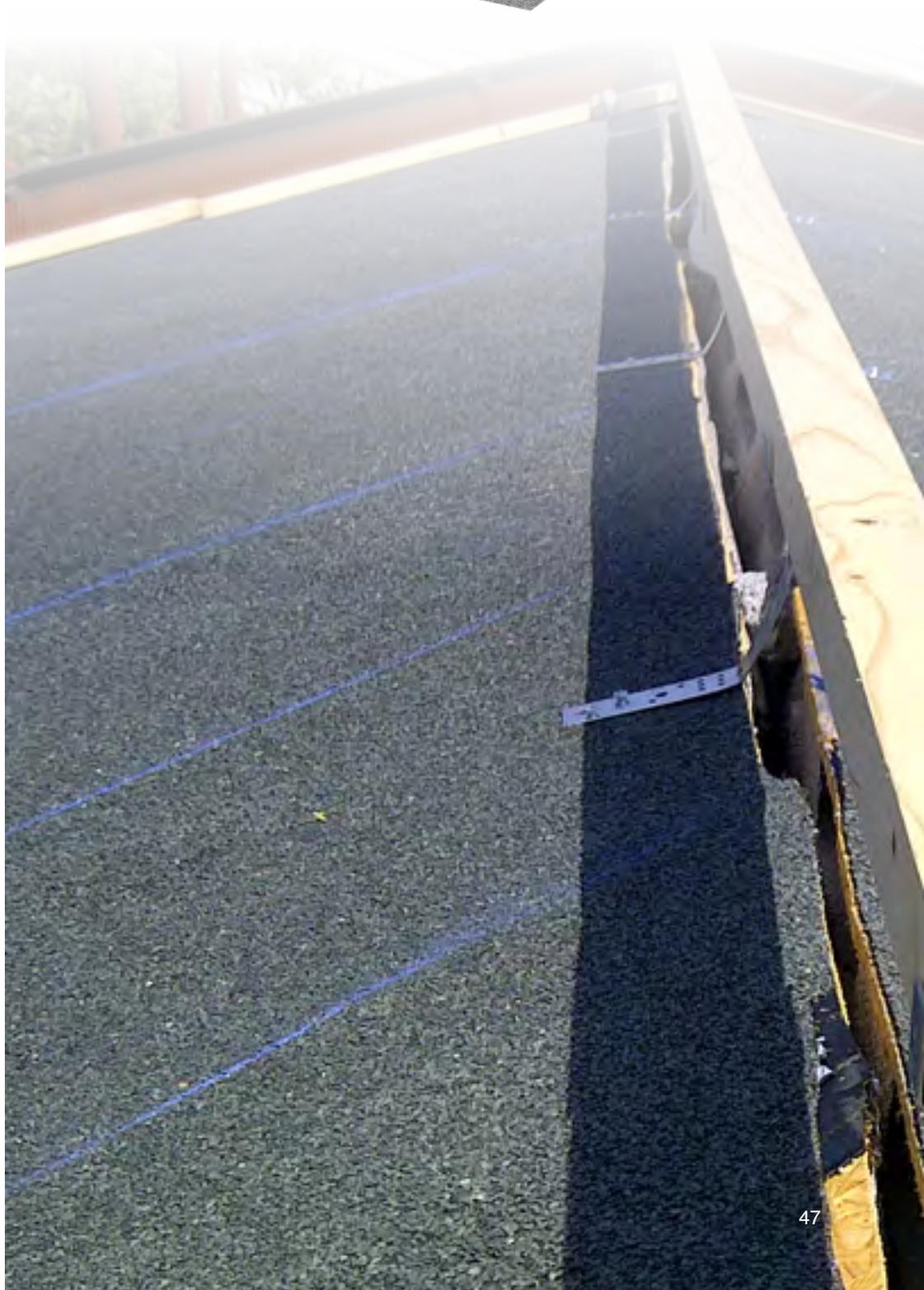
MULTIPLI DI IMBALLO						
Sp. totale mm	173	193	213	233	253	273
pz pedana	8	7	6	6	5	5
m ² pedana	23,82	20,84	17,86	17,86	14,88	14,88
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4					





Winpor Plus

Isolamento termico ventilato di coperture a falda inclinata



Poron
Italiana sud Srl
WINPOR PLUS

C 15%
recycled

Ril-PRC00/05-21

**REMADE
IN ITALY**

www.remadeinitaly.it

Winpor Plus

Isolamento termico ventilato di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico ventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a OSB tipo 3 da 13 mm, preaccoppiato a guaina bituminosa ardesiata da 3,5 kg.

Cod. PLUS: WINPLUS(sp.)
(es. WINPLUS120)

Neopor® BMBcert™ 15%

Dimensioni: 2440 x 1220 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura ventilata dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, con camera di ventilazione da 50 mm accoppiato ad OSB tipo 3 da sp 13 mm e rivestite da guaina bituminosa in poliestere ardesiata, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento $CS \geq 100$ kPa (EN 826); resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Winpor® Plus è un sistema che consente la posa in opera rapida e sicura di un sistema di isolamento termico ventilato in copertura, già in parte impermeabilizzato.

Winpor® Plus è composto da un pannello stampato in **Neopor®** con battente sui 4 lati, accoppiato ad un pannello in OSB tipo 3 da 13 mm, prodotto senza formaldeide, rivestito da guaina bituminosa ardesiata da 3,5 kg.

La parte isolante presenta dei distanziali di 50 mm che consentono una ventilazione bidirezionale, la perfetta aderenza tra i distanziali e il pannello OSB è assicurata dall'incollaggio industriale.

In questo modo si crea un'intercapedine tra il manto di copertura (tegole o coppi) e lo strato isolante, creando così una ventilazione costante tra la linea di gronda e il colmo.

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. 23/06/22

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

ACCESSORI SISTEMA WINPOR PLUS			
COLMO	GRAL	PETTINE	TELO UNDER
ml / pz	ml / pz	ml / pz	m² / rotolo
1,00	1,00	1,00	75,00

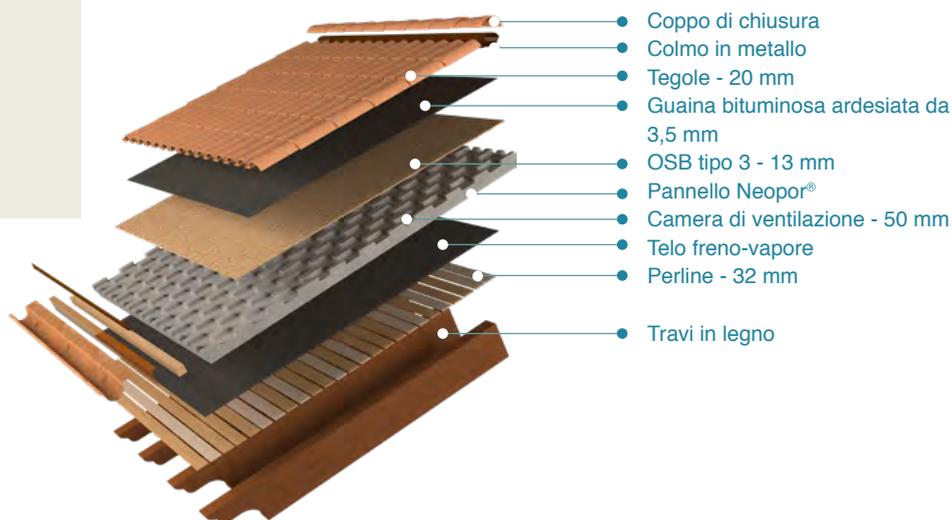




Caratteristiche:
MATERIALE A CELLE CHIUSE

Vantaggi:

- Sistema tetto ventilato e traspirante
- Abbinabile a qualsiasi passo tegola



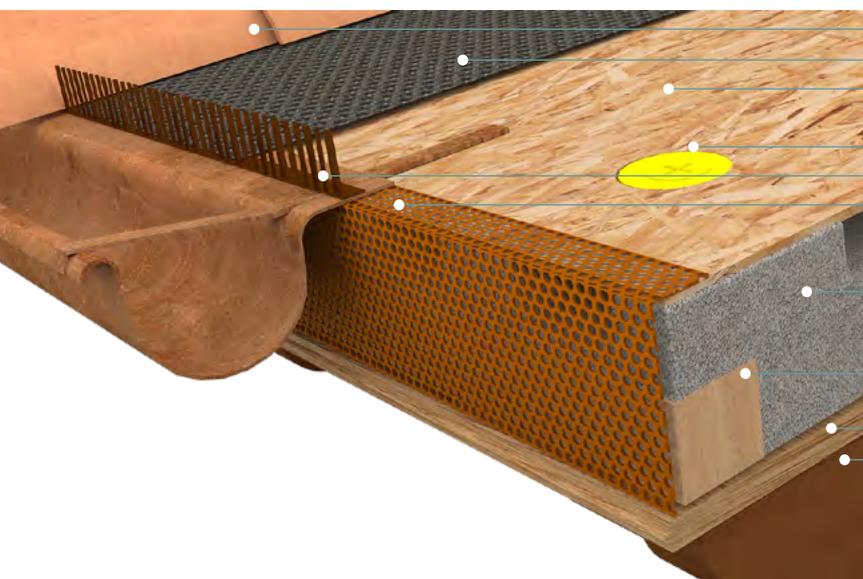
- Coppo di chiusura
- Colmo in metallo
- Tegole - 20 mm
- Guaina bituminosa ardesiata da 3,5 mm
- OSB tipo 3 - 13 mm
- Pannello Neopor®
- Camera di ventilazione - 50 mm
- Telo freno-vapore
- Perline - 32 mm
- Travi in legno

COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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.

Dal 2015, la trasmittanza periodica YIE valutata in un periodo di 24 ore è il parametro più idoneo in alternativa alla verifica della massa superficiale. La trasmittanza periodica YIE ottenuta inferiore a 0,18 e permette di eliminare isolanti aventi massa.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Spessore mm WINPOR PLUS	90+50+13		120+50+13	140+50+13	160+50+13
Trasmittanza ottenuta U	0,27		0,22	0,19	0,17
Sp. equivalente Lana di Roccia	110+50+13		140+50+13	180+50+13	190+50+13



- Tegole
- Guaina bituminosa ardesiata da 3,5 mm
- OSB tipo 3 13 mm
- Tasselli di fissaggio
- Pettine ferma passero
- Griglia para-passero
- Pannello Neopor®
- Listello di partenza
- Perline
- Trave portante in legno

guarda il video di posa



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione nel video riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico ventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® accoppiato a OSB tipo 3 da 13 mm, preaccoppiato a guaina bituminosa ardesiata sottocoppo e/o sotto tegola da 3,5 Kg.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur (ReMade in Italy).



CARATTERISTICHE						NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	ARIA (Sp.) mm	OSB (Sp.) mm	GUAINA (Sp.) mm	Sp. tot. mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
60	50	13	3	126	11.50	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	2,30	0,43
80				146	11.90			R _D	3,00	0,33
100				166	12.30			R _D	3,65	0,27
120				186	12.70			R _D	4,30	0,23
140				206	13.10			R _D	5,00	0,20
160				226	13.50			R _D	5,65	0,18
180				246	13.90			R _D	6,30	0,16
200				266	14.30			R _D	7,00	0,14
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert								D.M. 23/06/22	kg	15%

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030
	OSB	EN 12664			0,1
	GUAINA				0,2
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLAS-SE	E
	OSB		-		D-s2,d0
	GUAINA		EN 13501-5		-
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	WINPORPLUS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150
	OSB	EN 310	N/mm ²	longitud.	20
	OSB			trasvers.	10
	GUAINA	EN 12311-1	N/50mm	longitud.	400 ± 20%
	GUAINA			trasvers.	300 ± 20%
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		16-18
	OSB	EN 323		530	
	GUAINA	EN 822		1400	
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg·K	C	1450
	OSB				1715
	GUAINA				1150
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	30
	OSB	EN 323	-	μ	10
TEMPERATURA DI UTILIZZO	NEODUR	EN 822		°C	≤ 80°C
STABILITÀ A CALDO	GUAINA	EN 1110		°C	110
STABILITÀ A FREDDO		EN 1109		°C	-5
DIMENSIONI	WINPORPLUS	pz 1	mm	2440x1220	m ² utili 2,977



TOLLERANZE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	WINPOR PLUS	EN 324-2	mm/m	S	± 2
PLANARITÀ		EN 324-2	mm/m	P	1,5
LUNGHEZZA / LARGHEZZA		EN 324-1	mm/m	W3	± 3
SPESSORE		EN 324-1	mm/m	T	± 0,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE WINPOR PLUS			%		± 2

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.

MULTIPLI DI IMBALLO								
Sp. totale mm	126	146	166	186	206	226	246	266
pz pedana	11	9	8	7	7	6	5	5
m ² pedana	32,747	26,793	23,816	20,839	20,839	17,861	14,884	14,884
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4,5							





Winpor

Isolamento termico ventilato di coperture a falda inclinata

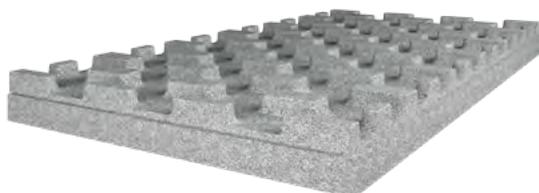


Winpor

Isolamento termico ventilato di coperture a falda inclinata



Particolare dei canali di ventilazione bidirezionali



Sistema di isolamento termico ventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a OSB tipo 3 da 13 mm

Cod.: WIN(sp.)B (es. WIN120B)

Neopor® BMBcert™ 15%

Dimensioni: 2440 x 1220 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura ventilata dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, con camera di ventilazione da 50 mm accoppiato ad OSB tipo 3 da sp 13 mm, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 100 kPa (EN 826); resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Winpor® è un sistema che consente la posa in opera rapida e sicura di un sistema di isolamento termico ventilato in copertura.

Winpor® è composto da un pannello stampato in **Neopor®** con battente sui 4 lati, accoppiato ad un pannello in OSB tipo 3 da 13 mm, prodotto senza formaldeide.

La parte isolante presenta dei distanziali di 50 mm a file sfalsate che consentono una ventilazione bidirezionale, pur con una conduzione monodirezionale dei canali; la perfetta aderenza tra i distanziali e il pannello OSB è assicurata dall'incollaggio industriale.

In questo modo si crea un'intercapedine tra il manto di copertura (tegole o coppi) e lo strato isolante, creando così una ventilazione costante tra la linea di gronda e il colmo (effetto camino).

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. 23/06/22.

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

ACCESSORI SISTEMA WINPOR

COLMO	GRAL	PETTINE	TELO UNDER	TELO OVER	LFT26
ml / pz	ml / pz	ml / pz	m² / rotolo	m² / rotolo	ml / pz
1,00	1,00	1,00	75,00	75,00	2,00

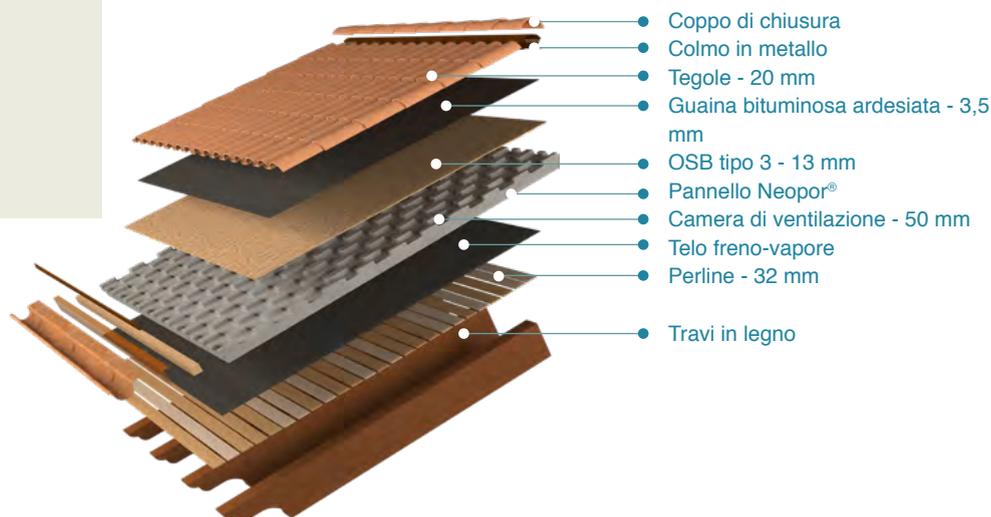




Caratteristiche:
MATERIALE A CELLE CHIUSE

Vantaggi:

- Sistema tetto ventilato e traspirante
- Abbinabile a qualsiasi passo tegola



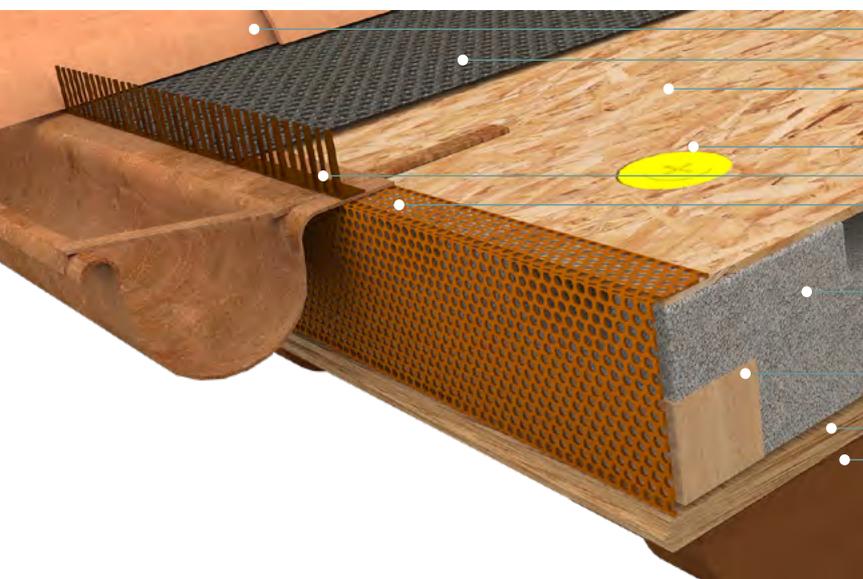
- Coppo di chiusura
- Colmo in metallo
- Tegole - 20 mm
- Guaina bituminosa ardesiata - 3,5 mm
- OSB tipo 3 - 13 mm
- Pannello Neopor®
- Camera di ventilazione - 50 mm
- Telo freno-vapore
- Perline - 32 mm
- Travi in legno

COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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.

Dal 2015, la trasmittanza periodica Y_{IE} valutata in un periodo di 24 ore è il parametro più idoneo in alternativa alla verifica della massa superficiale. La trasmittanza periodica Y_{IE} ottenuta inferiore a 0,18 e permette di eliminare isolanti aventi massa.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Spessore mm WINPOR	90+50+13		120+50+13	140+50+13	160+50+13
Trasmittanza ottenuta U	0,27		0,22	0,19	0,17
Sp. equivalente Lana di Roccia	110+50+13		140+50+13	180+50+13	190+50+13
Trasmittanza Termica Periodica Y _{IE}	0,18				
Spessore mm WINPOR	120+50+13		140+50+13	160+50+13	
Trasmittanza ottenuta Y _{IE}	0,16		0,14	0,12	



- Tegole
- Guaina bituminosa ardesiata
- OSB tipo 3 13 mm
- Tasselli di fissaggio
- Pettine ferma passero
- Griglia para-passero
- Pannello Neopor®
- Listello di partenza
- Perline
- Trave portante in legno

guarda il video di posa



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione nel video riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico ventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) accoppiato a OSB tipo 3 da 13 mm.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur (ReMade in Italy).



CARATTERISTICHE					NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.
Sp. EPS mm	ARIA (Sp.) mm	OSB (Sp.) mm	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
60	50	13	123	8.00	En12667	m ² •K/W	R _D	2,30	0,43
80			143	8.40			R _D	2,95	0,34
100			163	8.80			R _D	3,65	0,27
120			183	9.20			R _D	4,30	0,23
140			203	9.60			R _D	4,95	0,20
160			223	10.00			R _D	5,65	0,18
180			243	10.40			R _D	6,30	0,16
200			263	10.80			R _D	6,95	0,14
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert							D.M. 23/06/22		kg

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030
	OSB				0,1
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	Euroclasse	E
	OSB				D-s2,d0
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	WINPOR	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150
	OSB	EN 310	N/mm ²	longitud.	20
				trasvers.	10
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		16-18
	OSB	EN 323			530
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg*K	C	1450
	OSB				1715
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	30
	OSB	EN 323			10
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS				≤ 80°C
DIMENSIONI	WINPOR	pz 1	mm	2440 x 1220	m ² 2,977



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	WINPOR	EN 324-2	mm/m	S	± 2
PLANARITÀ		EN 324-2	mm/m	P	1,5
LUNGHEZZA / LARGHEZZA		EN 324-1	mm/m	W3	± 3
SPESSORE		EN 324-1	mm	T	± 0,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE WINPOR			%		± 2

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.

MULTIPLI DI IMBALLO								
Sp. totale mm	123	143	163	183	203	223	243	263
pz pedana	11	9	8	7	7	6	5	5
m ² pedana	32,747	26,793	23,816	20,839	20,839	17,861	14,884	14,884
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4,5							



Accessori per sistemi tetto famiglia Winpor

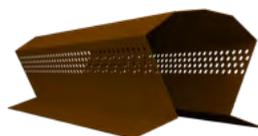
Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMI TETTO WINPOR e WINPOR PLUS e WINPOR ROCK					
COLMO	GRAL	PETTINE	TELO UNDER	TELO OVER	LFT26
ml / pz	ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo	m ² / rotolo	ml / pz
1,00	1,00	1,00	75,00	75,00	2,00

COLMO IN LAMIERA ZINCATA TESTA
DI MORO PER DOPPIA FALDA

COLMO

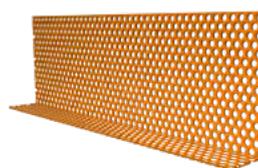
Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	115



GRIGLIA IN ALLUMINIO RAMATO A "L"

GRAL

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	120
	130
	140
	150
	160
	170
	180
	190
	200
	210
	220
	230
	240
	250
260	



Accessori per sistemi tetto famiglia Winpor

Soluzioni e complementi



**PROFILO METALLICO FISSA-TEGOLA
UNIVERSALE**

LFT26

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	26



**PETTINE FERMA PASSERO IN
LAMIERA ZINCATA TESTA DI MORO**

FPASSMORO

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	110



**TELI BARRIERA-VAPORE,
FRENO-VAPORE E TRASPIRANTI**

TELOUNDER - TELOOVER

Lunghezza	Altezza
m	ml
50	TELOUNDER 1,5
50	TELOOVER 1,5



PoronTek Max Air

Isolamento termico ventilato di coperture a falda inclinata



Poron
Italiana sud Srl
PORONTEK MAX AIR

C 15%
recycled

RII-PRC00411_21

REMADE
IN ITALY

www.remadeinitaly.it

PORONTEK

PoronTek Max Air

Isolamento termico ventilato di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico ventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a lamina in alluminio goffrato con listelli fissa-tegola in acciaio zincato.

Cod. PKM passo (Sp.)

Neopor® BMBcert™ 15%

**Dimensioni:
2900 mm x passo tegola
3000 mm x passo tegola**



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura a falda ventilata dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, rivestite da uno speciale film in alluminio, con camera di ventilazione da 50 mm, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento $CS \geq 150$ kPa (EN 826); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale $WL(T) \leq 1\%$ in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale $WL(P) \leq 0,2$ kg/m²; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Porontek® Max Air consente la posa sicura in un'unica soluzione dell'isolamento termico e della struttura portante del manto di copertura.

È un sistema isolante di coperture a falde composto da **Neopor®** di spessore 80, 100, 120, 140 o 160 mm, ricoperto da uno strato di alluminio goffrato e con listello fissa-tegola in acciaio zincato con trama reticolare forata per ventilazione sotto tegola di 50 mm.

Porontek® Max Air ha un cuore termoisolante rivestito da film alluminato che, oltre a preservare nel tempo lo strato coibente, consente di ottenere un ulteriore miglioramento dell'isolamento termico. I pannelli Neopor® sono caratterizzati da una battentatura ad "L" sui 4 lati che permette di evitare qualunque possibile formazione di ponti termici nelle giunzioni tra un pannello e l'altro.

Porontek viene prodotto negli spessori isolanti da 80 mm a 160 mm ed è disponibile nei passi tegola: 330 - 342 - 345 - 352 - 360 mm. Il correntino in acciaio zincato, integrato nel pannello, è uno dei punti di forza del sistema **Porontek®**

Max Air. La sua trama reticolare con fori è ideale per ottenere un'ottimale ventilazione sotto tegola dalla gronda al colmo, che preserva nel tempo l'integrità del manto di copertura, e consente un corretto scolo in gronda dell'acqua piovana, in caso di infiltrazioni accidentali. Il movimento ascensionale dell'aria è molto accentuato nel periodo estivo e determina un miglioramento delle prestazioni termiche della copertura. Nella stagione invernale la ventilazione è molto meno intensa, ma consente comunque lo smaltimento della condensa che si forma tra l'estradosso dell'isolante rivestito e l'intradosso del manto di copertura. Dal punto di vista strutturale, il sistema di chiusura ermetica del correntino tramite ribaditura lo rende estremamente resistente, aumentandone la portata e la sicurezza in caso di camminamento in fase di posa in opera del manto di copertura. Grazie alla combinazione vincente di Neopor®, alluminio e ventilazione, **Porontek® Max Air** raggiunge valori di resistenza termica elevatissimi.

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. 23/06/22.

Smaltimento:

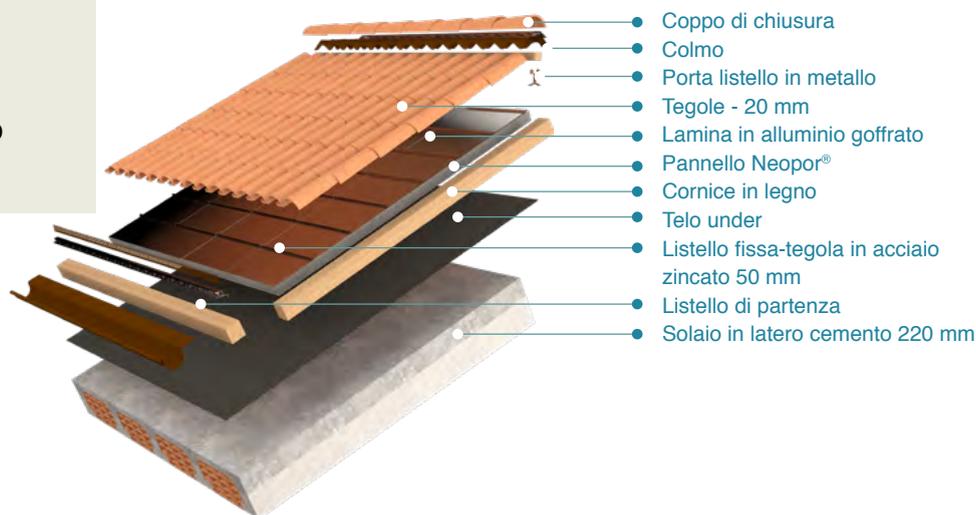
Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604





Vantaggi:
MATERIALE A CELLE CHIUSE

Raccomandazioni:
DURANTE LA POSA CAMMINARE
SEMPRE SUL PROFILO METALLICO



COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm PORONTEK Max Air	100+50		120+50	140+50	
Trasmittanza ottenuta U	0,24		0,21	0,18	
Sp. equivalente in mm stesso sistema tetto PUR	90+40		100+40	120+40	

ACCESSORI SISTEMA PORONTEK

COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	PK70	TELO STOP	BUT75
ml / pz	pz	ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo	m ² / rotolo
2,00	1,00	1,00	2,00	75,00	10,00

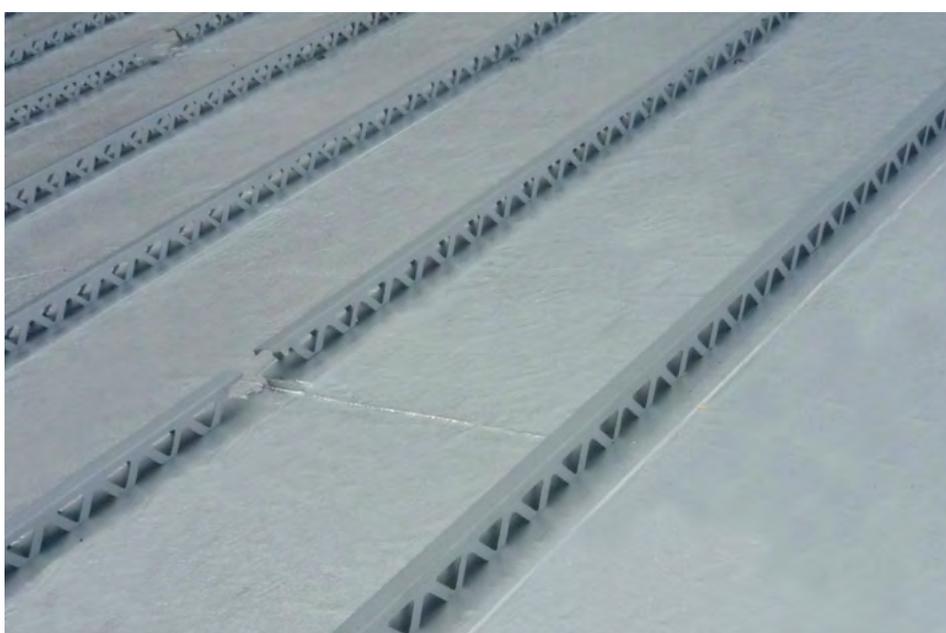


- Lamina in alluminio gofrata
- Listello fissa-tegola in acciaio zincato 50 mm
- Nastro butilico Poron
- Pettine para-passero
- Cornice in legno
- Listello di partenza
- Solaio in latero cemento
- Pignatta in EPS tipo PORONTEK

guarda il video di posa



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione nel video riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





Sistema di isolamento termico microventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) accoppiato a lamina di alluminio gofrato con listello fissa-tegola in acciaio zincato da 50 mm.

Prodotto a marcatura CE. Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.
 Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.
 Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).

CARATTERISTICHE					NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	ARIA (Sp.) mm	ALLUMINIO (Sp.) μ	Sp. tot. mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
80	50	70	130	2.70	EN 12667	m ² •K/W	R _D	3,20	0,31
100			150	3.20			R _D	3,85	0,26
120			170	3.80			R _D	4,55	0,22
140			190	4.30			R _D	5,20	0,19
160			210	4.90			R _D	5,95	0,17
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert					D.M. 23/06/22		kg	15%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ _D	0,030
	ALLUMINIO				160
	ARIA				0,048
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	C	1450
	ALLUMINIO	-			879
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E
Resistenza a comp. 10% schiacciamento	PORONTEK	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 150
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		23-25
	ALLUMINIO				2800
	ARIA				1
Coefficiente dilatazione termica lineare	EPS	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EPS	EN 16535	%	WL(T)	≤ 1
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EPS	EN 16535	%	WL(P)	≤ 0,2
Temperatura di utilizzo	EPS	-	-	-	≤ 80°C

CARATTER. DI PORTATA	Interasse tra gli appoggi	600 mm	900 mm	1200 mm
	Spessore pannello	resistenza a flessione a carico concentrato in mezzera su 0,035 m ²		
	80 - 160 mm	> 120 Kg	> 90 Kg	> 70 Kg
	Spessore pannello	sovraccarico di esercizio a rottura carico uniformemente distribuito su 1 m ²		
80 - 160 mm	> 450 Kg	> 350 Kg	> 280 Kg	

PORON ITALIANA SUD - Documentazione tecnica
 * Trasmittanza ** Valore medio



CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
TOLLERANZE EPS				
ORTOGONALITÀ	EN 824	mm/m	S5	± 5
PLANARITÀ	EN 825	mm	P10	± 10
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EN 822	mm	L3-W3	± 3
SPESSORE	EN 823	mm	T2	± 2
MASSA VOLUMICA APPARENTE PORONTEK MAX AIR		%		± 2

FORMULA PER IL CALCOLO DEI METRI LINEARI DI NASTRO BUTILICO PER LA SIGILLATURA DELLA SUPERFICIE RIVESTITA CON PANNELLI PORONTEK:

Superficie (m²) x passo tegola (m) + 15% = metri lineari di nastro butilico

Quantitativo minimo ordinabile: 100 m²

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.

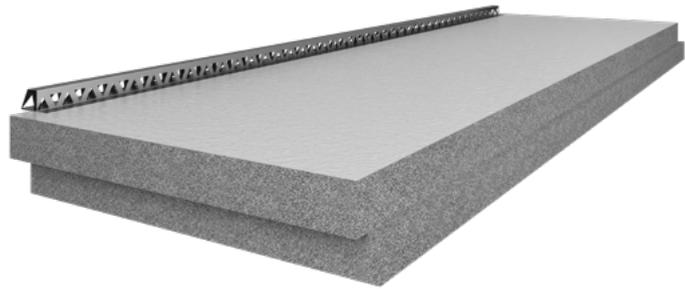
MULTIPLI DI IMBALLO					
Sp. isolante mm	80	100	120	140	160
passi tegola mm	330 - 342 - 345 - 352 - 360				
Sp. totale	130	150	170	190	190
pz pedana passi da 330 a 360 mm	48	39	30	24	24
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4				





PoronTek

Isolamento termico micro-ventilato di coperture a falda inclinata



Poron
italiana sud Srl
PORONTEK

C 15%
recycled

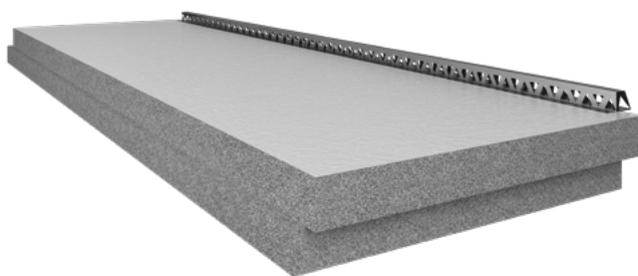
Ril-PRC00410-21

REMADE
IN ITALY

www.remadeinitaly.it

PoronTek

Isolamento termico micro-ventilato di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico microventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a lamina in alluminio gofrato con listelli fissa-tegola in acciaio zincato.

Cod. PK passo (Sp.)

Neopor® BMBcert™ 15%

**Dimensioni:
2900 mm x passo tegola
3000 mm x passo tegola**



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura a falda micro ventilata dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, rivestite da uno speciale film in alluminio, con camera di micro ventilazione da 30 mm e listello fissa-tegola incorporato, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 150 kPa (EN 826); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 1% in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(P) \leq 0,2 kg/m²; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Porontek® consente la posa sicura in un'unica soluzione dell'isolamento termico e della struttura portante del manto di copertura.

È un sistema isolante di coperture a falde composto da **Neopor®** di spessore 80, 100, 120, 140 o 160 mm, ricoperto da uno strato di alluminio gofrato e con listello fissa-tegola in acciaio zincato con trama reticolare forata per micro-ventilazione sotto tegola di 30 mm.

Porontek® ha un cuore termoisolante rivestito da film alluminato che, oltre a preservare nel tempo lo strato coibente, consente di ottenere un ulteriore miglioramento dell'isolamento termico. I pannelli **Neopor®** sono caratterizzati da una battentatura ad "L" sui 4 lati che permette di evitare qualunque possibile formazione di ponti termici nelle giunzioni tra un pannello e l'altro.

Porontek® è disponibile nei passi tegola: 330 - 342 - 345 - 352 - 360 mm. Il correntino in acciaio zincato, integrato nel pannello, è uno dei punti di forza del sistema Porontek. La sua trama reticolare con fori è ideale per ottenere un'ottimale micro-ventilazione sotto tegola dalla gronda al colmo, che preserva nel tempo l'integrità del manto di copertura, e consente un corretto scolo in gronda dell'acqua piovana, in caso di infiltrazioni accidentali. Il movimento ascensionale dell'aria è molto accentuato nel periodo estivo e determina un miglioramento delle prestazioni termiche della copertura. Nella stagione invernale la ventilazione è molto meno intensa, ma consente comunque lo smaltimento della condensa che si forma tra l'estradosso dell'isolante rivestito e l'intradosso del manto di copertura.

Dal punto di vista strutturale, il sistema di chiusura ermetica del correntino tramite ribaditura lo rende estremamente resistente, aumentandone la portata e la sicurezza in caso di camminamento in fase di posa in opera del manto di copertura. Grazie alla combinazione vincente di **Neopor®**, alluminio e ventilazione, **Porontek®** raggiunge valori di resistenza termica elevatissimi.

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. 23/06/22.

Smaltimento:

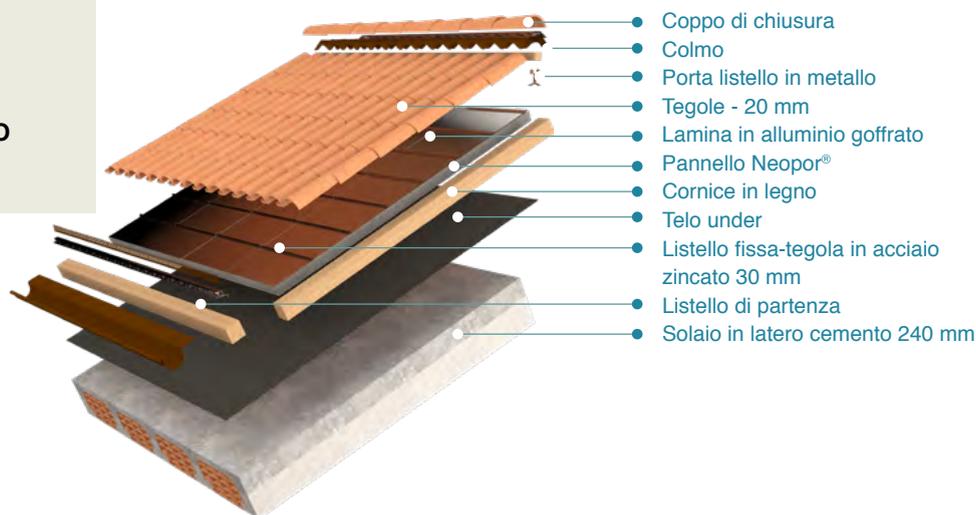
Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604





Vantaggi:
MATERIALE A CELLE CHIUSE

Raccomandazioni:
DURANTE LA POSA CAMMINARE
SEMPRE SUL PROFILO METALLICO



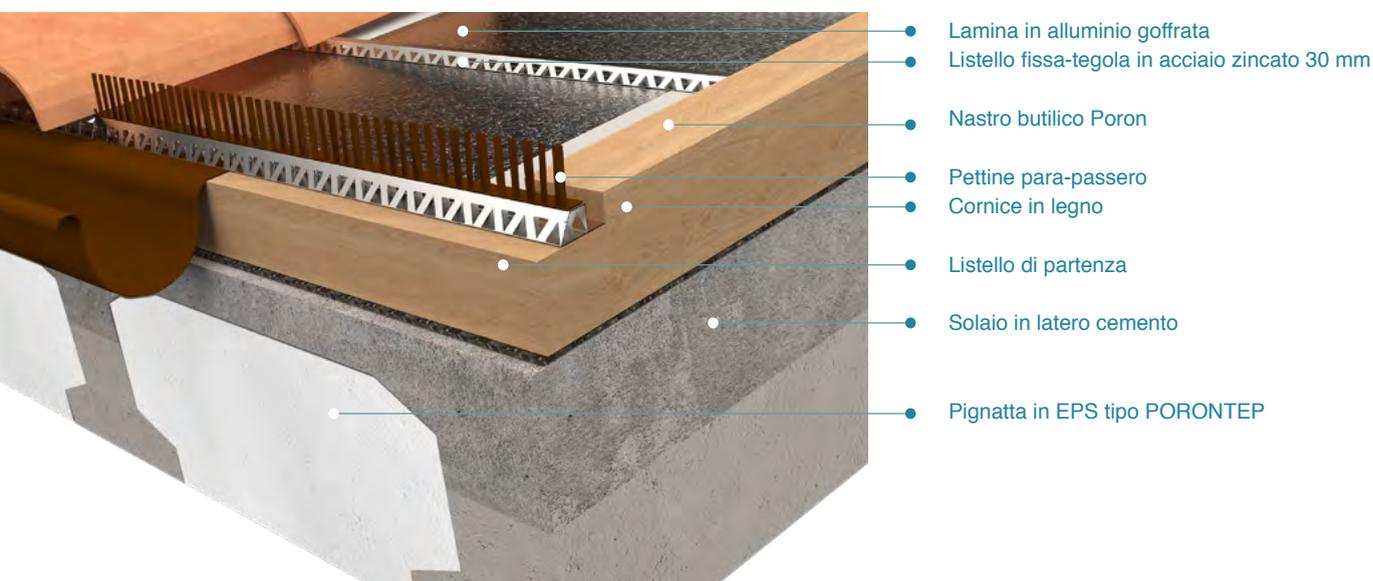
COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm PORONTEK	100+30		120+30	140+30	
Trasmittanza ottenuta U	0,24		0,21	0,18	
Sp. equivalente in mm stesso sistema tetto XPS	120+30		140+30	160+30	

ACCESSORI SISTEMA PORONTEK

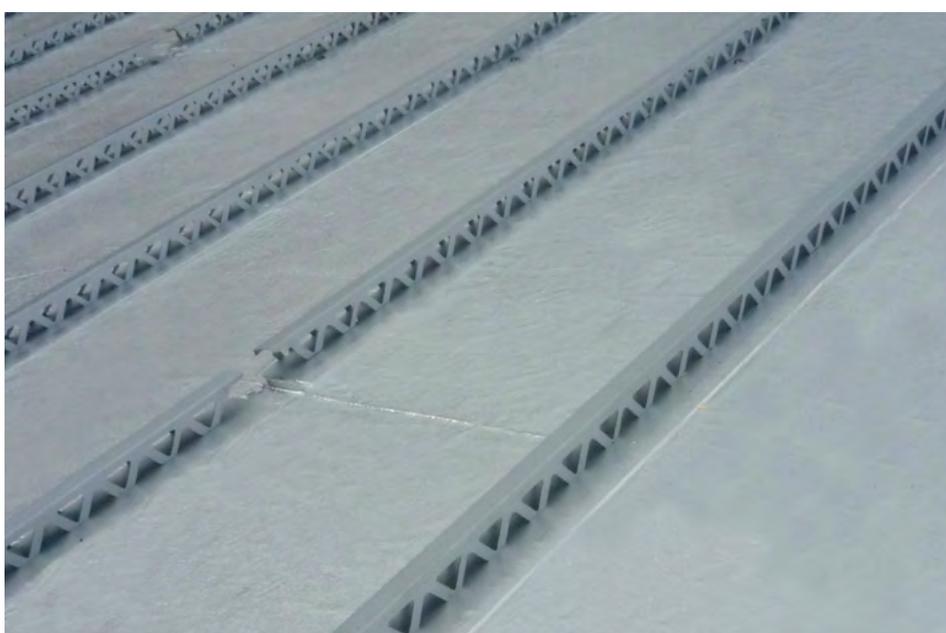
COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	PK50	TELO STOP	BUT75
ml / pz	pz	ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo	m ² / rotolo
2,00	1,00	1,00	2,755	75,00	10,00



guarda il video di posa



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione nel video riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





Sistema di isolamento termico microventilato di coperture a falde con pannello stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) accoppiato a lamina di alluminio gofrato con listello fissa-tegola in acciaio zincato da 30 mm.

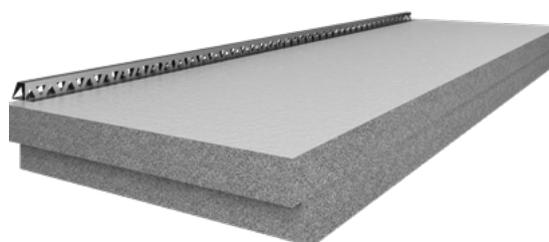
Prodotto a marcatura CE. Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.
 Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.
 Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).

CARATTERISTICHE					NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	ARIA (Sp.) mm	ALLUMINIO (Sp.) μ	Sp. tot. mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
80	30	70 μ	110	2.60	EN 12667	EN 12667	R _D	3,10	0,32
100			130	3.10			R _D	3,75	0,27
120			150	3.70			R _D	4,45	0,22
140			170	4.20			R _D	5,10	0,20
160			190	4.80			R _D	5,85	0,17
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert					D.M. 23/06/22		kg	15%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ _D	0,030
	ALLUMINIO				160
	ARIA				0,048
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg·K	C	1450
	ALLUMINIO	-			879
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E
Resistenza a comp. 10% schiacciamento	PORONTEK	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 150
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		23-25
	ALLUMINIO				2800
	ARIA				1
Coefficiente dilatazione termica lineare	EPS	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EPS	EN 16535	%	WL(T)	≤ 1
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EPS	EN 16535	%	WL(P)	≤ 0,2
Temperatura di utilizzo	EPS	-	-	-	≤ 80°C

CARATTER. DI PORTATA	Interasse tra gli appoggi	600 mm	900 mm	1200 mm
	Spessore pannello	resistenza a flessione a carico concentrato in mezzzeria su 0,035 m ²		
	80 - 160 mm	> 120 Kg	> 90 Kg	> 70 Kg
	Spessore pannello	sovraccarico di esercizio a rottura carico uniformemente distribuito su 1 m ²		
	80 - 160 mm	> 450 Kg	> 350 Kg	> 280 Kg

PORON ITALIANA SUD - Documentazione tecnica
 * Trasmittanza ** Valore medio



CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
TOLLERANZE EPS				
ORTOGONALITÀ	EN 824	mm/m	S5	± 5
PLANARITÀ	EN 825	mm	P10	± 10
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EN 822	mm	L3-W3	± 3
SPESSORE	EN 823	mm	T2	± 2
MASSA VOLUMICA APPARENTE PORONTEK		%		± 2

FORMULA PER IL CALCOLO DEI METRI LINEARI DI NASTRO BUTILICO PER LA SIGILLATURA DELLA SUPERFICIE RIVESTITA CON PANNELLI PORONTEK:

Superficie (m²) x passo tegola (m) + 15% = metri lineari di nastro butilico

Quantitativo minimo ordinabile: 100 m²

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.

MULTIPLI DI IMBALLO					
Sp. isolante mm	80	100	120	140	160
passi tegola mm	330 - 342 - 345 - 352 - 360				
Sp. totale	110	130	150	170	190
pz pedana passi da 330 a 360 mm	48	39	30	24	24
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4				



Accessori per sistemi tetto famiglia Porontek

Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMI TETTO PORONTEK E PORONTEK MAX AIR						
COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	PK50	PK70	TELO STOP	BUT75
ml / pz	pz	ml / pz	ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo	m ² / rotolo
2,00	1,00	1,00	2,860	2,00	75,00	10,00

COLMO IN LAMIERA ALLUMINATA E
PIOMBO PER DOPPIA FALDA

COLAL

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	---



PORTALISTELLO ZINCATO PER
COLMO

COLPOWIN250

Lunghezza	Altezza
mm	mm
-	250



PETTINE FERMA PASSERO IN
LAMIERA ZINCATA TESTA DI MORO

FPASSMORO

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	110



Accessori per sistemi tetto famiglia Porontek

Soluzioni e complementi



**PROFILO METALLICO
POGGIATEGOLA**

PK50 - (h 50mm)

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2860	50



**PROFILO METALLICO
POGGIATEGOLA**

PK70 - (h 70mm)

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	70



**TELI BARRIERA-VAPORE,
FRENO-VAPORE E TRASPIRANTI**

TELOSTOP

Lunghezza	Altezza
m	m
50	1,5



**NASTRO BUTILICO SIGILLANTE
AUTOADESIVO**

BUT75

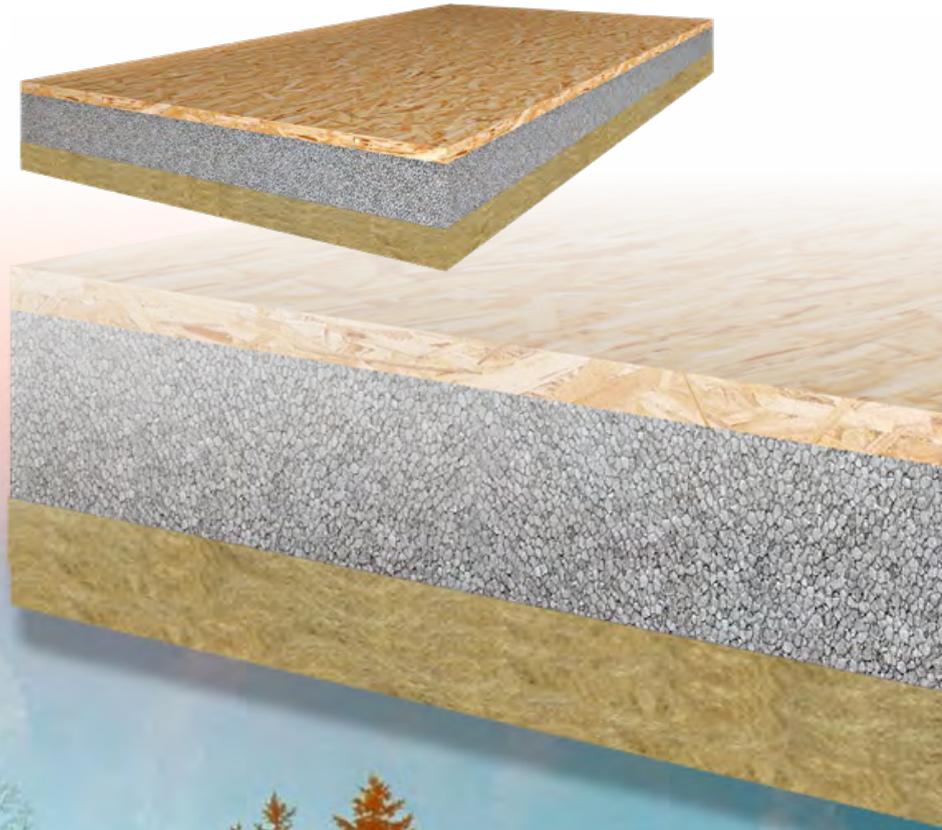
Lunghezza	Altezza
m	mm
10	75





Neowood Rock

Isolamento termo-acustico di coperture a falda inclinata



Neowood Rock

Isolamento termo-acustico di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termoacustico per coperture a falda in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a doppio pannello, di OSB 13 mm e lana di roccia da 50 m.

Cod. NWOODROCK (Sp.)

Dimensioni: 2440 x 1220 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, accoppiato a lana di roccia da spessore 50 mm in Densità 130 kg/m² sotto l'isolante in EPS (tipo Neowood Rock), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica EPS dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); conducibilità termica della lana di roccia λ_D 0,039; resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento dell'EPS CS ≥ 100 kPa (EN 826) della Lana di roccia CS ≥ 50 kPa (EN 13162); resistenza al passaggio del vapore dell'EPS (μ) 30 (EN 13163) della Lana di roccia (μ) 1 (EN 13162); classe di reazione al fuoco dell'EPS E, mentre della Lana di roccia A1 secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

NeowoodRock è un pannello in polistirene espanso sinterizzato e lana di roccia per l'isolamento termico e acustico dei tetti civili e industriali. Il sistema è composto da un pannello tagliato in **Neopor®** di BASF, polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite e da uno strato di lana di roccia, che garantisce la fonoassorbenza, il tutto assemblato con una lastra di chiusura in OSB, realizzata con essenze legnose stabili trattate contro l'attacco di muffe e parassiti, molto resistente alla compressione. Il pannello coibentato, grazie alla sua configurazione, garantisce notevoli vantaggi in fatto di comfort abitativo, semplicità di posa, e di risparmio energetico. Pulizia del cantiere, rapidità di posa in opera ed alte performances termoacustiche sono alcuni dei principali elementi distintivi del sistema. **NeowoodRock** risponde alle norme vigenti in materia di isolamento termico, è in possesso della marcatura CE ed è conforme ai requisiti della norma UNI EN 13163; ogni elemento di **NeowoodRock** è accuratamente studiato e testato per garantire una lunga vita della copertura.

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. 23/06/22

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

ACCESSORI SISTEMA WINPOR

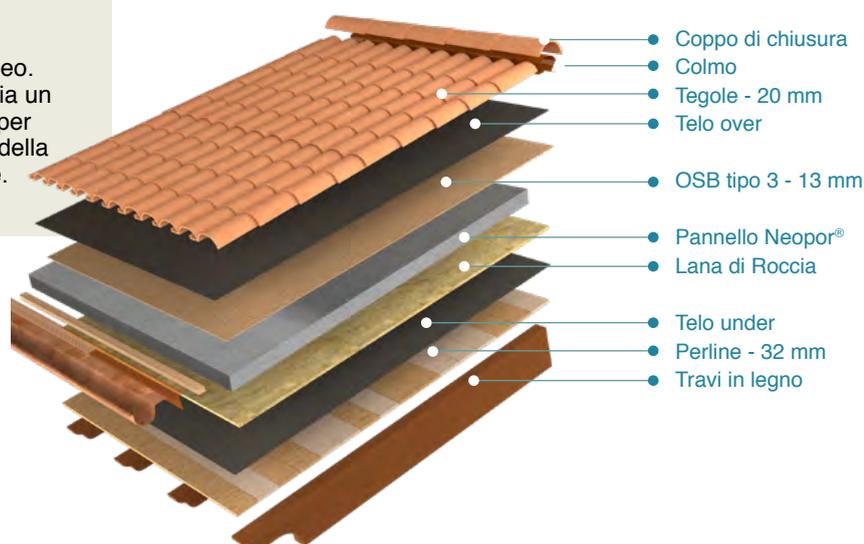
COLMO	PETTINE	TELO UNDER	TELO OVER	LFT26
ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo	m ² / rotolo	ml / pz
1,00	1,00	75,00	75,00	2,00





Consigli:

Il fissaggio dei pannelli dovrà essere eseguito con sistemi meccanici, viti autofilettanti per legno, su assito ligneo. A seconda della pendenza si consiglia un ancoraggio con minimo 2-3 fissaggi per metro quadrato, prima della stesura della guaina o del telo impermeabilizzante.



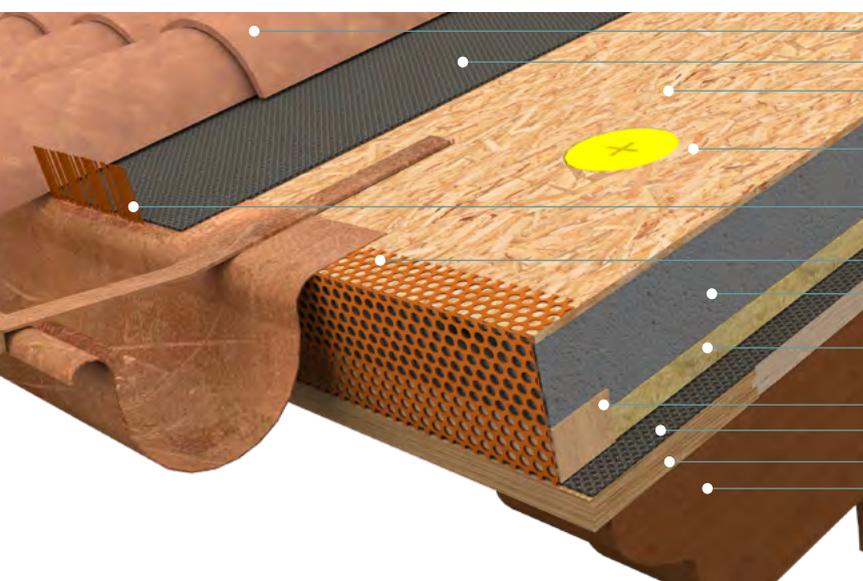
- Coppo di chiusura
- Colmo
- Tegole - 20 mm
- Telo over
- OSB tipo 3 - 13 mm
- Pannello Neopor®
- Lana di Roccia
- Telo under
- Perline - 32 mm
- Travi in legno

COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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.

Dal 2015, la trasmittanza periodica Y_{IE} valutata in un periodo di 24 ore è il parametro più idoneo in alternativa alla verifica della massa superficiale. La trasmittanza periodica Y_{IE} ottenuta inferiore a 0,18 e permette di eliminare isolanti aventi massa.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEOWOOD ROCK	70+50+13		90+50+13	110+50+13	120+50+13
Trasmittanza ottenuta U	0,25		0,21	0,19	0,18
Sp. equivalente Lana di Roccia	150+13		180+13	200+13	210+13
Trasmittanza Termica Periodica Y _{IE}	0,18				
Sp. mm NEOWOOD ROCK	70+50+13		80+50+13	110+50+13	120+50+13
Trasmittanza ottenuta Y _{IE}	0,17		0,15	0,13	0,12

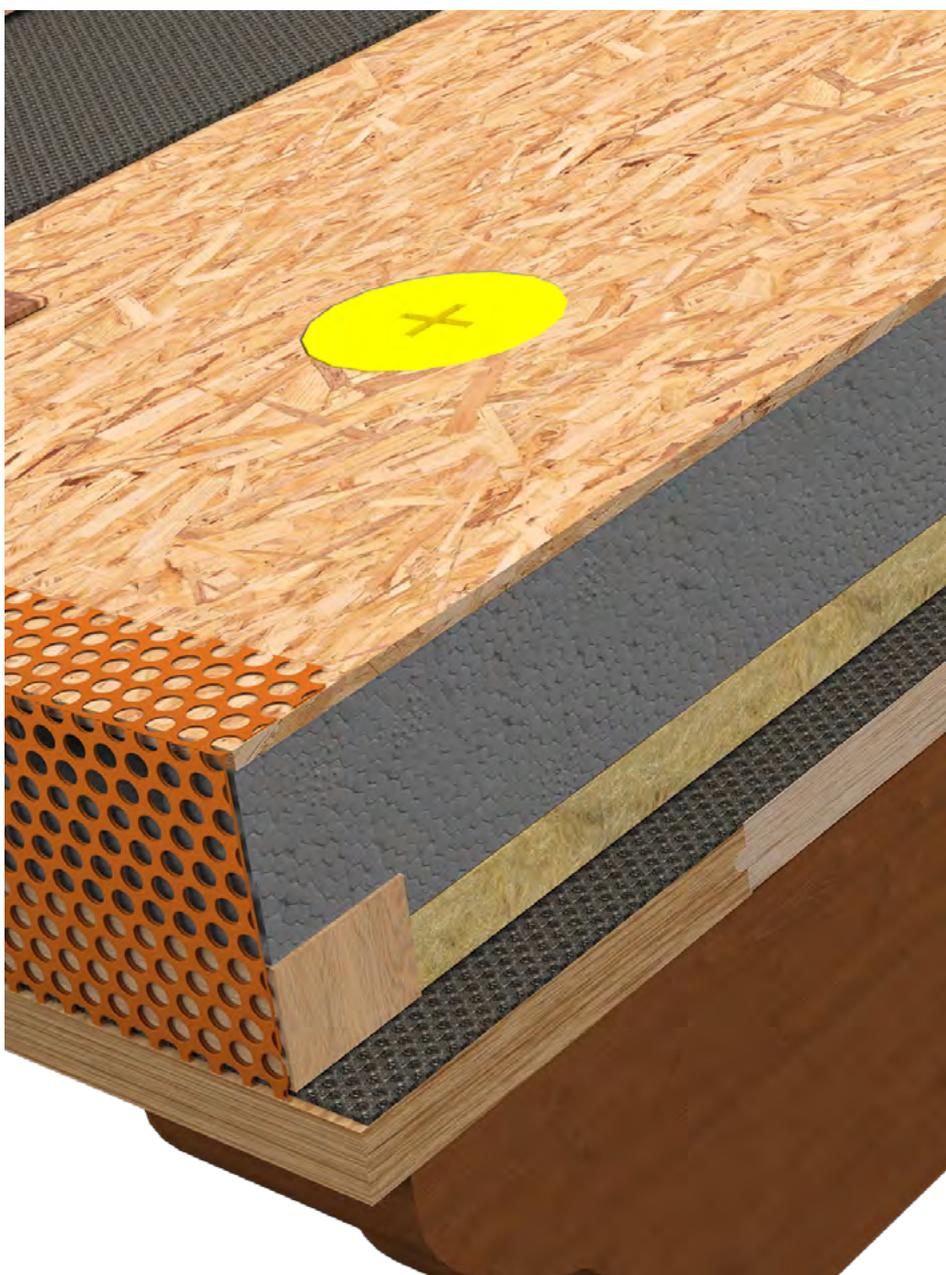
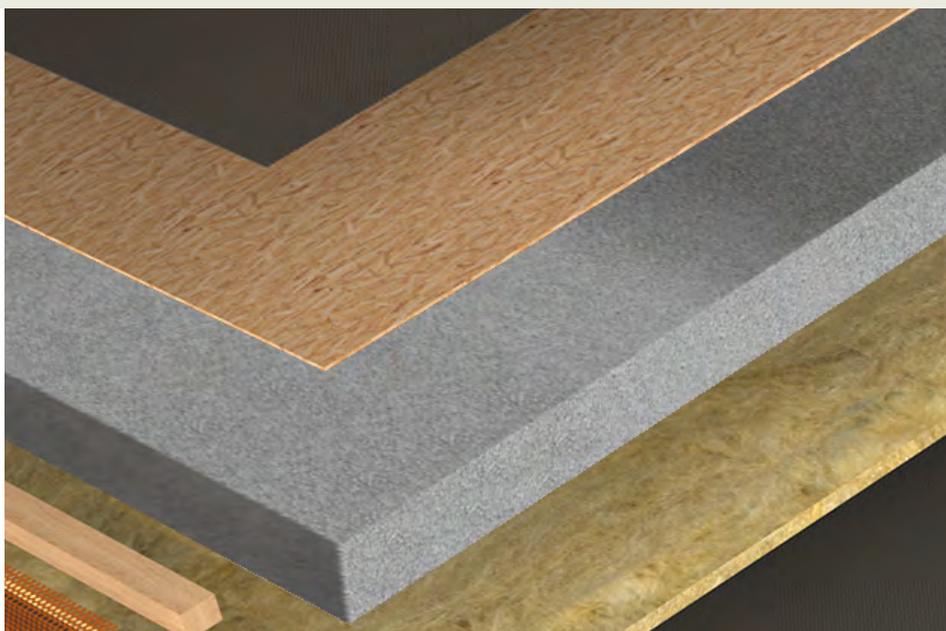


- Tegole
- Telo traspirante
- OSB tipo 3 senza formaldeide
- Tasselli di fissaggio
- Pettine Para-passero
- Rete para passero
- Pannello Neopor
- Lana di roccia da 50 mm
- Listello di partenza
- Telo under
- Perline
- Trave portante in legno

guarda il video di posa



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione nel video riportate si riferiscono alla famiglia WINPOR e sono validi anche per il NEOWOOD ROCK in quanto prodotti simili con la differenza di non avere la camera di ventilazione e costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termo acustico per coperture in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a pannello di OSB 13 mm e a pannello di lana di roccia da 50 mm.

Prodotto a marcatura CE. Norma di riferimento EPS: UNI EN 13163:2017. Norma di riferimento RW: UNI EN 13162:2015.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE					NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. OSB mm	Sp. EPS mm	Sp. Lana mm	Sp. tot. mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
13	60	50	123	17.0	EN 12667	m ² •K/W	R _D	3,40	0,29
	80		143	17.7			R _D	4,05	0,25
	100		163	18.4			R _D	4,75	0,21
	120		183	19.0			R _D	5,40	0,18
	140		203	19.7			R _D	6,05	0,16
	160		223	20.4			R _D	6,75	0,15
	180		243	21.0			R _D	7,40	0,13
	200		263	21.7			R _D	8,05	0,12
Quantità minima di materia prima secondaria EPS					D.M. 23/06/22	kg	15%		
Quantità minima di materia prima secondaria lana di roccia							27%		

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI						
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030	
	OSB	EN 12664			0,1	
	LANA ROCCIA	EN 13162			0,039	
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E	
	OSB				D-s2,d0	
	LANA ROCCIA				A1	
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100	
	LANA ROCCIA	EN 13162			≥ 50	
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	
	OSB	EN 310	N/mm ²	longitud.	20	
				trasvers.	10	
	LANA ROCCIA	EN 13162	TR	Trazione	10	
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³	16-18		
	OSB	EN 323		530		
	LANA ROCCIA	EN 13162		130		
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	C	1450	
	OSB				1715	
	LANA ROCCIA				1030	
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	30	
	OSB	EN 323			10	
	LANA ROCCIA	EN 13162			1	
DIMENSIONI	NEOWOOD ROCK	pz 1	mm	2440x1220	m ² utili 2,977	



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	NEOWOOD ROCK	EN 324 - 2	mm/m	S	± 2
LUNGHEZZA - LARGHEZZA		EN 324 - 1	mm/m	L-W	± 3
SPESSORE		EN 324 - 1	mm	T	± 0,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEOWOOD ROCK			%		± 2

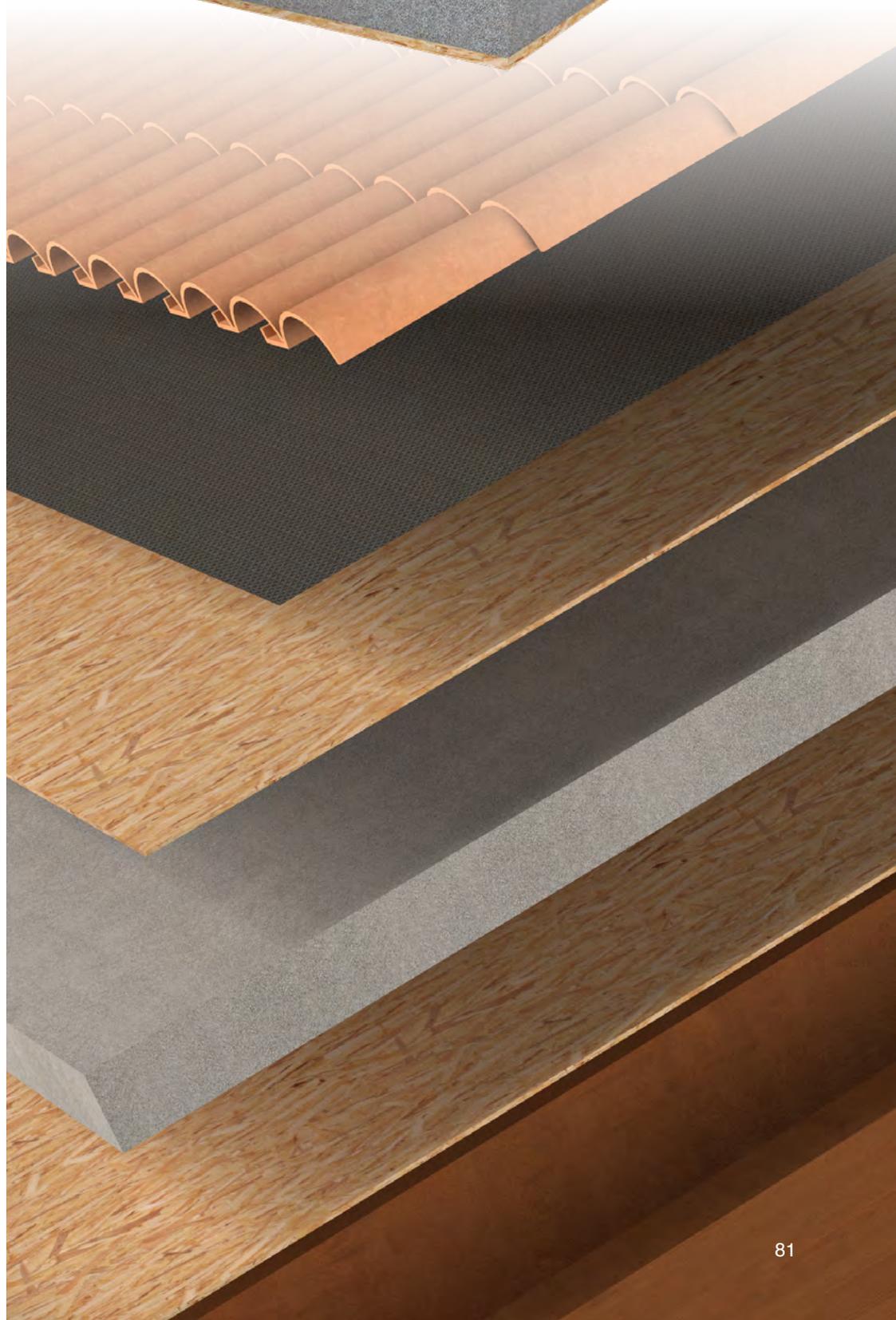
MULTIPLI DI IMBALLO								
Sp. isolante mm	60 + 50	80 + 50	100 + 50	120 + 50	140 + 50	160 + 50	180 + 50	200 + 50
Sp. totale mm	123	143	163	183	203	223	243	263
pz pedana	11	9	8	7	6	6	5	5
m ² pedana	32,74	26,79	23,82	20,84	17,86	17,86	14,88	14,88
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4							





Neowood Dual

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Neowood Dual

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a doppio pannello di OSB tipo 3 da 13 mm senza formaldeide.

Cod. NWDUAL (Sp.)

Dimensioni: 2440 x 1220 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in **Neopor®** (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessore.....mm, accoppiate ad OSB tipo 3 da sp 13 mm sopra e sotto (tipo **Neowood Dual®**), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 100 kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco dell'EPS E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neowood Dual è un pannello che consente la posa in opera in un'unica soluzione dell'isolamento termico e della struttura portante del manto di copertura.

Neowood Dual è composto da uno strato isolante tagliato da blocco **Neopor®**, accoppiato ad un doppio pannello di OSB da 13 mm. Il sistema **Neowood Dual** è tra i più versatili, può essere utilizzato per la coibentazione dei tetti a falde, nelle coperture piane o in soppalchi.

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. 23/06/22.

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

ACCESSORI SISTEMA NEOWOOD DUAL

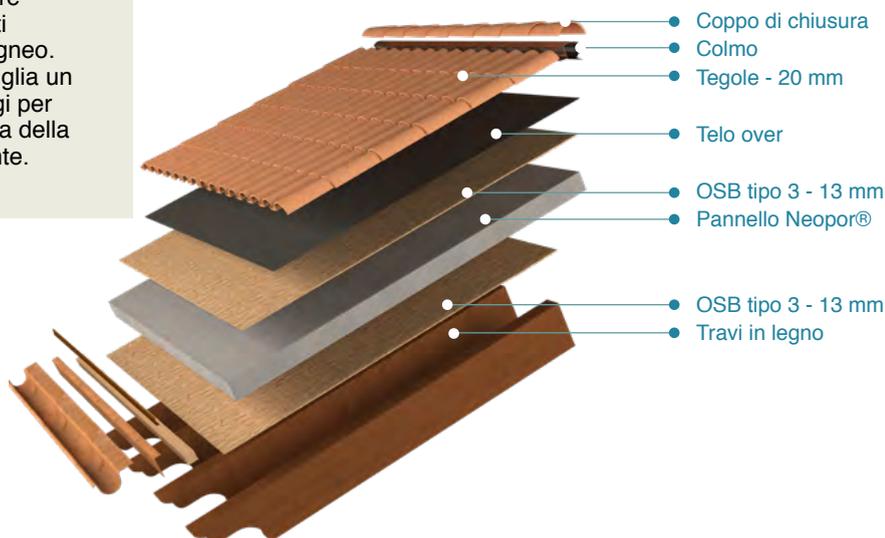
COLMO	PETTINE	TELO OVER	LFT26
ml / pz	ml / pz	m² / rotolo	ml / pz
1,00	1,00	75,00	2,00





Consigli:

Il fissaggio dei pannelli dovrà essere eseguito con sistemi meccanici, viti autofilettanti per legno, su assito ligneo. A seconda della pendenza si consiglia un ancoraggio con minimo 2-3 fissaggi per metro quadrato, prima della stesura della guaina o del telo impermeabilizzante.



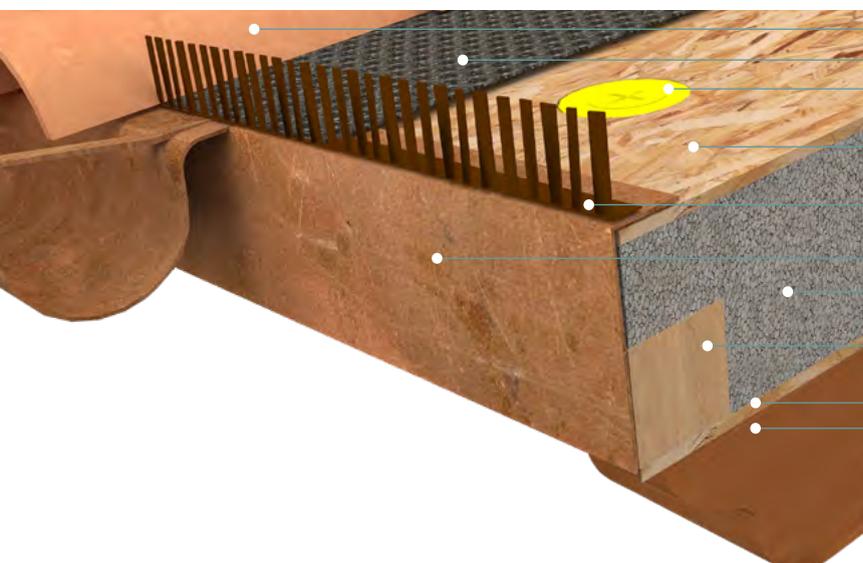
- Coppo di chiusura
- Colmo
- Tegole - 20 mm
- Telo over
- OSB tipo 3 - 13 mm
- Pannello Neopor®
- OSB tipo 3 - 13 mm
- Travi in legno

COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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.

Dal 2015, la trasmittanza periodica Y_{IE} valutata in un periodo di 24 ore è il parametro più idoneo in alternativa alla verifica della massa superficiale. La trasmittanza periodica Y_{IE} ottenuta inferiore a 0,18 e permette di eliminare isolanti aventi massa.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEOWOOD DUAL	13+100+13		13+130+13	13+150+13	13+160+13
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,21	0,19	0,18
Sp. equivalente Lana di Roccia	13+140+13		13+170+13	13+190+13	13+200+13
Trasmittanza Termica Periodica Y _{IE}	0,18				
Sp. mm NEOWOOD DUAL	13+150+13				13+160+13
Trasmittanza ottenuta Y _{IE}	0,17				0,16



- Tegole
- Telo traspirante
- Tasselli di fissaggio
- OSB tipo 3 senza formaldeide
- Pettine Para-passero
- Scossalina
- Pannello Neopor
- Listello di partenza
- OSB tipo 3 senza formaldeide
- Trave portante in legno

POSA IN OPERA:

Assicurarsi che le travi atte ad ospitare il NEOWOOD DUAL abbiano un interasse di 813 mm, questo consentirà di ridurre lo sfido del sistema, diversamente procedere con il taglio a rifilo per poggiare sempre sulle travi, procedere poi con il fissaggio meccanico utilizzando viti autofilettanti. Se il pannello dovesse presentarsi curvo il fissaggio riporterà in piano il NEOWOOD DUAL. Stendere al di sopra il nostro TELO OVER avendo l'accorgimento di stenderlo dal basso (lato gronda) verso l'alto (lato colmo) accavallando i teli senza creare eventuale scalino che consenta l'infiltrazione dell'acqua, TELO OVER è dotato di bandella adesiva incorporata su un lato. Procedere poi con la listellatura sottotegola utilizzando il nostro LFT26 creando il passo della



tegola. Successivamente adagiare le tegole e fissarle meccanicamente al listello. Arrivati al colmo, chiudere con il nostro COLMO se la copertura è a doppia falda, chiudere con COLMOMUR se la copertura è contro muro, chiudere con COLMOPEN se la copertura ha la falda a cielo aperto.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® a (EPS additivato con grafite) ccoppiato a doppio pannello di OSB tipo 3 da 13 mm senza formaldeide.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE					NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
OSB (Sp.) mm	EPS (Sp.) mm	OSB (Sp.) mm	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
13	80	13	106	15.20	EN 12667	m ² •K/W	R _D	2,90	0,34
	90		116	15.40			R _D	3,25	0,31
	100		126	15.60			R _D	3,55	0,28
	110		136	15.80			R _D	3,90	0,26
	120		146	16.00			R _D	4,25	0,24
	130		156	16.20			R _D	4,55	0,22
	140		166	16.40			R _D	4,90	0,20
	150		176	16.60			R _D	5,25	0,19
	160		186	16.80			R _D	5,55	0,18
	180		206	17.00			R _D	6,25	0,16
200	226	17.20	R _D	6,90	0,14				
Quantità minima di materia prima secondaria EPS					D.M. 23/06/22		kg	15%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI						
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030	
	OSB	EN 12664			0,1	
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E	
	OSB		-		D-s2,d0	
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	NEOWOOD DUAL	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100	
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	
	OSB	EN 310	N/mm ²	longitud.	20	
	OSB			trasvers.	10	
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³	16-18		
	OSB	EN 323	kg/m ³	530		
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	C	1450	
	OSB				1715	
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	30**	
	OSB	EN 323	-		10**	
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS			°C	≤ 80°C	
DIMENSIONI	NEOWOOD DUAL	pz 1	mm	2440x1220	m ² utili 2,977	



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	NEOWOOD DUAL	EN 324 - 2	mm/m	S	± 2
PLANARITÀ		EN 324 - 2	mm/m	P	± 1,5
LUNGHEZZA - LARGHEZZA		EN 324 - 1	mm/m	L-W	± 3
SPESSORE		EN 324 - 1	mm	T	± 0,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEOWOOD DUAL			%		± 2

CARATTERISTICHE DI PORTATA	Interasse tra gli appoggi	600 mm	900 mm	1200 mm
	Spessore pannello isolante	deformazione per flessione a carico concentrato in mezzeria su 0,09 m ²		
	80 - 200 mm	> 245 Kg	> 165 Kg	> 120 Kg
	Spessore pannello isolante	resistenza a flessione a carico concentrato in mezzeria su 0,09 m ²		
	80 - 200 mm	> 450 Kg	> 300 Kg	> 225 Kg

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.

MULTIPLI DI IMBALLO											
Sp. isolante mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200
Sp. totale mm	106	116	126	136	146	156	166	176	186	206	226
pz pedana	13	12	11	10	9	9	8	8	7	6	6
m ² pedana	38,701	35,724	32,747	29,770	26,793	26,793	23,816	23,816	20,839	17,862	17,862
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4,5										



Neowood

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Neowood

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a pannello di OSB tipo 3 da 13 mm senza formaldeide.

Cod. NWOOD (Sp.)

Dimensioni: 2440 x 1220 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessore.....mm, accoppiate ad OSB tipo 3 da sp 13 mm (tipo Neowood®), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento $CS \geq 100$ kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco dell'EPS E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neowood è un pannello che consente la posa in opera in un'unica soluzione dell'isolamento termico e della struttura portante del manto di copertura.

Neowood è composto da uno strato isolante tagliato da blocco Neopor®, accoppiato ad un pannello di OSB 3 da 13 mm senza formaldeide.

Il sistema Neowood è tra i più versatili, può essere utilizzato per la coibentazione dei tetti a falde, nelle coperture piane o in soppalchi.

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. 23/06/22.

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

ACCESSORI SISTEMA NEOWOOD

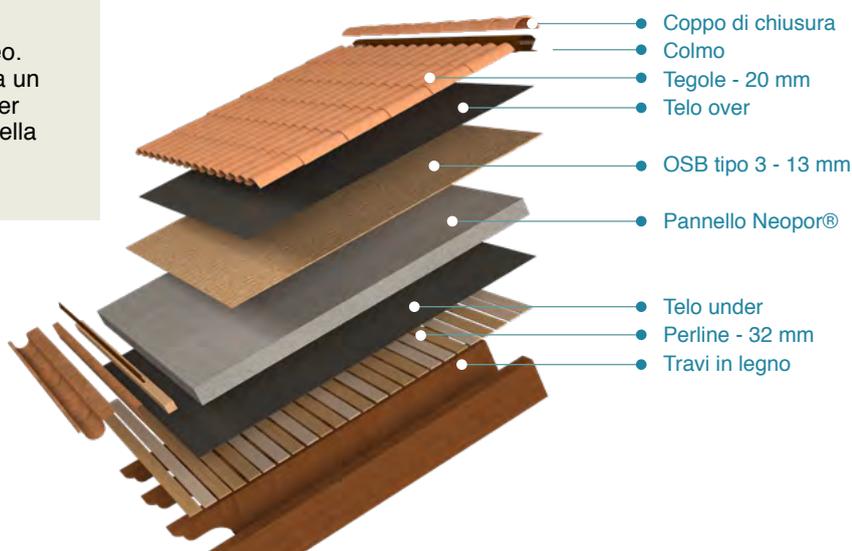
COLMO	PETTINE	TELO UNDER	TELO OVER	LFT26
ml / pz	ml / pz	m² / rotolo	m² / rotolo	ml / pz
1,00	1,00	75,00	75,00	2,00





Consigli:

Il fissaggio dei pannelli dovrà essere eseguito con sistemi meccanici, viti autofilettanti per legno, su assito ligneo. A seconda della pendenza si consiglia un ancoraggio con minimo 2-3 fissaggi per metro quadrato, prima della stesura della guaina o del telo impermeabilizzante.

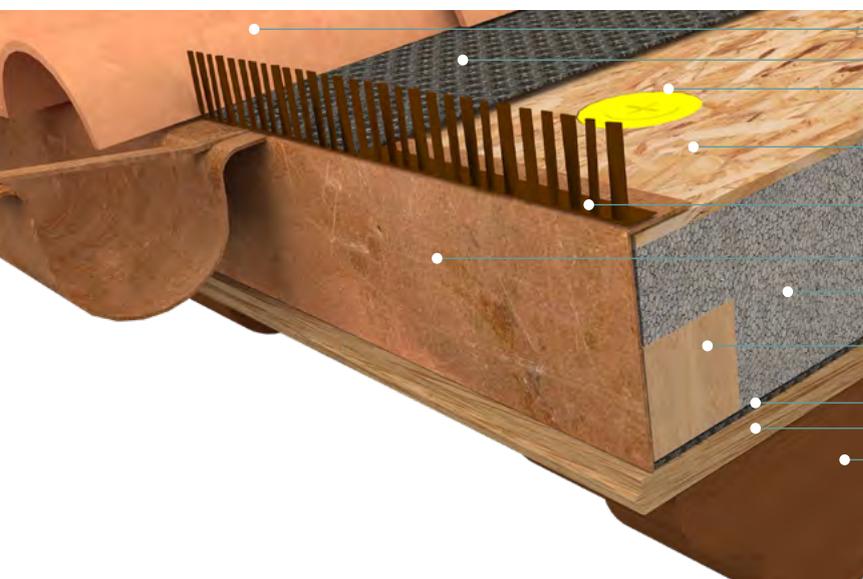


COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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.

Dal 2015, la trasmittanza periodica Y_{IE} valutata in un periodo di 24 ore è il parametro più idoneo in alternativa alla verifica della massa superficiale. La trasmittanza periodica Y_{IE} ottenuta inferiore a 0,18 e permette di eliminare isolanti aventi massa.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEOWOOD	100+13		130+13	140+13	150+13
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,21	0,19	0,18
Sp. equivalente Lana di Roccia	120+13		170+13	180+13	190+13
Trasmittanza Termica Periodica Y _{IE}	0,18				
Sp. in mm NEOWOOD	100+13		130+13	140+13	150+13
Trasmittanza ottenuta Y _{IE}	0,17		0,14	0,13	0,12



- Tegole
- Telo traspirante
- Tasselli di fissaggio
- OSB tipo 3 senza formaldeide
- Pettine Para-passero
- Scossalina
- Pannello Neopor
- Listello di partenza
- Telo under
- Perline
- Trave portante in legno

guarda il video di posa



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione nel video riportate si riferiscono alla famiglia WINPOR e sono validi anche per il NEOWOOD in quanto prodotti simili con la differenza di non avere la camera di ventilazione e costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a pannello di OSB tipo 3 da 13 mm senza formaldeide.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	V ALORE	T.*
Sp. EPS mm	OSB (Sp.) mm	Sp. tot. mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
60	13	73	8.00	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	2,10	0,48
70		83	8.20			R _D	2,45	0,41
80		93	8.40			R _D	2,80	0,36
90		103	8.60			R _D	3,10	0,32
100		113	8.80			R _D	3,45	0,29
110		123	9.00			R _D	3,80	0,26
120		133	9.20			R _D	4,10	0,24
130		143	9.40			R _D	4,45	0,22
140		153	9.60			R _D	4,80	0,21
150		163	9.80			R _D	5,10	0,20
160		173	10.00			R _D	5,45	0,18
180		193	10.40			R _D	6,10	0,16
200		213	10.80			R _D	6,80	0,15
Quantità minima di materia prima secondaria EPS				D.M. 23/06/22		kg	15%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI						
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030	
	OSB	EN 12664			0,1	
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EURO-CLASSE	E	
	OSB		-		D-s2,d0	
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	NEOWOOD	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100	
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	
	OSB	EN 310	N/mm ²	longitud.	20	
				trasvers.	10	
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³	16-18		
	OSB	EN 323		530		
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg·K	C	1450	
	OSB				1715	
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	30**	
	OSB	EN 323	-		10**	
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS			°C	≤ 80°C	
DIMENSIONI	NEOWOOD	pz 1	mm	2440x1220	m ² utili 2,977	



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	NEOWOOD	EN 324 - 2	mm/m	S	± 2
PLANARITÀ		EN 324 - 2	mm/m	P	± 1,5
LUNGHEZZA - LARGHEZZA		EN 324 - 1	mm/m	L-W	± 3
SPESSORE		EN 324 - 1	mm	T	± 0,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEOWOOD			%		± 2

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.

MULTIPLI DI IMBALLO													
Sp. isolante mm	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200
Sp. totale mm	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	193	213
pz pedana	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8	7	6
m ² pedana	56,563	50,609	44,655	38,701	35,724	32,747	29,770	26,793	26,793	23,816	23,816	20,839	17,862
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4,5												



Accessori per sistemi tetto famiglia Neowood

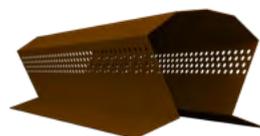
Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMI TETTO NEOWOOD /DUAL/PLUS / ROCK				
COLMO	PETTINE	TELO UNDER	TELO OVER	LFT26
ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo	m ² / rotolo	ml / pz
1,00	1,00	75,00	75,00	2,00

COLMO IN LAMIERA ZINCATA TESTA
DI MORO PER DOPPIA FALDA

COLMO

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	115



PROFILO METALLICO FISSA-TEGOLA
UNIVERSALE

LFT26

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	26



Accessori per sistemi tetto famiglia Neowood

Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMI TETTO NEOWOOD /DUAL/PLUS / ROCK

COLMO	PETTINE	TELO UNDER	TELO OVER	LFT26
ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo	m ² / rotolo	ml / pz
1,00	1,00	75,00	75,00	2,00



PETTINE FERMA PASSERO IN
LAMIERA ZINCATA TESTA DI MORO

FPASSMORO

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	110



TELI BARRIERA-VAPORE,
FRENO-VAPORE E TRASPIRANTI

TELOUNDER - TELOOVER

Lunghezza	Altezza
m	ml
50	TELOUNDER 1,5
50	TELOOVER 1,5



Tegopor

Isolamento termico microventilato di coperture a falda inclinata



Tegopor

Isolamento termico microventilato di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico ventilato di coperture a falde, preformato per il posizionamento delle tegole

Cod. NTEG+passo+(Sp.)

Neopor® BMBcert™ 15%

VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzato attraverso la posa di pannelli isolanti in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessore.....mm, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento pari a 150 kPa (EN 826), resistenza a flessione 200 kPa (EN 12089), classe di reazione al fuoco EUROCLASSE E (EN 13501-1), assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale $WL(T) \leq 2$ in volume (EN 12087), resistenza a carico permanente a 50 anni con deformazione < del 2% dello spessore (compressive creep) 70 kPa (EN 1606), resistenza al passaggio del vapore (μ) 50 (EN 12086) di spessore..... mm, lunghezza 1190 mm, larghezza..... mm (in base al passo della tegola), resistenza termica dichiarata $R_D = \dots$ m²K/W.

Dimensioni:

1190 x 630 mm passo 315
 1190 x 660 mm passo 330
 1190 x 690 mm passo 345
 1190 x 700 mm passo 350
 1190 x 720 mm passo 360
 1190 x 750 mm passo 375



Caratteristiche:

Tegopor è stato progettato per abbattere i costi di posa in opera. Le sue speciali sagome per i diversi passi di tegola (315 - 330 - 345 - 350 - 360 - 375) facilitano la posa delle tegole e ne garantiscono l'allineamento a regola d'arte. Lo strato continuo della superficie isolante e la battentatura sui 4 lati (a L sui due lati lunghi e ad incastro sui lati corti), garantiscono l'assenza di dispersioni termiche e l'infiltrazione di acqua perseguita lo scivolamento dato dalla pendenza.

Tegopor è l'innovativo pannello termoisolante traspirante del Gruppo Poron.

La sua caratteristica principale, oltre al ridotto assorbimento di acqua, è l'elevata resistenza meccanica che, unita alla bassissima conducibilità termica, lo rendono particolarmente versatile per tutte le tipologie di tetti a falda inclinata.

Tegopor permette di utilizzare spessori contenuti, a vantaggio delle superfici interne nelle nuove costruzioni o negli interventi di ristrutturazione e restauro, dove lo spazio tecnico di installazione a disposizione risulti limitato.

Tegopor è leggero ed ha una elevata resistenza meccanica per una movimentazione di cantiere agevole e sicura. 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 virtù 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. 23/06/22.

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

ACCESSORI SISTEMA TEGOPOR

COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	PK50	TELO STOP
ml / pz	pz	ml / pz	ml / pz	m² / rotolo
2,00	1,00	1,00	2,755	75,00





Caratteristiche:
MATERIALE A CELLE CHIUSE

Raccomandazioni:

Si consiglia il fissaggio meccanico delle tegole al profilo metallico ad "U", cod. Z27

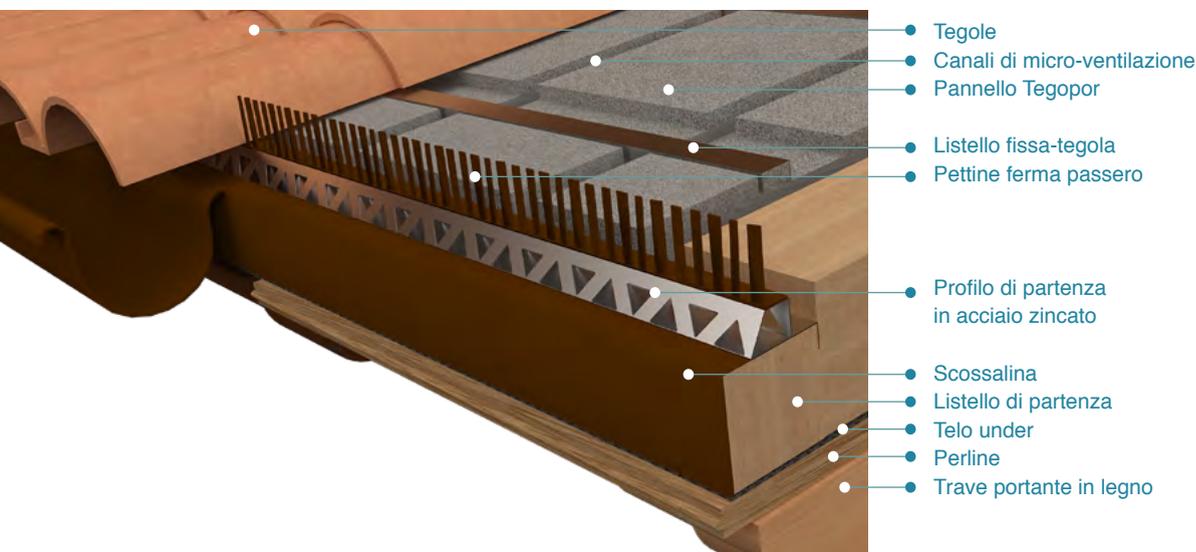


COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

Le tabelle di seguito riportate sono state calcolate utilizzando i valori della stratigrafia nella parte superiore della pagina. Il valore di trasmittanza indicato (T), riguarda la superficie opaca sopra riportata e NON tiene conto degli eventuali ponti termici. La trasmittanza calcolata sarà sempre la più bassa tra quella di riferimento e quella limite per edifici esistenti, secondo i parametri riportati nella tabella 2019 - 2021. Dal 2015, la trasmittanza periodica YIE valutata in un periodo di 24 ore è il parametro più idoneo in alternativa alla verifica della massa superficiale. Lo spessore Z indicato, serve a rientrare nei valori di trasmittanza periodica YIE a 0,18 e permette di eliminare isolanti aventi massa.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm TEGOPOR	100		140	160	
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,21	0,18	
Sp. equivalente Lana di Roccia	130		180	200	
Trasmittanza Termica Periodica YIE			0,18		
Sp. mm TEGOPOR	120		140	160	
Trasmittanza ottenuta YIE	0,15		0,13	0,11	

Lo spessore 140 mm si ottiene aggiungendo uno spessore isolante (Y) di 20 mm di Neodur oltre allo spessore Tegopor che arriva ad un massimo di 120 mm. Solo in tal modo si potranno ottenere i valori riportati nella tabella.



POSA IN OPERA:

E' indispensabile per una corretta posa di TEGOPOR predisporre sulla linea di gronda un dente di contenimento in legno, come profilo di partenza e necessario al fissaggio della gronda e del nostro PETTINE che evita ai volatili la possibilità di nidificare sotto tegola. Assicurarsi della totale complanarità della superficie da isolare con TEGOPOR, stendere un freno vapore, consigliamo il nostro TELO-UNDER. Successivamente procedere partendo dal basso verso l'alto, poggiando e fissando con apposite viti il pannello TEGOPOR (per solaio in cemento o per copertura lignea). Inserire il listello fissandolo meccanicamente alla copertura. Arrivati al colmo, inserire partendo da zero e con interasse 800 mm il COLPOWIN, fissarci meccanicamente sopra un listello in



legno da mm 40x40 e chiudere con colmo COLAL.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





Sistema di isolamento termico micro ventilato di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) preformato per il posizionamento delle tegole.

Prodotto a marcatura CE. Prodotto a marcatura CE.
 Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.
 Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.
 Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).

CARATTERISTICHE TECNICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	CANALI MICRO VENTILAZIONE (Sp.) mm	Sp. tot. mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
60	20	80	2.10	EN 12667	m ² •K/W	R _D	2,00	0,50
80		100	2.70			R _D	2,65	0,38
100		120	3.30			R _D	3,30	0,30
120		140	3.90			R _D	4,00	0,25
140		160	4.50			R _D	4,65	0,22
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert				D.M. 23/06/22		kg	15%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI				
Conducibilità termica dichiarata	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030
Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	E
Calore specifico	EN 10456	J/kg•K	C	1450
Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶
Temperatura di utilizzo	-	-		≤ 80°C
Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 150
Massa volumica apparente	EN 1602	kg/m ³		23-25
Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 200
Resistenza a carico permanente deformazione dal 2% dopo 50 anni	EN 1606	CC(2/1,5/50)		≤ 50
Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	50**
Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,012**
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 1
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	%	WL(P)	≤ 0,2

MISURE	PASSI TEGOLA	DIMENSIONI	PASSI TEGOLA	DIMENSIONI
	315 330 345	1190x630 mm 1190x660 mm 1190x690 mm	350 360 375	1190x700 mm 1190x720 mm 1125x730 mm

PORON ITALIANA SUD - Documentazione tecnica
 * Trasmittanza ** Valore medio



MULTIPLI DI IMBALLO					
Sp. isolante mm	60	80	100	120	140
S. totale mm	80	100	120	140	160
pz pacco	7	5	4	4	3
passi tegola	315 - 330 - 345 - 350 - 360 - 375				
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 4 m ³				

Quantitativo minimo ordinabile: 100 m²

Profilo metallico ad "U" per aggancio tegola, disponibile e consultabile nella pagina del listino dedicata agli accessori.

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.



Accessori sistema tetto Tegopor

Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMA TETTO TEGOPOR				
COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	Z27	TELO STOP
ml / pz	pz	ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo
2,00	1,00	1,00	2,00	75,00

COLMO IN LAMIERA ALLUMINATA E
PIOMBO PER DOPPIA FALDA

COLAL

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	---



PORTALISTELLO ZINCATO PER
COLMO

COLPOWIN250

Lunghezza	Altezza
mm	mm
-	250



PETTINE FERMA PASSERO IN
LAMIERA ZINCATA TESTA DI MORO

FPASSMORO

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	110



PROFILO METALLICO AD U PER
TEGOPOR

Z27

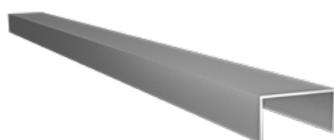
Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	15



Accessori sistema tetto Tegopor

Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMA TETTO TEGOPOR				
COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	Z27	TELO STOP
ml / pz	pz	ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo
2,00	1,00	1,00	2,00	75,00



PROFILO METALLICO AD U PER
TEGOPOR

Z27

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	15



TELI BARRIERA-VAPORE,
FRENO-VAPORE E TRASPIRANTI

TELOSTOP

Lunghezza	Altezza
m	m
50	1,5



Thermacop Plus

Isolamento termico sottocoppo di coperture a falda inclinata



Thermacop Plus

Isolamento termico sottocoppo di coperture a falda inclinata



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, rivestite con guaina bituminosa in poliestere ardesiata, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m² K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 100 kPa (EN 826); stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco dell'EPS E secondo la norma EN 13501-1.

Sistema sottocoppo di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) con sagomatura porta coppo e membrana bituminosa poliestere armata ardesiata da 3,5 kg.

Coppo 45:
Cod. COPLUSP (Sp.)
Dimensioni:
1845 x 1000 mm

Coppo 50:
Cod. COPLUSG (Sp.)
Dimensioni:
1880 x 1000 mm



Caratteristiche:

Thermacop® Plus è un sistema sottocoppo di isolamento termico di coperture a falde con sagomatura porta coppo, pre-accoppiato a membrana bituminosa poliestere armata ardesiata da 3,5 kg con cimosa di sormonto. Il pannello è stato appositamente progettato per l'isolamento termico delle coperture a falde che consente la posa rapida e sicura del manto di copertura in coppi. La cimosa di sormonto su due lati del pannello ne consente un facile e rapido fissaggio meccanico. **Thermacop® Plus** presenta uno strato continuo di consistente spessore, lo strato superiore ondulato crea invece un alloggio ideale per la posa dei coppi.

Thermacop® Plus è stato progettato per abbattere i costi di posa in opera, le sue speciali sagome per le diverse tipologie di coppo ne facilitano la posa e garantiscono l'allineamento a regola d'arte.

Lo strato continuo della superficie isolante e la battentatura sui lati corti limitano la formazione di ponti termici; i rilievi di forma compatta e piena aumentano la massa isolante e costituiscono un solido appoggio per il manto di copertura. 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) D.M. 23/06/22.

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

ACCESSORI SISTEMA THERCMACOP PLUS

COLAL	COLPOWIN250	COPGRAL	TELO STOP
ml / pz	ml / pz	ml / pz	m ² / rotolo
2,00	1,00	1,00	75,00



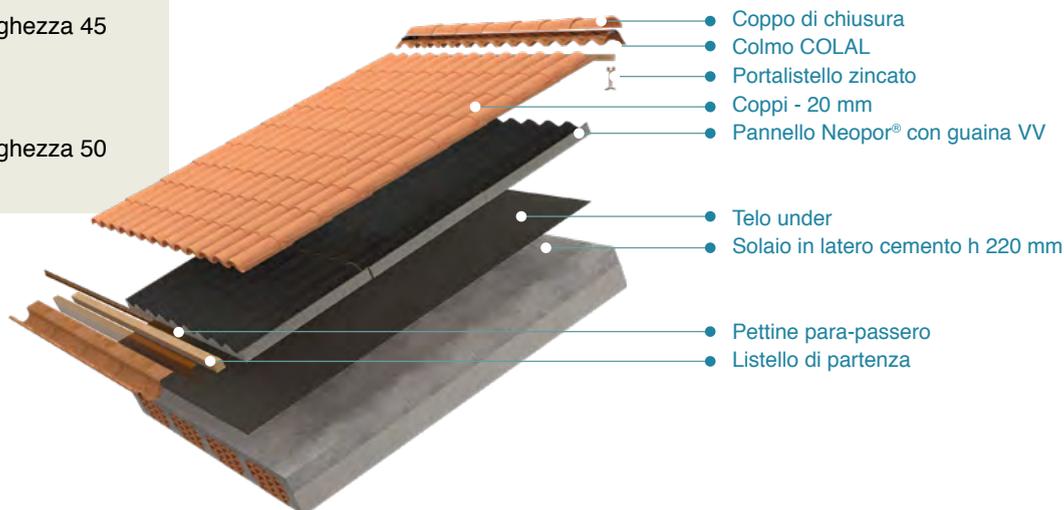


COPLUSP:

Dim. 1845 x 1000 mm
viene utilizzato per coppi di lunghezza 45 cm e passo 19 cm

COPLUSG:

Dim. 1880 x 1000 mm
viene utilizzato per coppi di lunghezza 50 cm e passo 22 cm



- Coppo di chiusura
- Colmo COLAL
- Portalistello zincato
- Coppi - 20 mm
- Pannello Neopor® con guaina VV
- Telo under
- Solaio in latero cemento h 220 mm
- Pettine para-passero
- Listello di partenza

COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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.

Dal 2015, la trasmittanza periodica YIE valutata in un periodo di 24 ore è il parametro più idoneo in alternativa alla verifica della massa superficiale. La trasmittanza periodica YIE ottenuta inferiore a 0,18 e permette di eliminare isolanti aventi massa.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm THERMACOPPLUS	100+3		140+3	160+3	
Trasmittanza ottenuta U	0,27		0,2	0,18	
Sp. equivalente XPS	120+3		180+3	200+3	



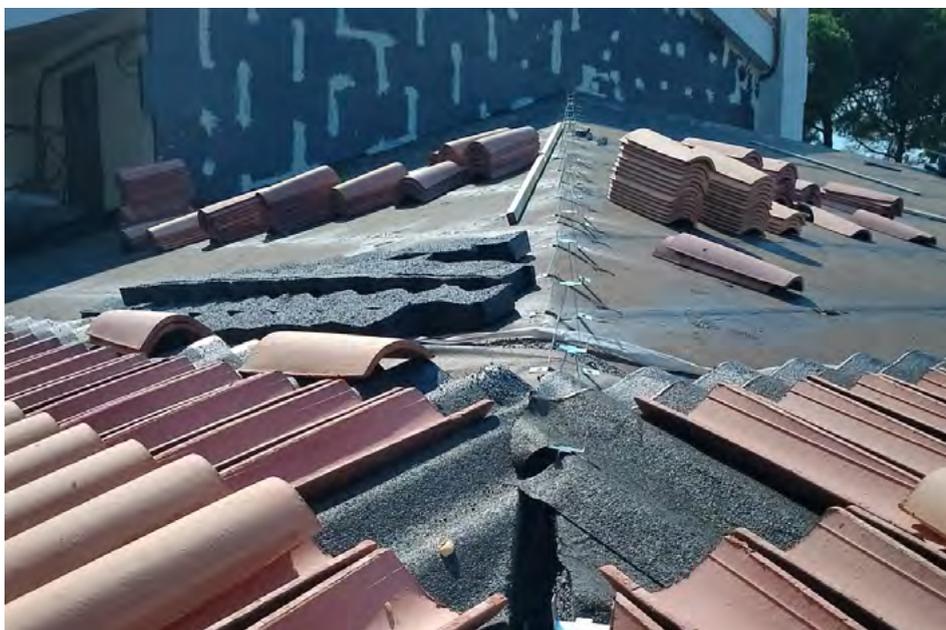
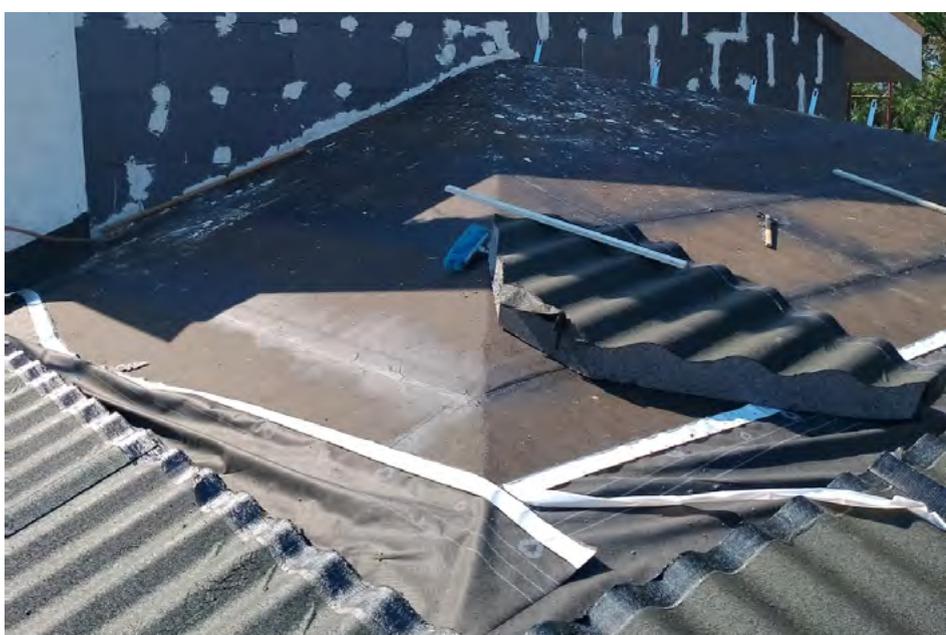
- Coppi
- Pannello Thermacop Plus
- Cornice in legno
- Griglia
- Listello di partenza
- Solaio in latero cemento
- Pignatta alleggerita in EPS

POSA IN OPERA:

E' indispensabile per una corretta posa di THERMACOP PLUS predisporre sulla linea di gronda un dente di contenimento in legno, come profilo di partenza e necessario al fissaggio della gronda e della nostra griglia sagomata COPGRAL. Assicurarsi della totale complanarità della superficie da isolare con THERMACOP PLUS, stendere una barriera al vapore, consigliamo il nostro TELO-STOP. Successivamente procedere partendo dal basso verso l'alto, poggiando e fissando, sotto guaina, con apposite viti il pannello THERMACOP PLUS (per solaio in cemento o per copertura lignea). Arrivati al colmo, inserire partendo da zero e con interasse 800 mm il COLPOWIN, fissarci meccanicamente sopra un listello in legno da mm 40x40 e chiudere con colmo COLAL.



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema sottocoppo di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) con sagomatura porta coppo e membrana poliestere armata ardesiata da 3,5 kg.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE					NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	Sagomatura (Sp.) mm	GUAINA (Sp.) mm	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
60	46	3	109	4.60	EN 12667	m ² •K/W	R _D	2,00	0,50
70			119	4.80			R _D	2,30	0,43
80			129	5.00			R _D	2,65	0,38
90			139	5.20			R _D	3,00	0,33
100			149	5.40			R _D	3,35	0,30
110			159	5.60			R _D	3,65	0,27
120			169	5.80			R _D	4,00	0,25
130			179	6.00			R _D	4,30	0,23
140			189	6.20			R _D	4,65	0,22
160			209	6.60			R _D	5,25	0,19
Quantità minima di materia prima secondaria EPS							D.M. 23/06/22	kg	15%

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030
	GUAINA				0,2
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E
	GUAINA	EN 13501-5	-		F
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E ALLA FLESSIONE	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100
	EPS	EN 12089	Kpa	BS	≥ 150
RESISTENZA A TRAZIONE	GUAINA	EN 12311-1	N/50mm	longitud.	400 ± 20%
				trasvers.	300 ± 20%
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		16-18
	GUAINA			1400	
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	C	1450
	GUAINA				1150
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS				≤ 80°C
STABILITÀ A CALDO	GUAINA	EN 1110		°C	110
STABILITÀ A FREDDO		EN 1109			-5
DIMENSIONI	THERMACOPPLUS	pz1	mm	P 1845X1000	m ² 1,845
				G 1880X1000	m ² 1,880



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ E PLANARITÀ	EPS	EN 824	mm/m	S5	± 5
	EPS	EN 825		P4	± 4
LUNGHEZZA E LARGHEZZA	EPS	EN 822	mm	L3	± 3
	GUAINA	EN 1848-1		W5	± 5%
SPESSORE	EPS	EN 823	mm	T	± 2
	GUAINA	EN 1848-1			± 10%
MASSA VOLUMICA APPARENTE THERMACOPPLUS			%		± 2

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.

MULTIPLI DI IMBALLO										
Sp. totale mm	109	119	129	139	149	159	169	179	189	209
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 3									



Accessori sistema tetto Thermacop Plus

Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMA TETTO THERMACOP PLUS			
COLAL	COLPOWIN250	TELO STOP	COPGRAL
ml / pz	pz	m ² / rotolo	ml / pz
2,00	1,00	75,00	12,00

COLMO IN LAMIERA ALLUMINATA E
PIOMBO PER DOPPIA FALDA

COLAL

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	--



PORTALISTELLO ZINCATO PER
COLMO

COLPOWIN250

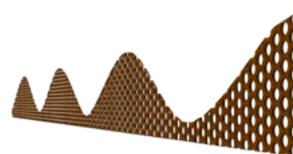
Lunghezza	Altezza
mm	mm
--	250



GRIGLIA THERMACOP (COPPO
PICCOLO E GRANDE)

COPGRALP - COPGRALG

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	86 P
	86 G



Accessori

sistema tetto Thermacop Plus

Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMA TETTO THERMACOP PLUS			
COLAL	COLPOWIN250	TELO STOP	COPGRAL
ml / pz	pz	m ² / rotolo	ml / pz
2,00	1,00	75,00	12,00



TELI BARRIERA-VAPORE, FRENO-VAPORE E TRASPIRANTI

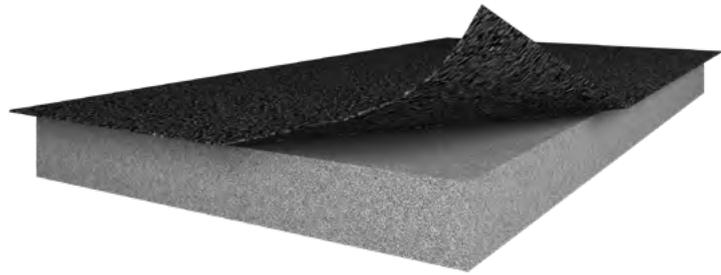
TELOUNDER - TELOOVER

Lunghezza	Altezza
m	ml
50	TELOUNDER 1,5
50	TELOOVER 1,5



Neopan K100

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Neopan K100

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a membrana bituminosa tipo velovetro con cimosa di sormonto su due lati.

Cod. N100V (Sp.)

Dimensioni: 2000 x 1000 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, accoppiate a guaina velovetro (tipo Neopan® K100), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento $CS \geq 100$ kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco dell'EPS E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neopan® K100 è un pannello che consente la posa in opera in un'unica soluzione di uno strato coibente e permettendo di sfacciare sopra una guaina impermeabilizzante adatto per tutte le coperture di tipo industriale o civile, a falda inclinata.

Neopan® K100 è un pannello isolante mm 2000 x 1000 accoppiato a membrana bituminosa velovetro con cimosa di sormonto su due lati (lato corto e lato lungo).

Neopan® K100 è un isolante accoppiato a caldo con guaina impermeabile velovetro 2 kg.

La cimosa di sormonto da 50 mm consente l'eliminazione dei giunti di connessione tra un pannello e l'altro. 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. 23/06/22.

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

ACCESSORI SISTEMA NEOPAN K100

COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	TELO STOP	LTF26
ml / pz	pz	ml / pz	m² / rotolo	m / pz
2,00	1,00	1,00	75,00	2,00



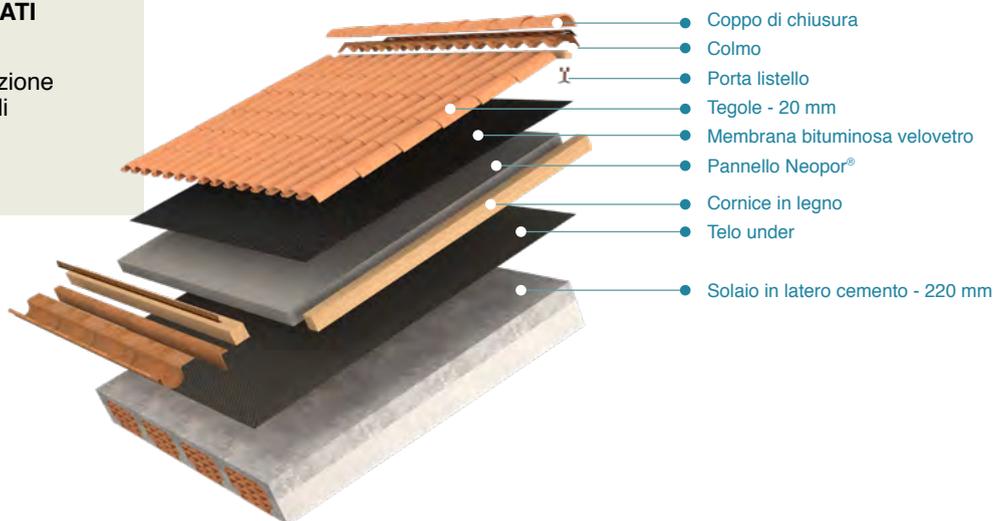


Caratteristiche:

CIMOSA DI SORMONTO SU 2 LATI

Vantaggi:

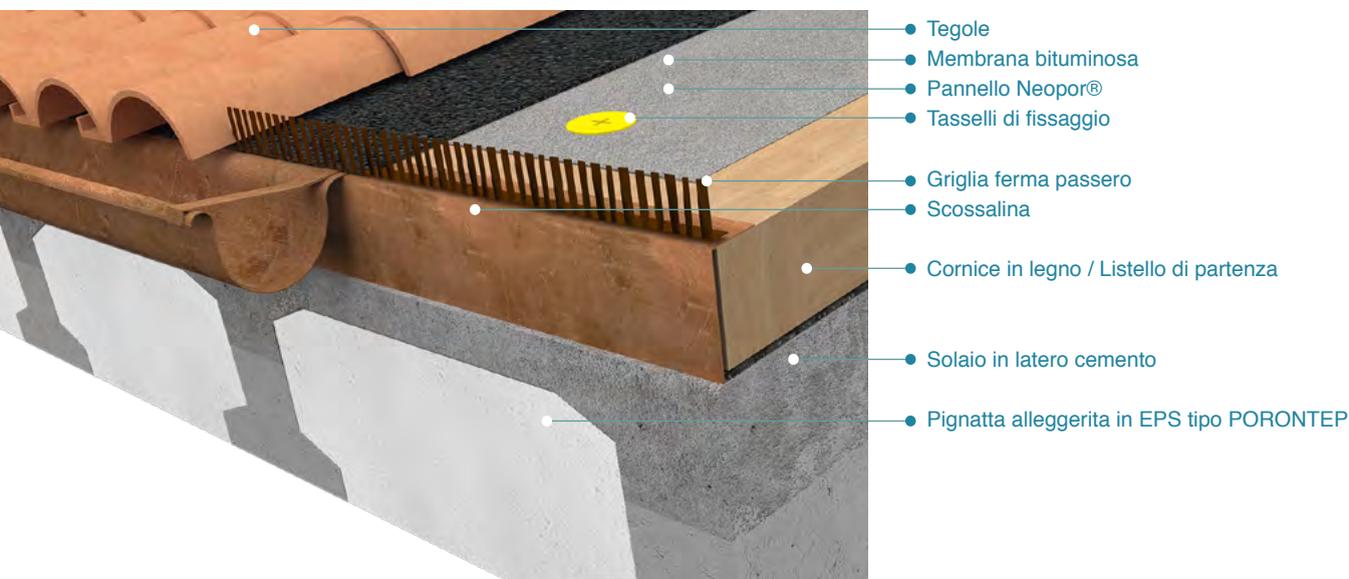
Facile nella posa in un'unica soluzione dello strato isolante e del manto di protezione



COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEOPAN K100	100+2		140+2		160+2
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,20		0,18
Sp. equivalente XPS	120+2		170+2		190+2



POSA IN OPERA:

E' indispensabile per una corretta posa di NEOPAN K100 predisporre sulla linea di gronda un dente di contenimento in legno, come profilo di partenza e necessario al fissaggio della gronda e del nostro PETTINE che evita ai volatili la possibilità di nidificare sotto tegola. Assicurarsi della totale complanarità della superficie da isolare con NEOPAN K100, stendere una barriera al vapore, consigliamo il nostro TELO-STOP. Successivamente procedere partendo dal basso verso l'alto, poggiando e fissando, tranquillamente sulla guaina, con apposite viti il pannello (per solaio in cemento o per copertura lignea). A questo punto procedere con il secondo manto di impermeabilizzazione. Arrivati al colmo, inserire partendo da zero e con interasse 800 mm il COLPOWIN,



fissarci meccanicamente sopra un listello in legno da mm 40x40 e chiudere con colmo COLAL.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a membrana bituminosa sottocoppo e/o sottotegola tipo "velovetro" da 2 kg, con cimosa di sormonto su due lati.

Prodotto a marcatura CE.

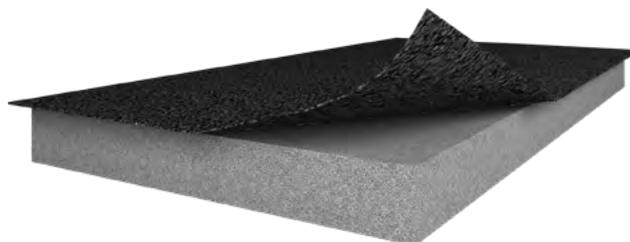
Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	GUAINA VV (Sp.) mm	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
60	2	62	3,10	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	2,00	0,50
80		82	3.40			R _D	2,65	0,38
100		102	3.80			R _D	3,30	0,30
120		122	4.20			R _D	4,00	0,25
140		142	4.50			R _D	4,65	0,22
160		162	4.90			R _D	5,30	0,19
180		182	5.20			R _D	6,00	0,17
Quantità minima di materia prima secondaria EPS						D.M. 23/06/22		kg

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ _D	0,030
	GUAINA VV				0,2
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	Euroclasse	E
	GUAINA VV	EN 13501-5			F
RESISTENZA A COMPRESIONE	PRODOTTO	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100
RESISTENZA A FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150
RESISTENZA A TRAZIONE	GUAINA VV	EN 12311-1	N/50mm	longitud.	400 ± 20%
	GUAINA VV			trasvers.	300 ± 20%
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		16-18
	GUAINA VV			1000	
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg·K	C	1450
	GUAINA VV				1150
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EPS	EN 822	mm	1050	± 3
	GUAINA VV	EN 1848-1			± 5%
SPESSORE	EPS	EN 823	mm	T2	± 2
	GUAINA VV	EN 1848-1		2	± 10%
ORTOGONALITÀ PLANARITÀ	EPS	EN 824	mm	S5	± 5/1000
	EPS	EN 825		P5	5
STABILITÀ A CALDO STABILITÀ A FREDDO	GUAINA VV	EN 1110		°C	120
	GUAINA VV	EN 1109		°C	- 5
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS	-	-	°C	≤ 80
DIMENSIONI	NEOPAN K100 VV	pz 1	mm	1200x1000	m ² 1,20
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEOPAN				%	± 3



MULTIPLI DI IMBALLO							
Sp. isolante mm	60	80	100	120	140	160	180
Sp. totale mm	62	82	102	122	142	162	182
pz pedana	20	15	12	9	9	8	6
m ² pedana	40	30	24	18	18	16	12
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 3						

Quantitativo minimo ordinabile: 100 m²

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.



Accessori sistema tetto Neopan K100

Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMA NEOPAN K100			
COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	TELO STOP
ml / pz	pz	ml / pz	m ² / rotolo
2,00	1,00	1,00	75,00

COLMO IN LAMIERA ALLUMINATA E
PIOMBO PER DOPPIA FALDA

COLAL

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	--



PORTALISTELLO ZINCATO PER
COLMO

COLPOWIN250

Lunghezza	Altezza
mm	mm
--	250



Accessori sistema tetto Neopan K100

Soluzioni e complementi

ACCESSORI SISTEMA NEOPAN K100			
COLAL	COLPOWIN250	PETTINE	TELO STOP
ml / pz	pz	ml / pz	m ² / rotolo
2,00	1,00	1,00	75,00



PETTINE FERMA PASSERO IN
LAMIERA ZINCATA TESTA DI MORO

FPASSMORO

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	110



TELI BARRIERA-VAPORE, FRENO-
VAPORE E TRASPIRANTI

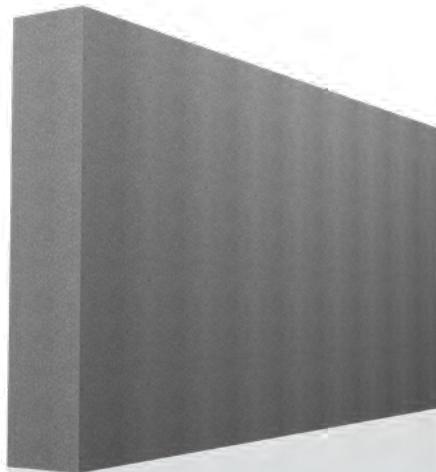
TELOUNDER - TELOOVER

Lunghezza	Altezza
m	ml
50	TELOUNDER 1,5
50	TELOOVER 1,5



Neodur **SL** k100

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



Neodur^{SL} K100

Isolamento termico di coperture a falda inclinata



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico del tetto a falda dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor[®] (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, a spigolo vivo, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza a flessione BS \geq 150 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 100 kPa (EN 826); resistenza a compressione per carico permanente con deformazione a 50 anni non superiore al 2% nello spessore CC \leq 35 kPa (EN 1606); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 2 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,3 kg/m² (EN 12087); resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio \pm 0,2% (EN 1603); classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neodur[®] SL K100 è l'innovativo pannello termoisolante traspirante del Gruppo Poron. La sua caratteristica principale è l'elevata resistenza meccanica, rispetto ad altri materiali isolanti, in particolare modo quelli fibrosi.

Il λ termico della lastra Neodur[®] SL K100 è uno dei più bassi fra gli isolanti in commercio. Neodur[®] SL K100 permette di utilizzare spessori contenuti, a vantaggio delle superfici interne nelle nuove costruzioni o negli interventi di ristrutturazione e restauro, dove lo spazio tecnico di installazione a disposizione risulta limitato.

Le lastre Neodur[®] SL K100 sono leggere e hanno una elevata resistenza meccanica per una movimentazione di cantiere agevole e sicura.

Indipendentemente dallo spessore isolante, la conducibilità termica di Neodur[®] SL K100 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.

Il pannello è stato ideato per diverse tipologie di coibentazione, in particolare modo l'isolamento termico di tetti a falda. 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. 23/06/22.

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

Lastra stampata ad alta resistenza meccanica in Neopor[®] (EPS additivato con grafite) a bordo dritto, utilizzabile anche per isolamento verticale.

Cod. NDSL(Sp.)

Dimensioni: 1200 x 600 mm

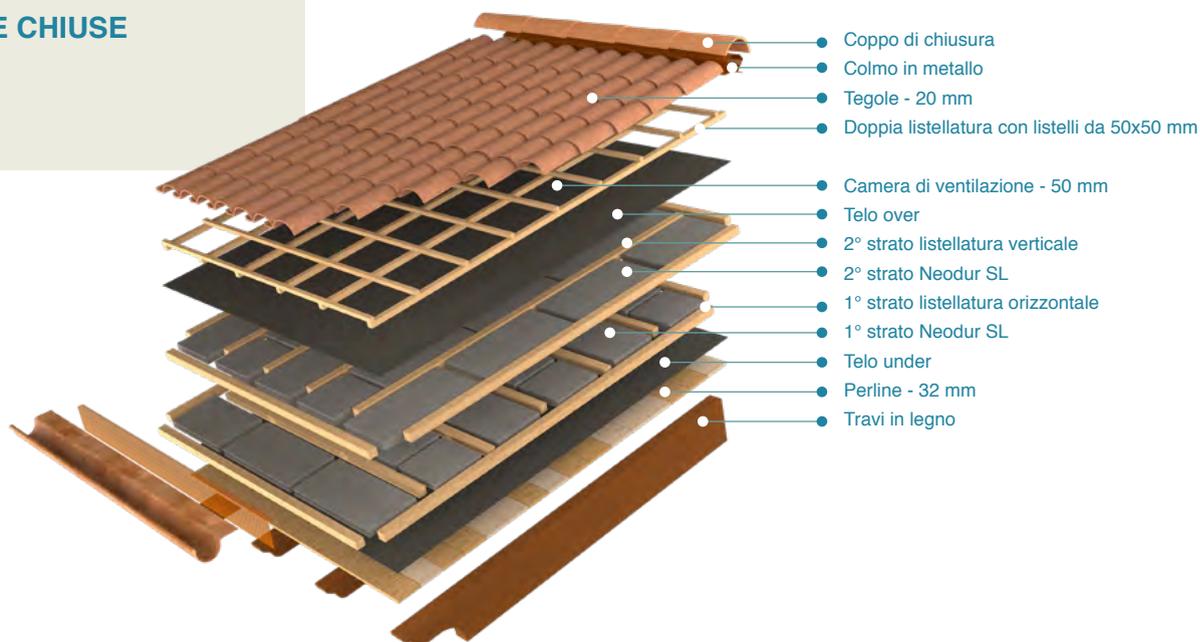
Neopor[®] BMBcert[™] 15%



Vantaggi:

Utilizzabile anche per isolamento verticale

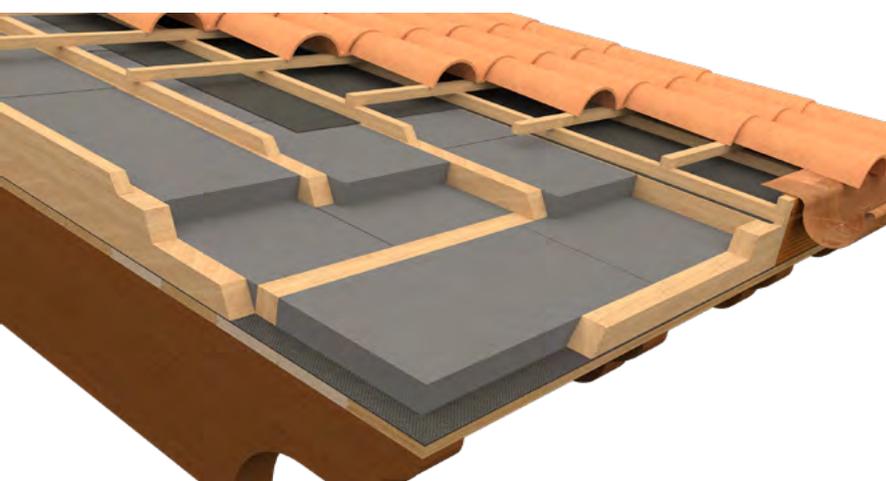
100% A CELLE CHIUSE



COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEODUR SL	60+60		70+70	80+80	
Trasmittanza ottenuta U	0,23		0,20	0,18	
Sp. equivalente Lana di Roccia	80+80		90+90	100+100	
Trasmittanza Termica Periodica YiE			0,18		
Sp. mm NEODUR SL	60+60		70+70	80+80	
Trasmittanza ottenuta YiE	0,17		0,15	0,13	



POSA IN OPERA:

E' indispensabile per una corretta posa di NEODUR SLK100 predisporre sulla linea di gronda un dente di contenimento in legno, come profilo di partenza e necessario al fissaggio della gronda e del nostro PETTINE che evita ai volatili la possibilità di nidificare sotto tegola. Stendere un freno vapore, consigliamo il nostro TELO-UNDER, assicurarsi che l'intelaiatura riporti un interasse interno di 600 mm pari alla larghezza del NEODUR SLK100 che andremo successivamente ad inserire. Creare con listelli in legno ad orditura contraria la ventilazione ed il passo per il fissaggio meccanico della tegola. Arrivati al colmo, inserire il nostro COLMO.



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





Lastra stampata in Neopor® (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) ad alta resistenza meccanica a bordo dritto, utilizzabile anche per isolamento verticale.

Prodotto a marcatura CE. Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.
Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.
Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur (ReMade in Italy).

	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.) 60 mm	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	2,00	0,50
		(Sp.) 80 mm			R_D	2,65	0,38
		(Sp.) 100 mm			R_D	3,30	0,30
		(Sp.) 120 mm			R_D	4,00	0,25
		(Sp.) 140 mm			R_D	4,65	0,22
		(Sp.) 160 mm			R_D	5,35	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 (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert	D.M. 23/06/22		kg		15%		
MECCANICHE	Resistenza a comp.10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150		
	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 150		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$		
	Resistenza a carico permanente deformazione del 2% dopo 50 anni	EN 1606	kPa	CC(2/1,5/50)	≤ 35		
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 16535	%	WL(T)	≤ 2		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,4$		
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		



MULTIPLI DI IMBALLO								
Sp. isolante	60	80	100	120	140	160	180	200
m ² pacco	6,48	5,04	3,60	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16
m ² pedana	64,80	50,40	36,00	34,56	28,80	25,92	21,60	21,60
m ³ pedana	3,888	4,032	3,60	4,147	4,032	4,147	3,888	4,320
pacchi pedana	10	10	10	12	10	12	10	10

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.





NeodurRoofTop

Isolamento termico di coperture piane



NeodurRoofTop

Isolamento termico di coperture piane



Sistema di isolamento termico in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a pannello Aquapanel® Cement Board da 12,5 mm

Cod. NDRT (Sp.)

Dimensioni: 2000 x 1200 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura, dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, accoppiato a lastra in cemento leggera da 12,5 mm rivestita in fibra di vetro, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 200 kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco B-s1,d0 secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

NeodurRoofTop® è il pannello in **Neopor®** accoppiato a lastra di **Aquapanel® Cement Board**, appositamente progettato per gli interventi di riqualificazione energetica in copertura, ideale sui tetti piani ma applicabile anche su coperture a falde degli edifici dove è importante diminuire le dispersioni di calore d'inverno e allo stesso modo proteggerle dal caldo estivo intervenendo all'estradosso del solaio di copertura. I pannelli **NeodurRoofTop®** sono realizzati accoppiando un pannello termoisolante con resistenza alla compressione pari a 200 Kpa ad una lastra in cemento leggera da 6 mm rivestita in fibra di vetro.

Grazie all'incollaggio industriale, con **NeodurRoofTop®** è possibile mettere in opera sia lo strato isolante sia il pannello **Aquapanel® Cement Board** in un'unica posa in opera e, nella versione prodotta mm 2000x1200, viene generalmente utilizzato per isolare velocemente coperture di grandi superfici tipo condomini e o capannoni industriali e civili.

La superficie di supporto deve essere idonea a sostenere il peso delle lastre. Prima della posa in opera la lastra **NeodurRoofTop®** deve essere protetta dagli effetti dell'umidità e dall'acqua. Le lastre esposte a umidità devono essere lasciate asciugare prima dell'uso. Nel posare le lastre assicurarsi di non danneggiare spigoli e bordi.

Lasciare adattare le lastre alla temperatura e all'umidità dell'ambiente per un periodo di tempo adeguato prima della posa in opera. La temperatura dell'aria, del materiale e del sottofondo non deve essere inferiore a +5°C.

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. 23/06/22.

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

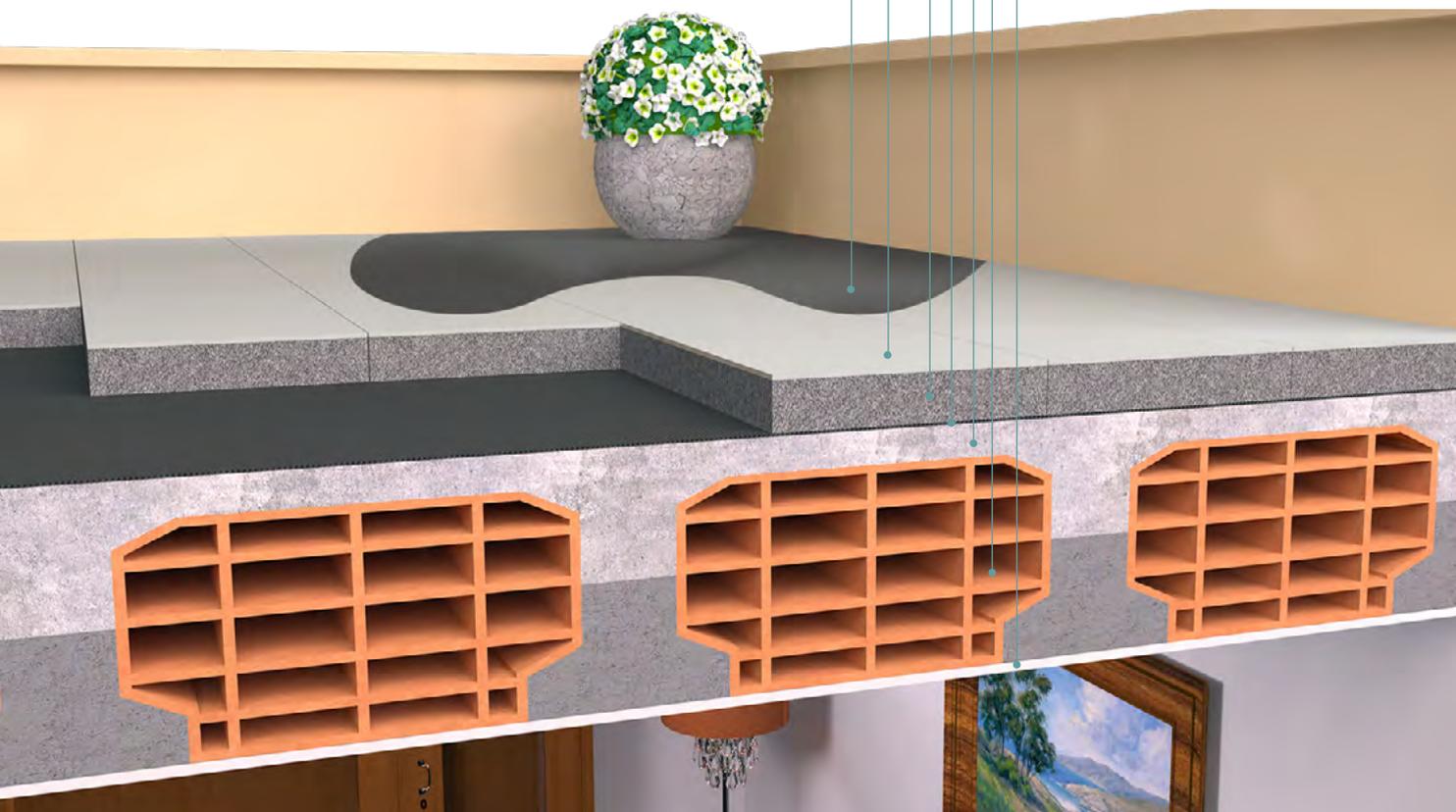




Vantaggi:

- PEDONABILE
- IDEALE PER LA REALIZZAZIONE DI UN TETTO FREDDO

- Impermeabilizzazione liquida o bituminosa
- Aquapanel Cement Board
- Pannello Neodur
- Telo under
- Solaio in latero cemento - H 260 mm
- Pignatta in laterizio
- Intonaco interno



COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEODUR ROOFTOP	100+12,5		130+12,5	150+12,5	160+12,5
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,21	0,19	0,18
Sp. equivalente in mm XPS + Cement Board	120+12,5		150+12,5	180+12,5	190+12,5

POSA IN OPERA:

Procedere nel ripulire la superficie esistente da impurità, rendendola perfettamente complanare, stendere il nostro Telo-Stop per tutta la superficie che dovrà essere isolata, ricordandosi di creare delle bandelle di risalita, lasciare lungo tutto il perimetro uno spazio di 4/5 mm per le eventuali dilatazioni chiudendole con sigillante polimerico. Assicurarsi che nei punti, sovrastanti i giunti (punti di cambio di direzione) non si sormonti con il pannello intero, NEODUR ROOFTOP si può facilmente tagliare con un flex a disco, le parti tagliate possono essere riutilizzate evitando sfridi di lavorazione in cantiere, fissare meccanicamente o chimicamente ogni singolo pannello, riducendo al minimo le dilatazioni evitando l'effetto Venturi (sollevamento dato dal vento che



batte prima sul muro). Procedere nell'armare i giunti di ogni singolo pannello con apposita rete prima di iniziare l'impermeabilizzazione.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a pannello Aquapanel® Cement Board da 12,5 mm.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T.
(Sp.) EPS mm	Aquapanel (Sp.) mm	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
80	12,5	92,5	18.9	EN 12667	m ² •K/W	R _D	2,65	0,35
90		102,5	19.2			R _D	3,00	0,32
100		112,5	19.5			R _D	3,30	0,29
110		122,5	19.8			R _D	3,65	0,26
120		132,5	20.1			R _D	4,00	0,24
130		142,5	20.4			R _D	4,30	0,22
140		152,5	20.7			R _D	4,65	0,21
150		162,5	21.0			R _D	5,00	0,20
160		172,5	21.3			R _D	5,30	0,19
170		182,5	21.6			R _D	5,65	0,18
180		192,5	21.9			R _D	6,00	0,17
190		202,5	22.2			R _D	6,30	0,16
200		212,5	22.5			R _D	6,65	0,15
Quantità minima di materia prima secondaria EPS				D.M. 23/06/22		kg	15%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDICIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030
	AQUAPANEL	EN 12664			0,35
REAZIONE AL FUOCO	NEODUR ROOFTOP	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	B-s1,d0
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 200
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 250
	AQUAPANEL	EN 12467	MPa		≥ 7
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		28-30
	AQUAPANEL			1150	
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	°C	1450
	AQUAPANEL				1000
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	50**
	AQUAPANEL				66**
DIMENSIONI	NEODUR ROOFTOP	pz 1	mm	2000x1200	m ² 2,4

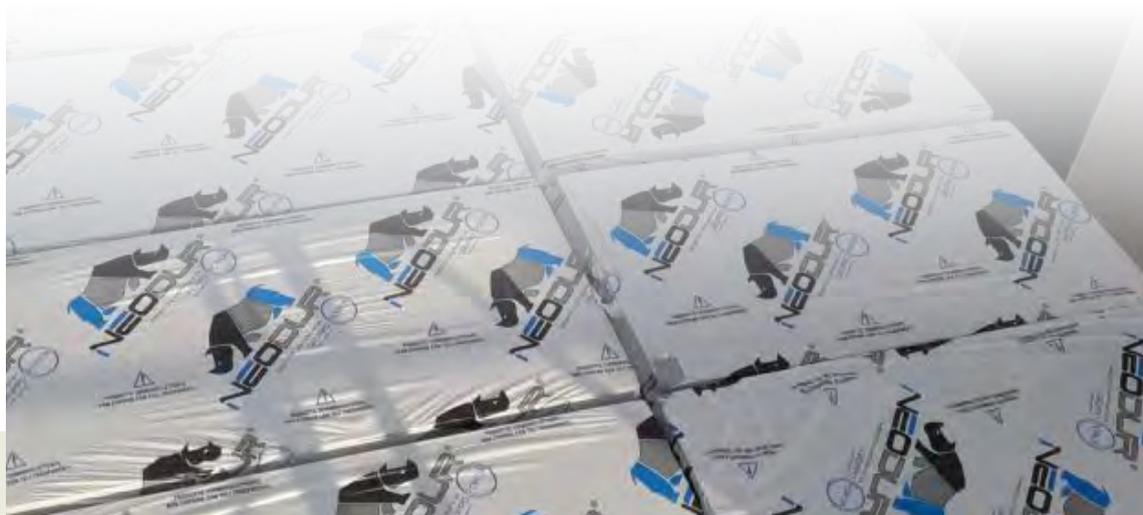


TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	EPS	EN 824	mm/m	S	± 5
	AQUAPANEL				± 4
PLANARITÀ	EPS	EN 825	mm	P	± 4
	AQUAPANEL		mm/m		± 6
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EPS	EN 822	mm	L-W	± 3
	AQUAPANEL	EN12467	mm/m		± 5
SPESSORE	EPS	EN 823	mm	T	± 2
	AQUAPANEL		mm/m		± 0,6
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEODUR ROOFTOP			%		± 2

Quantitativo minimo ordinabile:
1 PEDANA

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.

MULTIPLI DI IMBALLO													
Sp. isolante mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Sp. totale mm	92,5	102,5	112,5	122,5	132,5	142,5	152,5	162,5	172,5	182,5	192,5	202,5	212,5
pz pedana	14	13	12	11	10	9	9	8	8	7	7	6	6
m ² pedana 2000x1200	33,6	31,2	28,8	26,4	21,6	21,6	21,6	19,2	19,2	16,8	16,8	14,4	14,4
m ³ pedana 2000x1200	VOLUME MEDIO PEDANA: 3,5												





NeodurFloor

Isolamento termico di coperture piane e terrazzi



NeodurFloor

Isolamento termico di coperture piane e terrazzi



Sistema di isolamento termico orizzontale stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite) rivestito da lastra in cemento armata nel getto da 30 mm

Cod. NEODURFLOOR

Neopor® BMBcert™ 15%

Dimensioni: 330 x 330 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura piana o del terrazzo, dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessore 120 mm, accoppiato a lastra in cemento da 30 mm armata nel getto, (tipo NeodurFloor®), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 200 kPa (EN 826); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 1 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,2 kg/m²; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1

Caratteristiche:

NEODUR FLOOR è un pacchetto termoisolante costituito da un elemento in Polistirene Espanso Sinterizzato Additivato con Grafite a celle chiuse, con finitura prefabbricata a pavimento. Realizzato in un unico spessore di 15 cm tra l'isolante ed il rivestimento, un'ottima soluzione per proteggere il manto di impermeabilizzazione sottostante che viene messo a dura prova dalle fasi di gelo e disgelo, facile da posare in opera grazie alle sue dimensioni di cm 33 x cm 33. Leggero nella movimentazione ma allo stesso tempo robusto e pedonabile, con un elevato potere isolante grazie alla sua conducibilità termica di 0,030 W/m²k, la più bassa del mercato rispetto ad altri competitor.

Dopo essersi assicurati che il sistema di impermeabilizzazione, che sia in natura bituminosa o liquida sia efficace e non permetta all'acqua di infiltrarsi, procedere nella posa di **NEODUR FLOOR**, partendo da un angolo ed indirizzando la battentatura ad L in sporgenza verso la superficie da coprire, stendere per file parallele ed accostare bene una lastra all'altra, il battente servirà per l'interruzione del ponte termico. L'acqua che passerà tra i giunti di **NEODUR FLOOR** potrà scorrere facilmente fino ai pluviali ed attraverso i piedini creati nella parte bassa del prodotto. Per un miglior aspetto visivo del prodotto posato in opera è possibile incollare lungo il perimetro ed a battuta sopra di esso dei battiscopa che avranno la funzione ulteriore di bloccare l'intero sistema creato in opera.

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. 23/06/22.

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:

- PEDONABILE
- MATERIALE (EPS) A CELLE CHIUSE
- PERMETTE IL DEFLUSSO DELLE ACQUE PIOVANE

- Finitura in cemento armato 30 mm
- Pannello stampato, battentato in Neopor®
- Scanalatura per il deflusso delle acque
- Telo under
- Solaio in latero cemento - H 260 mm
- Pignatta in laterizio



COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22
Sp. mm NEODUR FLOOR	120 + 30		
Trasmittanza ottenuta U	0,22		
Sp. equivalente in mm XPS + 30 mm CLS	150+30		

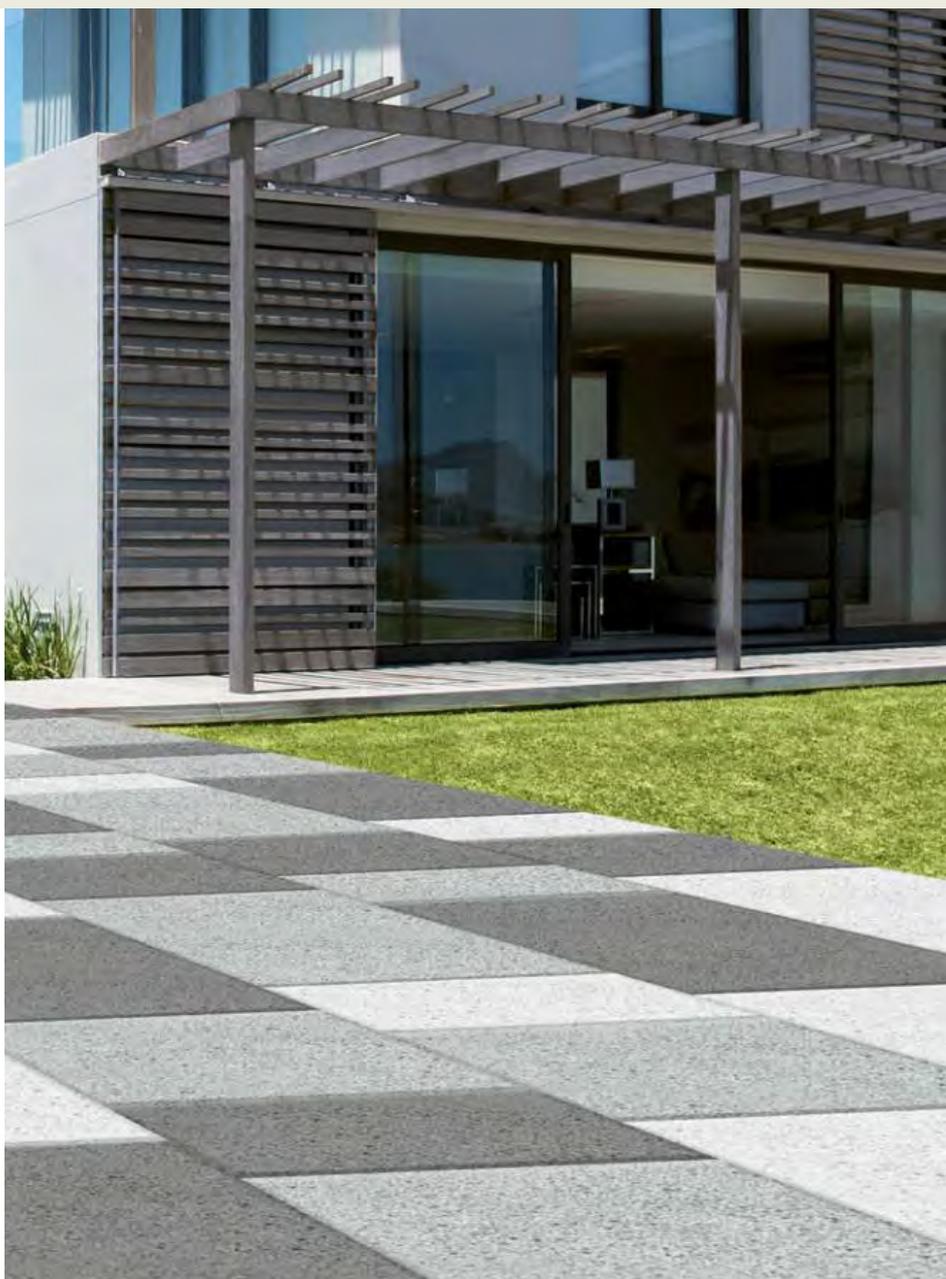


POSA IN OPERA:

Dopo essersi assicurati che il sistema di impermeabilizzazione, che sia in natura bituminosa o liquida sia efficace e non permetta all'acqua di infiltrarsi, procedere nella posa di NEODUR FLOOR, partendo da un angolo ed indirizzando la battentatura ad L in sporgenza verso la superficie da coprire, stendere per file parallele ed accostare bene una lastra all'altra, il battente servirà per l'interruzione del ponte termico. L'acqua che passerà tra i giunti di NEODUR FLOOR potrà scorrere facilmente fino ai pluviali ed attraverso i piedini creati nella parte bassa del prodotto. Per un miglior aspetto visivo del prodotto posato in opera è possibile incollare lungo il perimetro ed a battuta sopra di esso dei battiscopa che avranno la funzione ulteriore di bloccare l'intero sistema creato in opera



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico orizzontale stampato in Neopor® (EPS additivato con grafite) rivestito da lastra in cemento armata nel getto da 30 mm

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).



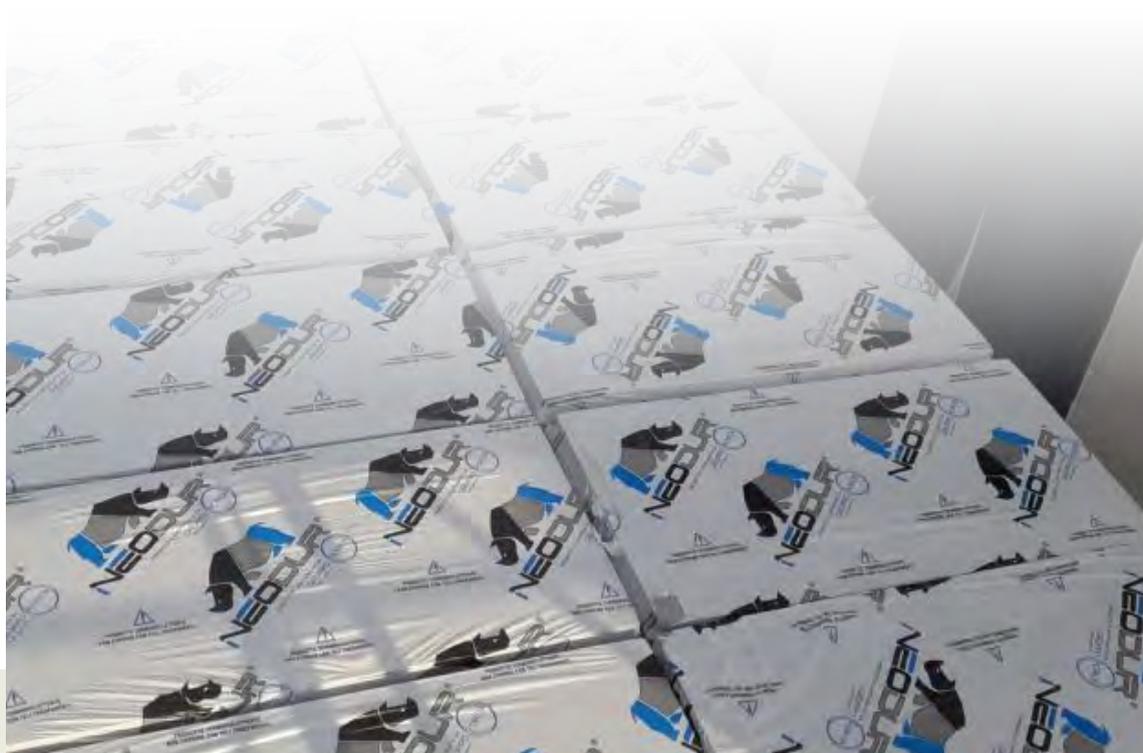
CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T.
(Sp.) EPS mm	Cemento armato nel getto	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
120	30	150	60	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	4,65	0,21
Quantità minima di materia prima secondaria EPS				D.M. 23/06/22		kg	15%	

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDICIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030
	CEMENTO ARMATO	EN 12664			0,35
REAZIONE AL FUOCO	NEODUR FLOOR	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	B-s1,d0
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 200
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 250
	CEMENTO ARMATO	EN 12467	Mpa		≥ 7
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		28-30
	CEMENTO ARMATO				
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg·K	°C	1450
	CEMENTO ARMATO				
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EPS	EN 16535	%	WL(T)	≤ 1
Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EPS	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,2
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	50**
	CEMENTO ARMATO				
DIMENSIONI	NEODUR FLOOR	pz 1	mm	330 x 330	0,1089 m ²



MULTIPLI DI IMBALLO	
Sp. totale mm	150
pz pedana	72
m ² pedana	7,84
m ³ pedana	1,2

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.





NeodurSB K150

Isolamento termico orizzontale e di coperture piane

**OTTIMO
anche
sotto
massetto**



Neodur[®]SB K150

Isolamento termico orizzontale e di coperture piane



Lastra stampata in Neopor[®] (EPS additivato con grafite) ad alta resistenza meccanica con battente sui 4 lati.

Cod. NDSB (Sp.)

Neopor[®] BMBcert[™] 15%

Dimensioni: 1200 x 600 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in polistirene espanso sonterizzato. L'isolamento termico del pavimento, del tetto a falda o del tetto piano dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor[®] (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm (tipo Neodur[®] SBK150), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, con battentatura ad "L" perimetrale, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza a flessione BS \geq 200 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 150 kPa (EN 826); resistenza a compressione per carico permanente con deformazione a 50 anni non superiore al 2% nello spessore CC \leq 50 kPa (EN 1606); 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 kg/m² (EN 12087); resistenza al passaggio del vapore (μ) 50 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio \pm 0,2% (EN 1603); classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1. EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neodur[®] SB K150 è l'innovativo pannello termoisolante traspirante del Gruppo Poron. La sua caratteristica principale, oltre al ridotto assorbimento di acqua, è l'elevata resistenza meccanica che, unita alla bassissima conducibilità termica e alla battentatura ad L sui quattro lati, lo rendono particolarmente versatile.

Il λ termico della lastra Neodur[®] SB K150 è uno dei più bassi fra gli isolanti in commercio. Neodur[®] SB K150 permette di utilizzare spessori contenuti, a vantaggio delle superfici interne nelle nuove costruzioni o negli interventi di ristrutturazione e restauro, dove lo spazio tecnico di installazione a disposizione risulta limitato.

Le lastre Neodur[®] SB K150 sono leggere e hanno una elevata resistenza meccanica per una movimentazione di cantiere agevole e sicura.

Indipendentemente dallo spessore isolante, la conducibilità termica di Neodur[®] SB K150 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.

Il pannello è stato ideato per tutte le tipologie di coibentazione in cui, oltre ad alte prestazioni termiche, è necessario ottenere anche elevati standard di resistenza meccanica, come ad esempio nel caso di isolamento termico di pavimenti, coperture piane, tetti a falda ecc.

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 virtù di quest'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. 23/06/22.

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



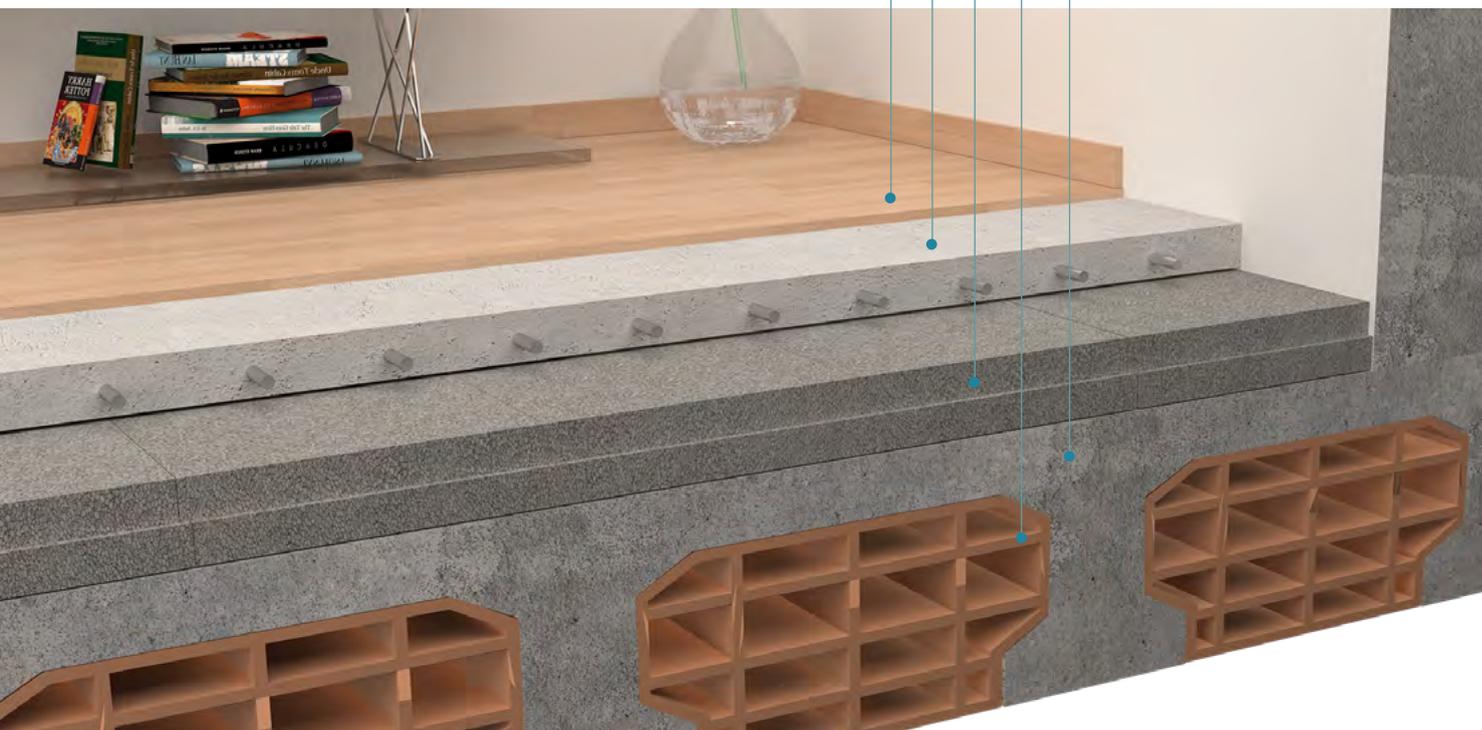


VANTAGGI:

I vantaggi economici sono evidenti: minori quantità di materiale per risultati migliori con risparmio di costi e risorse energetiche.

Ottimo anche sotto massetto
100% A CELLE CHIUSE

- Pavimento - 10 mm
- Massetto - 60 mm
- Pannello Neodur SB
- Pignatta in laterizio
- Solaio in latero cemento h 260 mm



SOLAIO TRA AMBIENTE RISCALDATO E NON RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,42	0,38	0,32	0,29	0,28
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,44	0,38	0,29	0,26	0,24
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,40	0,30	0,28	0,25	0,23
Sp. mm NeodurSB K150	60	80	90	100	120
Trasmittanza ottenuta U	0,36	0,29	0,27	0,25	0,21
Sp. equivalente in mm XPS	80	100	110	120	150





Lastra stampata battentata in Neopor® (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) ad alta resistenza meccanica con battente sui 4 lati.

Prodotto a marcatura CE. Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.
 Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 11/10/2017.
 Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).

	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 •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.) 80 mm			R _D	2,65	0,38
		(Sp.) 100 mm			R _D	3,30	0,30
		(Sp.) 120 mm			R _D	4,00	0,25
		(Sp.) 140 mm			R _D	4,65	0,22
		(Sp.) 160 mm			R _D	5,35	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 x 10 ⁻⁶			
Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C			
Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%			
MECCANICHE	Resistenza a comp.10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 150		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 200		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
	Resistenza a carico permanente deformazione del 2% dopo 50 anni	EN 1606	kPa	CC(2/1,5/50)	≤ 50		
DI TRASPIRAZIONE	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	EN 13163	-	μ	50**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,012**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,5		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	EN 822	mm	L3	± 3	
		della larghezza	EN 822		W3	± 3	
		dello spessore	EN 823		T2	± 2	
		di ortogonalità	EN 824		S5	± 5/1000	
		della planarità	EN 825		P5	± 5	



MULTIPLI DI IMBALLO										
Sp. isolante	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
m ² pacco	10,08	6,48	6,48	5,04	3,60	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16
m ² pedana	100,80	64,80	64,80	50,40	36,00	34,56	28,80	25,92	21,60	21,60
m ³ pedana	4,032	3,888	3,888	4,032	3,60	4,147	4,032	4,147	3,888	4,320
pacchi pedana	10	10	10	10	10	12	10	12	10	10

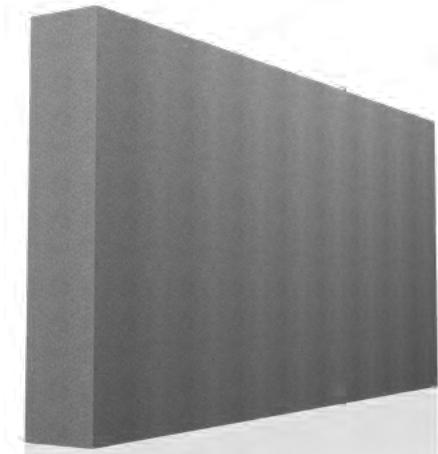
ATTENZIONE: materiale termoriflettente, non coprire con teli trasparenti.
 Il prodotto può presentare sfumature cromatiche o perle di colore a contrasto, che non inficiano in nessun modo le proprietà termiche e meccaniche del prodotto.





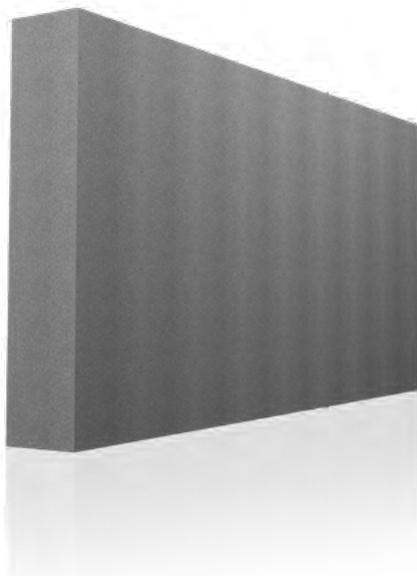
Neodur BK200

Isolamento termico orizzontale



Neodur BK200

Isolamento termico orizzontale



**Lastra tagliata da blocco
Neopor® per isolamento
termico orizzontale**

Cod. NDB200K (Sp.)

Dimensioni: 1000 x 500 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico in copertura, orizzontale o a pavimento dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm (tipo **NeodurBK200**), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza a flessione BS \geq 250 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 200 kPa (EN 826); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 5 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,5 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 70 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

NeodurBK200 è la lastra tagliata da blocco ad alta resistenza meccanica.

Grazie alla grafite contenuta all'interno della materia prima, **NeodurBK200** è la giusta combinazione tra elevata capacità isolante e resistenza meccanica, traspirabilità facilità di movimentazione in cantiere.

NeodurBK200 è una lastra tagliata da blocco a bordo dritto che si presta a svariate tipologie applicative. Le lastre sono realizzate partendo da un blocco in **Neopor®** che viene opportunamente tagliato con filo caldo.

E' possibile realizzare qualsiasi tipo di spessore. Il formato standard delle lastre termoisolanti **NeodurBK200** è 1000x500 mm, con spessori a partire da 20 mm. Questa dimensione si adatta a tutte le esigenze applicative nel campo dell'isolamento termico.

Grazie alla elevata resistenza meccanica, le lastre tagliate da blocco **NeodurBK200** possono essere impiegate anche in altre applicazioni, come l'isolamento in intercapedine o l'isolamento in copertura.

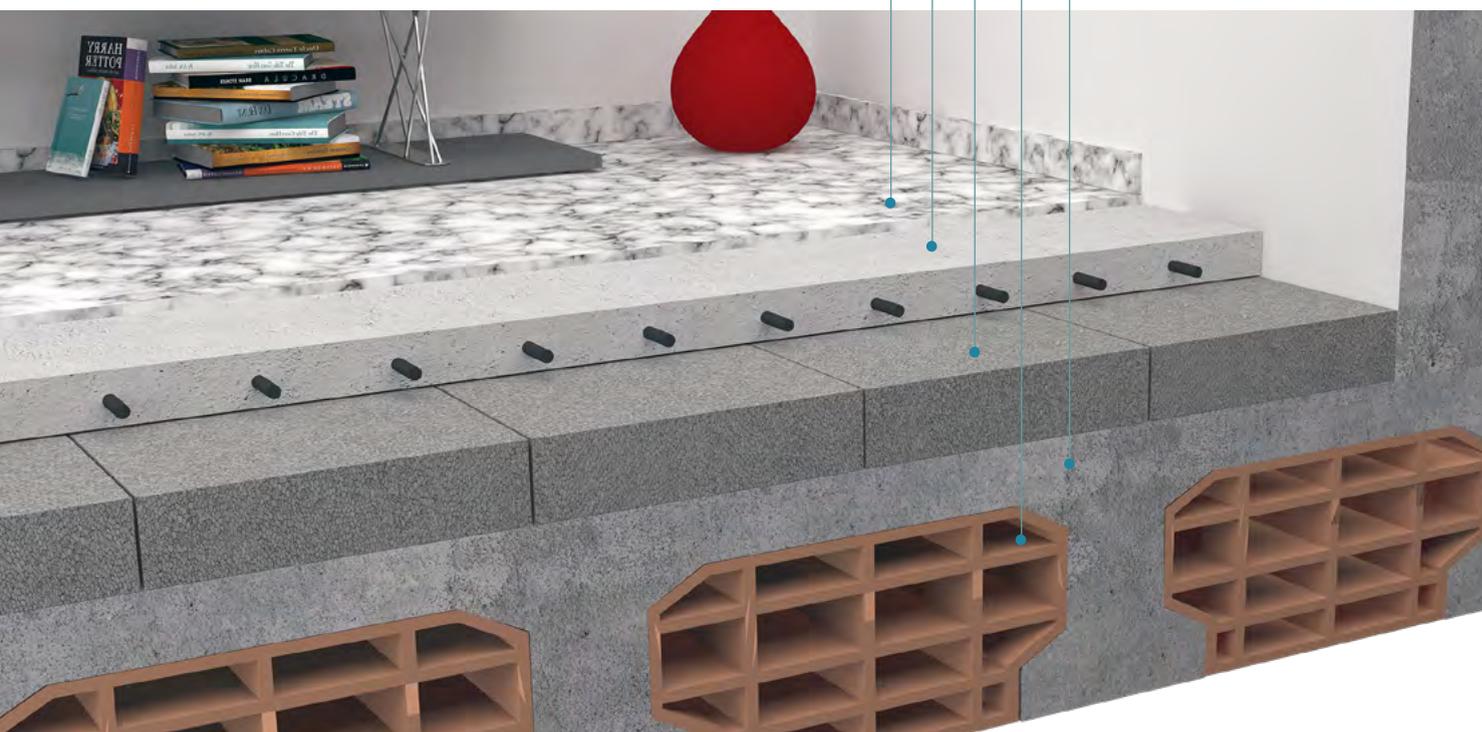
Nel ciclo produttivo di questo prodotto vengono valorizzati gli scarti produttivi ed i rifiuti e attraverso apposite linee di produzione gli viene fornita una nuova vita trasformandolo in materia prima e secondaria. Con questa modalità si elimina la discarica come atto finale del ciclo dei rifiuti. Pertanto 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. 23/06/22.

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



- Pavimento - 10 mm
- Massetto - 60 mm
- Pannello NeodurBK200
- Pignatta in laterizio
- Solaio in latero cemento h 260 mm



PARETE TRA AMBIENTE RISCALDATO E NON RISCALDATO, FLUSSO ASCENDENTE

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,42	0,38	0,32	0,29	0,28
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,44	0,38	0,29	0,26	0,24
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,40	0,30	0,28	0,25	0,22
Sp. mm NEODUR BK200	60	80	90	110	120
Trasmittanza ottenuta U	0,36	0,29	0,27	0,25	0,21
Sp. equivalente mm in XPS	80	100	110	120	150



Lastra tagliata da blocco Neopor® (EPS additivato con grafite) per isolamento termico orizzontale.

Prodotto a marcatura CE e ETICS.

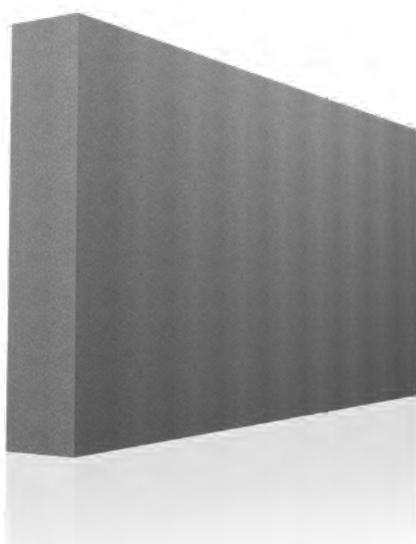
Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur (ReMade in Italy).



	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.) 20 mm	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	0,65	1,54
		(Sp.) 30 mm			R _D	1,00	1,00
		(Sp.) 40 mm			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 x 10 ⁻⁶		
	Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C		
	Quantità minima di materia prima secondaria EPS	D.M. 23/06/22		kg	15%		
MECCANICHE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 200		
	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 250		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 250		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	70**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,09**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 2		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,3		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L3	± 3		
		della larghezza		W3	± 3		
		dello spessore		T2	± 2		
		di ortogonalità		S5	± 5/1000		
		della planarità		P5	± 5		



MULTIPLI DI IMBALLO

Sp. isolante*	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200
pz. pacco	30	20	15	12	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3
m ² pacco	15	10	7,5	6	5	4	3,5	3	3	2,5	2,5	2	2	2	1,5	1,5	1,5
m ² pedana	150	100	75	60	50	40	35	30	30	25	25	20	20	20	15	15	15
m ³ pedana	3	3	3	3	3	2,8	2,8	2,7	3	2,75	3	2,6	2,8	3	2,4	2,7	3
pacchi pedana	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

* Prodotto disponibile su richiesta in spessori maggiori di mm 200

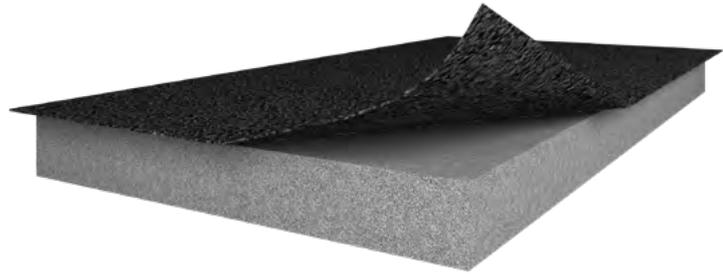
ATTENZIONE: materiale termoriflettente, non coprire con teli trasparenti.
Il prodotto può presentare sfumature cromatiche o perle di colore a contrasto, che non inficiano in nessun modo le proprietà termiche e meccaniche del prodotto.





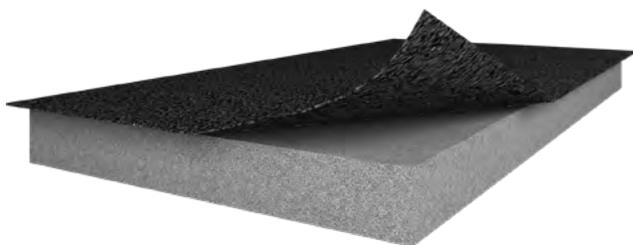
Neopan K200

Isolamento termico di coperture piane



Neopan K200

isolamento termico di coperture piane



Sistema di isolamento termico di coperture a falde in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a membrana bituminosa tipo velovetro con cimosa di sormonto su due lati.

Cod. N200V (Sp.)

Dimensioni: 2000 x 1000 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm (**Neopor® K200**), accoppiate a guaina velovetro, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), resistenza a compressione al 10% di schiacciamento $CS \geq 200$ kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco dell'EPS E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neopan® K200 è un pannello che consente la posa in opera in un'unica soluzione di uno strato coibente e permettendo di sfacciare sopra una guaina impermeabilizzante adatto per tutte le coperture piane, di tipo industriale o civile.

Neopan® K200 è un pannello isolante mm 2000 x 1000 accoppiato a membrana bituminosa velovetro con cimosa di sormonto su due lati (lato corto e lato lungo).

Neopan® K200 è un isolante accoppiato a caldo con guaina impermeabile velovetro 2 kg. La cimosa di sormonto da 50 mm consente l'eliminazione dei giunti di connessione tra un pannello e l'altro.

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. 23/06/22.

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



TELI BARRIERA-VAPORE, FRENO-VAPORE E TRASPIRANTI

TELOUNDER - TELOOVER

Lunghezza	Altezza
m	ml
50	TELOUNDER 1,5
50	TELOOVER 1,5

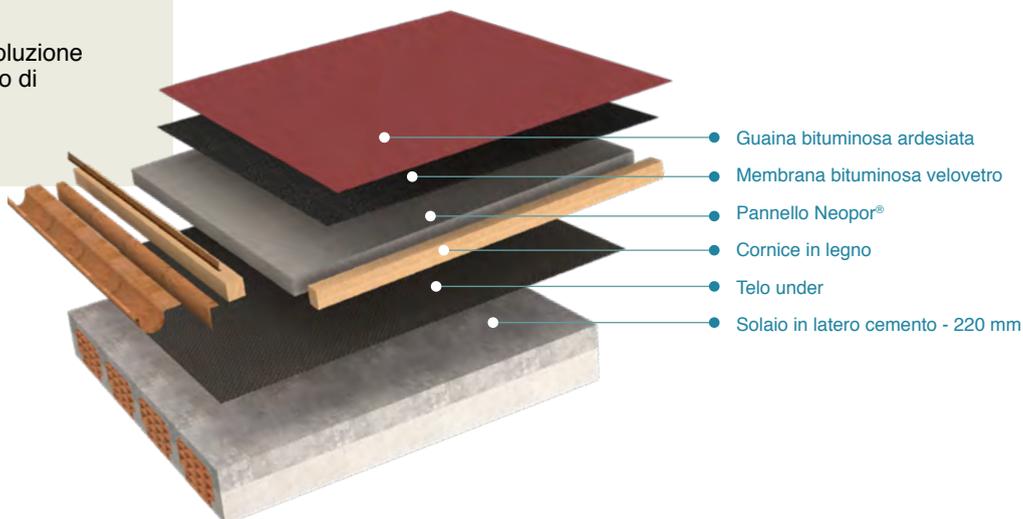


Caratteristiche:

CIMOSA DI SORMONTO SU 2 LATI

Vantaggi:

Facile nella posa in un'unica soluzione dello strato isolante e del manto di protezione

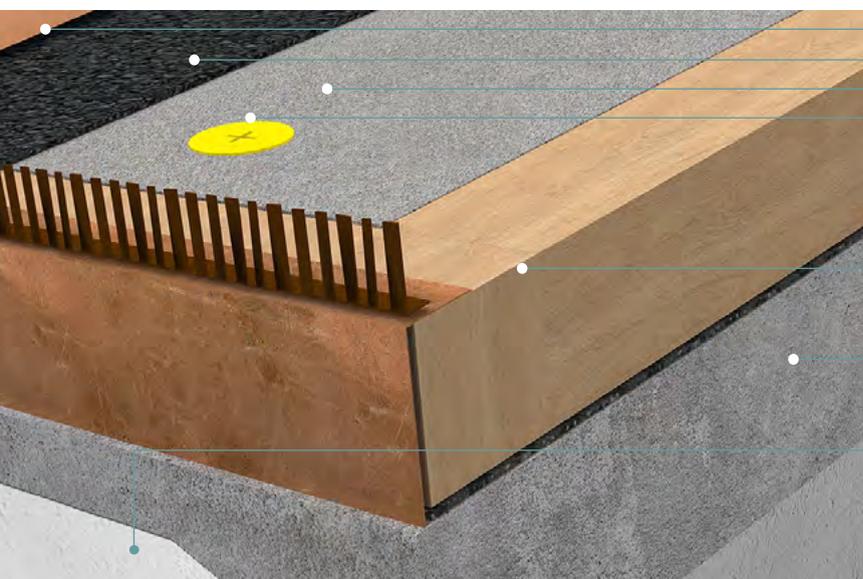


- Guaina bituminosa ardesiata
- Membrana bituminosa velovetro
- Pannello Neopor®
- Cornice in legno
- Telo under
- Solaio in latero cemento - 220 mm

COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm NEOPAN	100+6		130+6	150+6	160+2
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,21	0,19	0,18
Sp. equivalente in mm XPS + Cement Board	120+6		150+6	180+6	190+6



- Guaina ardesiata
- Membrana bituminosa velovetro
- Pannello Neopor®
- Tasselli di fissaggio
- Cornice in legno / Listello di partenza
- Solaio in latero cemento
- Pignatta in EPS tipo PORONTEP

POSA IN OPERA:

E' indispensabile per una corretta posa di NEOPAN K200 di assicurarsi della totale complanarità della superficie da isolare, stendere una barriera al vapore, consigliamo il nostro TELO-STOP. Successivamente procedere partendo da un angolo della copertura, poggiando e fissando, tranquillamente sulla guaina, con apposite viti il pannello (per solaio in cemento o per copertura lignea). A questo punto procedere con il secondo manto di impermeabilizzazione.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Sistema di isolamento termico di coperture piane in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a membrana bituminosa sottocoppo e/o sottotegola tipo "velovetro" da 2 kg, con cimosa di sormonto su due lati.

Prodotto a marcatura CE.

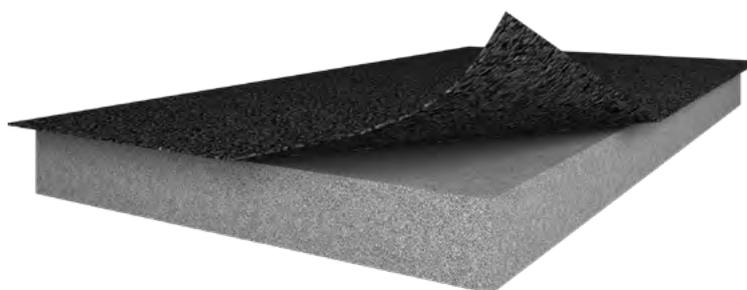
Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	GUAINA VV (Sp.) mm	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
60	2	62	3,10	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	2,00	0,50
80		82	3.40			R _D	2,65	0,38
100		102	3.80			R _D	3,30	0,30
120		122	4.20			R _D	4,00	0,25
140		142	4.50			R _D	4,65	0,22
160		162	4.90			R _D	5,30	0,19
180		182	5.20			R _D	6,00	0,17
Quantità minima di materia prima secondaria EPS						D.M. 23/06/22		kg

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ _D	0,030
	GUAINA VV				0,2
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	Euroclasse	E
	GUAINA VV	EN 13501-5			F
RESISTENZA A COMPRESSIONE	PRODOTTO	EN 826	Kpa	CS(10)	≥ 200
RESISTENZA A FLESSIONE	EPS	EN 12089	Kpa	BS	≥ 250
RESISTENZA A TRAZIONE	GUAINA VV	EN 12311-1	N/50mm	longitud.	400 ± 20%
	GUAINA VV			trasvers.	300 ± 20%
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		28-30
	GUAINA VV			1000	
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg·K	C	1450
	GUAINA VV				1150
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EPS	EN 822	mm	1050	± 3
	GUAINA VV	EN 1848-1			± 5%
SPESSORE	EPS	EN 823	mm	T2	± 2
	GUAINA VV	EN 1848-1		2	± 10%
ORTOGONALITÀ PLANARITÀ	EPS	EN 824	mm	S5	± 5/1000
	EPS	EN 825		P5	5
STABILITÀ A CALDO STABILITÀ A FREDDO	GUAINA VV	EN 1110		°C	120
	GUAINA VV	EN 1109		°C	- 5
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS	-	-	°C	≤ 80
DIMENSIONI	NEOPAN K200 VV	pz 1	mm	1200x1000	m ² 1,20
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEOPAN			%		± 3



MULTIPLI DI IMBALLO							
Sp. isolante mm	60	80	100	120	140	160	180
Sp. totale mm	62	82	102	122	142	162	182
pz pedana	20	15	12	9	9	8	6
m ² pedana	40	30	24	18	18	16	12
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 3						

Quantitativo minimo ordinabile: 100 m²

ATTENZIONE: materiale termoriflettente, non coprire con teli trasparenti.

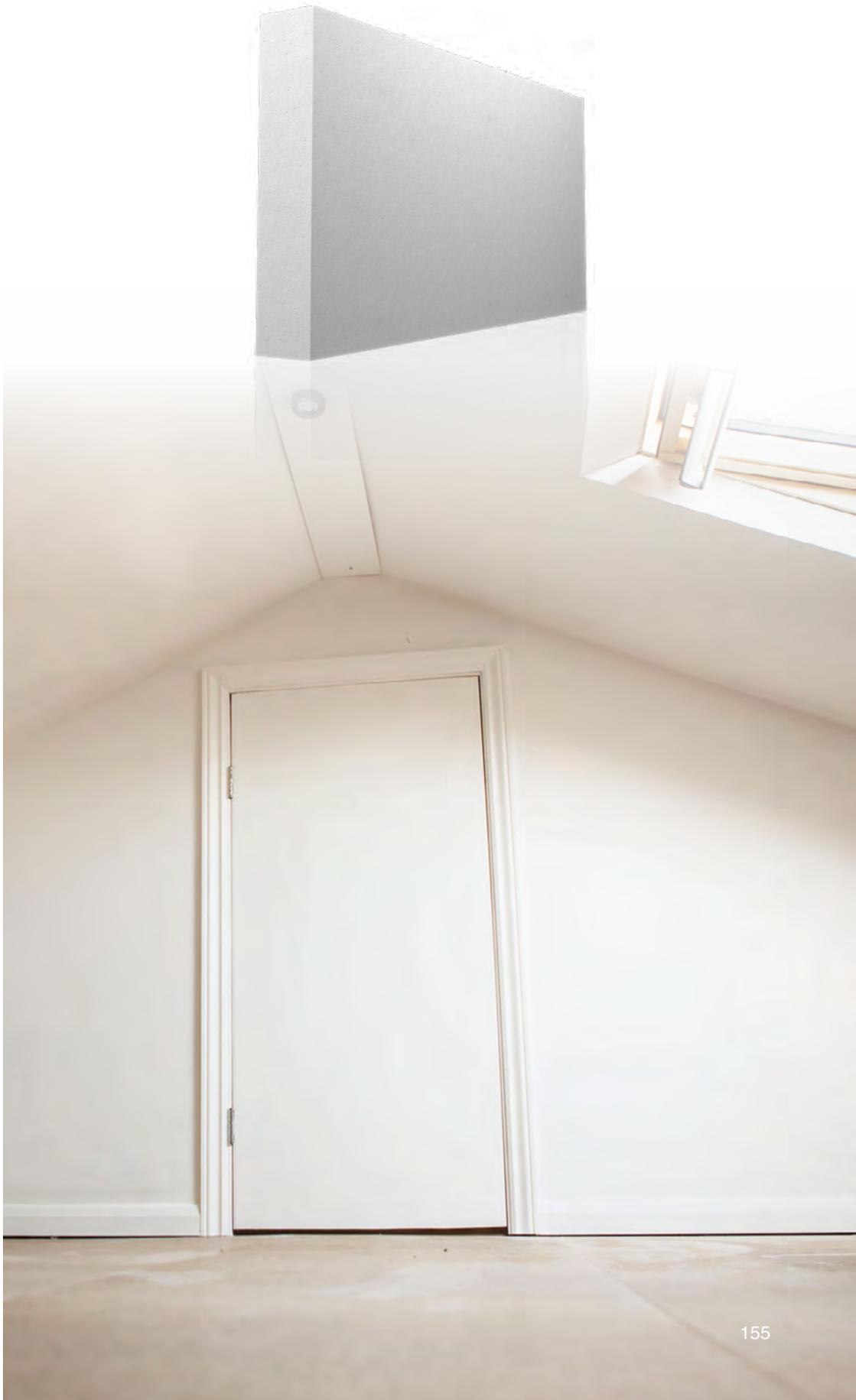
Il prodotto può presentare sfumature cromatiche o perle di colore a contrasto, che non inficiano in nessun modo le proprietà termiche e meccaniche del prodotto.





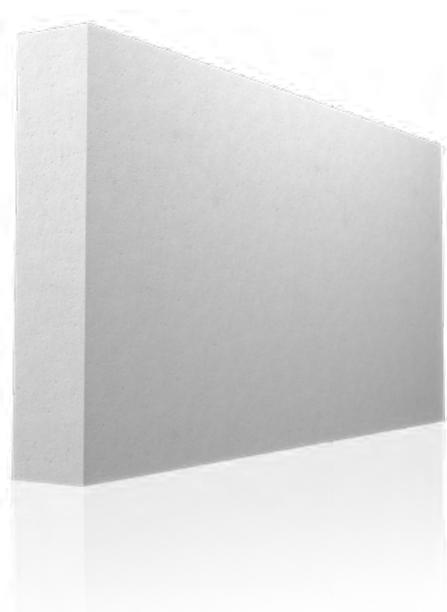
PoronB 034K150 / 033K200

Isolamento termico di coperture piane



PoronB 034K150 / 033K200

Isolamento termico di coperture piane



**Lastra tagliata da blocco
Styropor® per isolamento
termico**

PoronB034K150
Cod. E034K (Sp.)

PoronB033K200
Cod. E033K (Sp.)

Dimensioni: 1000 x 500 mm



Caratteristiche:

Poron B034K150 e **PORON B033K200** sono lastre termoisolanti tagliate da blocco a bordo dritto, realizzate in polistirene espanso sinterizzato (EPS).

Le lastre **PORON B034K150** e **PORON B033K200** sono leggere, resistenti agli urti, traspiranti e hanno ottime caratteristiche termoisolanti; inoltre risultano particolarmente facili da movimentare e da stoccare. Altrettanto facile ne risulta la lavorabilità in cantiere, per la quale non è necessario alcun tipo di abbigliamento protettivo. Le lastre sono tagliate da blocco con filo caldo. E' possibile realizzare qualsiasi tipo di spessore. Il formato standard delle lastre termoisolanti **PORON B034K150** e **PORON B033K200** è 1000x500 mm, con spessori a partire da 20 mm. Questa dimensione si adatta a tutte le esigenze applicative nel campo dell'isolamento termico.

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 23/06/2022.

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



VOCE DI CAPITOLATO PORON B034K150:

L'isolamento termico in copertura, a parete o a pavimento dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in polistirene espanso sinterizzato (tipo PORONB034K150), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 λ_D 0,034 W/m²K (EN 12667), resistenza a flessione BS \geq 200 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 150 kPa (EN 826); 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 0,4 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 50 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.



VOCE DI CAPITOLATO PORON B033K200:

L'isolamento termico in copertura, a parete o a pavimento dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in polistirene espanso sinterizzato (tipo PORONB034K150), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 λ_D 0,034 W/m²K (EN 12667), resistenza a flessione BS \geq 200 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 150 kPa (EN 826); 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 0,4 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 50 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.



Lastra tagliata da blocco Styropor® per isolamento termico di coperture piane.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T*	
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,034		
	Resistenza termica dichiarata	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	(Sp.) 20 mm	R_D	0,55	1,82
				(Sp.) 30 mm	R_D	0,85	1,18
				(Sp.) 40 mm	R_D	1,15	0,87
				(Sp.) 50 mm	R_D	1,45	0,69
				(Sp.) 60 mm	R_D	1,75	0,57
				(Sp.) 70 mm	R_D	2,05	0,49
				(Sp.) 80 mm	R_D	2,35	0,43
				(Sp.) 90 mm	R_D	2,65	0,38
				(Sp.) 100 mm	R_D	2,90	0,34
				(Sp.) 110 mm	R_D	3,20	0,31
				(Sp.) 120 mm	R_D	3,50	0,29
				(Sp.) 130 mm	R_D	3,80	0,26
				(Sp.) 140 mm	R_D	4,10	0,24
				(Sp.) 150 mm	R_D	4,40	0,23
				(Sp.) 160 mm	R_D	4,70	0,21
				(Sp.) 180 mm	R_D	5,25	0,19
				(Sp.) 200 mm	R_D	5,85	0,17
					Reazione al fuoco	EN 11925-2	-
	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. 23/06/22		kg	15%		
MECCANICHE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 150		
	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 200		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 200		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	50**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,012**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,4$		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L3	± 3		
		della larghezza		W3	± 3		
		dello spessore		T2	± 2		
		di ortogonalità		S5	$\pm 5/1000$		
		della planarità		P5	± 5		

Lastra tagliata da blocco Styropor® per isolamento termico di coperture piane.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T*
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,033	
	Resistenza termica dichiarata	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	0,30	3,30
				R_D	0,60	1,67
				R_D	0,90	1,11
				R_D	1,20	0,83
				R_D	1,50	0,67
				R_D	1,80	0,56
				R_D	2,10	0,48
				R_D	2,40	0,42
				R_D	2,70	0,37
				R_D	3,00	0,33
				R_D	3,30	0,30
				R_D	3,60	0,28
				R_D	3,90	0,26
				R_D	4,20	0,24
				R_D	4,55	0,22
				R_D	4,85	0,21
				R_D	5,45	0,18
				R_D	6,05	0,17
				Reazione al fuoco	EN 11925-2	-
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. 23/06/22		kg	15%		
MECCANICHE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 200	
	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 250	
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 250	
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$	
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	70**	
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,09**	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,4$	
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	



MULTIPLI DI IMBALLO

Sp. isolante	10*	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200*
pz. pacco	60	30	20	15	12	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3
m ² pacco	30	15	10	7,5	6	5	4	3,5	3	3	2,5	2,5	2	2	2	1,5	1,5	1,5
m ² pedana	300	150	100	75	60	50	40	35	30	30	25	25	20	20	20	15	15	15
m ³ pedana	3	3	3	3	3	3	2,8	2,8	2,7	3	2,75	3	2,6	2,8	3	2,4	2,7	3
pacchi pedana	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

* Spessore disponibile solo nella versione **Poron B033K200**

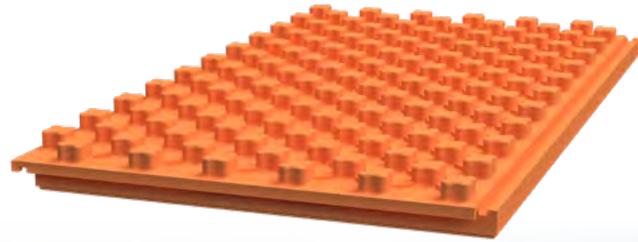
* Prodotto disponibile su richiesta in spessori maggiori di mm 200





PoronFloor

Isolamento termico per pavimenti radianti

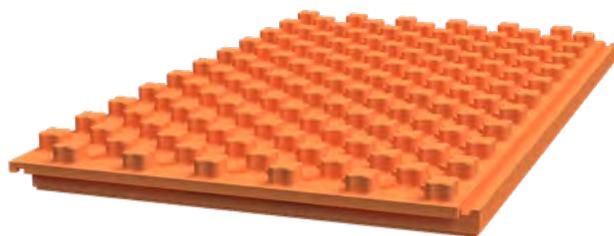


plastic
second life
MIX ECO



Poronfloor

Isolamento termico per pavimenti radianti



Preformato in EPS rivestito per predisposizione riscaldamento radiante a pavimento

Cod. PFLOOR + (Sp.)

Dimensioni: 1100 x 600 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico per l'impianto radiante a pavimento dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in polistirene espanso sinterizzato dimm, rivestite di film cristallo con rilievi a bugna con passo 50 mm atti ad ospitare tubazioni da 15 a 19 mm (tipo PoronFloor), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163:2013, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 200 kPa (EN 826); resistenza a taglio \geq 125 kPa; assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 1 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale Wlp \leq 0,2 kg/m²; Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Poronfloor è un pannello termoisolante stampato in polistirene espanso sinterizzato EPS preformato per gli impianti di riscaldamento radiante a pavimento.

Questo pannello prodotto con EPS ad alta densità presenta delle bugne in rilievo che consentono un rapido alloggiamento dei tubi di diametro 16, 17 o 18 mm a passi multipli di 50 mm.

Il rivestimento del pannello è un film di polistirene ad alta densità di colore arancio, la particolare battentatura con sovrapposizione ed aggancio sui quattro lati garantisce una buona tenuta dei pannelli durante la posa dei tubi. Il preformato è dotato sulla parte superiore di bugne ad asse sfalsato rivestite con un film di polistirene rigido PS.

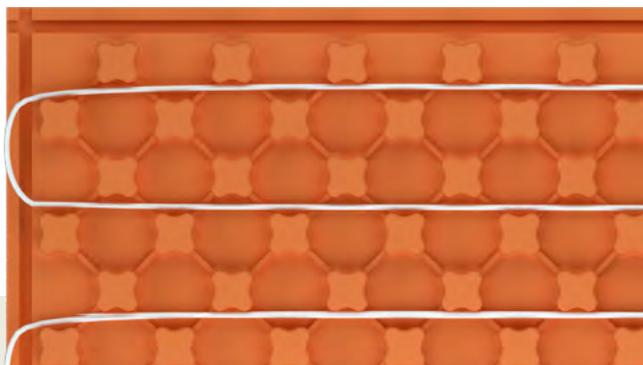
Grazie alle sue eccellenti caratteristiche, Poronfloor garantisce ottime prestazioni di isolamento termico, in conformità al nuovo Decreto Requisiti Minimi n° 162 del 15/07/2015 che stabilisce il nuovo riferimento per l'efficienza energetica in edilizia. Poronfloor è stato progettato per abbattere i costi di posa in opera degli impianti di riscaldamento/raffreddamento a pavimento.

La particolare battentatura con sovrapposizione e aggancio sui 4 lati garantisce una buona tenuta dei pannelli durante tutte le fasi della realizzazione dell'impianto: posizionamento dei pannelli, posa della tubazione e getto del massetto. Il film di polistirene rigido PS che riveste il pannello ne aumenta notevolmente la resistenza meccanica e lo preserva da eventuali rotture causate dal calpestio durante la realizzazione dell'impianto.

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. 23/06/22.

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



PROPRIETÀ:

Il processo di termoformatura della guaina in PS di 0,8 mm su una bugna preformata in EPS, rende il pannello FORMA estremamente resistente, senza subire alcuna deformazione causata dal frequente calpestio della superficie durante la posa in cantiere.

Materiale a celle chiuse





VANTAGGI:

La guaina superiore ottenuta per termoformatura dona alle bugne una robustezza meccanica ineguagliabile, ha una funzione di barriera al vapore e, grazie al sormonto laterale, agevola la posa in opera eliminando i ponti termici.

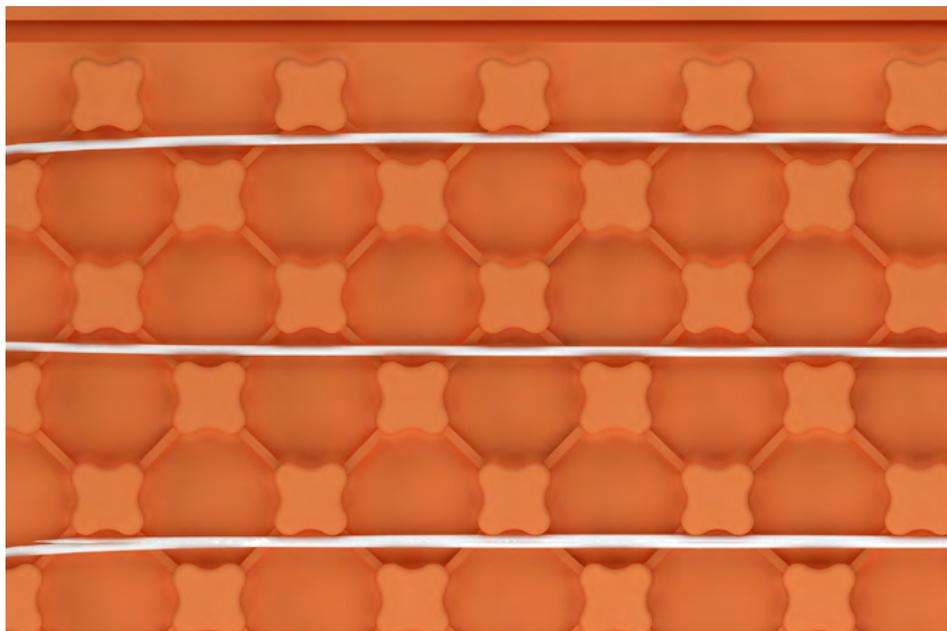
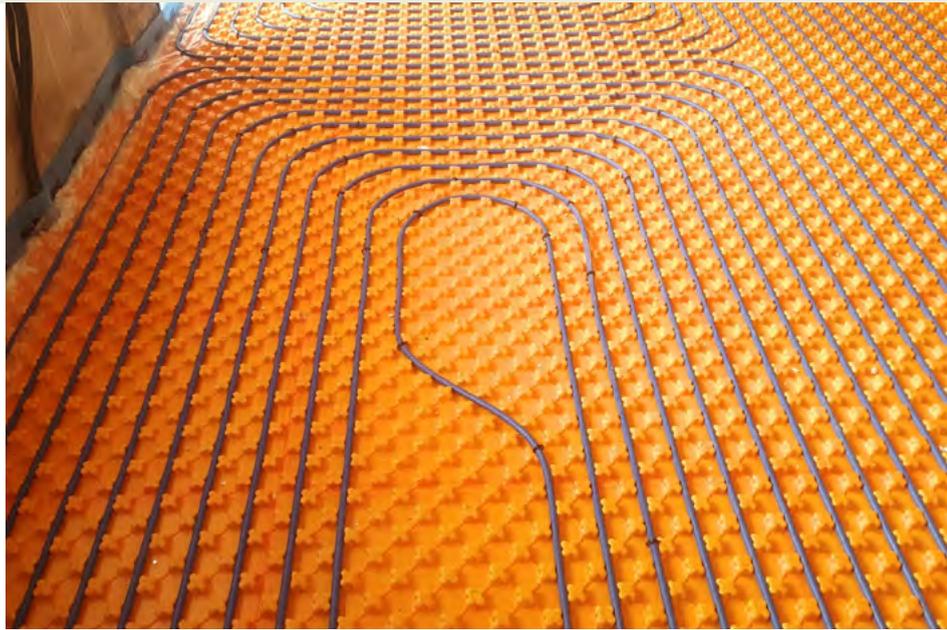
- Rivestimento
- Massetto in fibre per pavimento riscaldato - 40 mm
- Pannello Poronfloor - 45 mm
- Solaio in latero cemento - H 220 mm
- Pignatta in laterizio



SOLAIO TRA AMBIENTI RISCALDATI

Le tabelle di seguito riportate sono state calcolate utilizzando i valori della stratigrafia nella parte superiore della pagina. il valore di trasmittanza (t) 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 2021 U limite per edifici esistenti					
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici					
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%					
Sp. mm PORONFLOOR	23				
Trasmittanza ottenuta U	0,76				



Preformato in EPS rivestito per predisposizione riscaldamento radiante a pavimento.

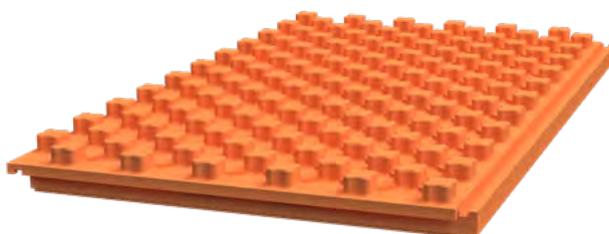
Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,033
	Resistenza termica dichiarata 45 mm	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	0,70
	Resistenza termica dichiarata 60 mm				1,10
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	E
	Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450
	Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶
	Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C
	Dimensioni	pz 1	mm	1100x600	m ² 0,66
Quantità minima di materia prima secondaria EPS		D.M. 23/06/22		kg	15%
La resistenza termica sopra indicata si riferisce al solo spessore coibente, NON tiene conto dello spessore aggiuntivo delle bugne pari a circa 23 mm.					
MECCANICHE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 200
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2
DI TRASPIRAZIONE	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 1
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,2



TOLLERANZE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI				
ORTOGONALITÀ	EN 824	mm/m	S5	± 5
PLANARITÀ	EN 825	mm	P10	± 10
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EN 822	mm	L3 - W3	± 3
SPESSORE	EN 823	mm	T2	± 2
MASSA VOLUMICA APPARENTE PORONFLOOR		%		± 5

MULTIPLI DI IMBALLO		
pz.pacco	17	12
m ² pacco	11,22	7,92
m ³ pacco	0,30	0,30





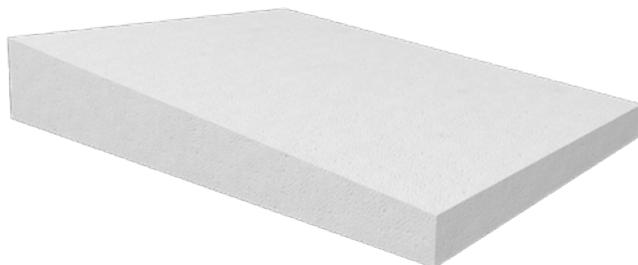
PoronPend K150

Isolamento termico di coperture piane



PoronPend K150

Isolamento termico di coperture piane



Lastra termoisolante tagliata su misura a profilo trapezoidale a pendenza.

Cod. PENDK150M (Sp.)



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della copertura piana dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in polistirene espanso sinterizzato creando lastre a pendenza di spessore variabile da un minimo dimm ad un massimo dimm (tipo PORONPEND K150), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163:2013, garantiscono le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163:2017 λ_D 0,034 W/m²K (EN 12667), resistenza a flessione BS \geq 200 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 150 kPa (EN 826); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 5 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale Wlp \leq 0,5 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 50 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

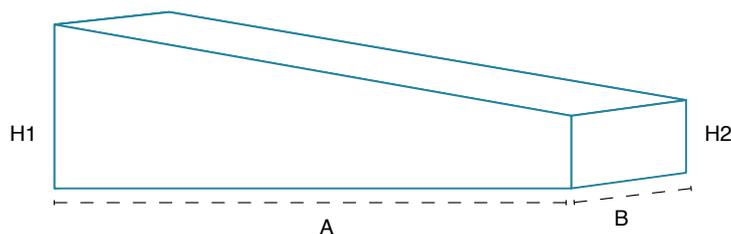
Caratteristiche:

PoronPend è un pannello termoisolante sagomato su misura con superficie inclinata ideale per la coibentazione di tetti piani in laterocemento, calcestruzzo, legno di edifici civili e capannoni industriali, di nuova costruzione e in lavori di ristrutturazione, utile a convogliare le acque piovane verso i pluviali attraverso la realizzazione di pendenze, garantendo in tal modo i corretti valori di pendenza costanti per l'intera superficie dell'edificio. Se questo parametro non venisse rispettato, si potrebbero formare pericolosi ristagni d'acqua che rischierebbero di compromettere la funzionalità dell'intero sistema di coibentazione ed impermeabilizzazione. Ha un'ottima capacità termoisolante e un'ottima resistenza all'assorbimento di acqua, consente una corretta ed omogenea pendenza in tutti i punti della copertura, garantisce il deflusso delle acque e migliora la durabilità del sistema impermeabile, è leggero, di facile e rapida posa.

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. 23/06/22.

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



ATTENZIONE: le dimensioni di lunghezza e larghezza vengono definite solo ad ordine acquisito per lo sviluppo di produzione e la realizzazione di un abaco di montaggio (allegare la planimetria all'ordine).

- L'ALTEZZA MINIMA "H2" NON SARÀ MAI INFERIORE A 20 mm
- L'ALTEZZA MINIMA "H1" NON SARÀ MAI INFERIORE A 80 mm





Vantaggi:

OTTIMA CAPACITÀ TERMOISOLANTE;
 CONSENTE UNA CORRETTA ED OMOGENEA
 PENDENZA IN TUTTI I PUNTI DELLA
 COPERTURA;
 GARANTISCE IL DEFLUSSO DELLE ACQUE.

- Guaina ardesiata
- PoronPend K150
- Telo under
- Solaio in latero cemento h 260 mm
- Pignatta in laterizio
- Intonaco interno



COPERTURA SU AMBIENTE RISCALDATO

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,32		0,26	0,22	
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici	0,35	0,33	0,26	0,24	0,20
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%	0,27		0,22	0,20	0,19
Sp. mm PORONPEND K150	110		140	160	170
Trasmittanza ottenuta U	0,26		0,21	0,19	0,18
Non esistono altri materiali che consentono questo genere di applicazione					

MULTIPLI DI IMBALLO																
Sp. isolante medio mm	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

* Prodotto disponibile su richiesta in spessori maggiori di mm 200

POSA IN OPERA:

E' indispensabile per una corretta posa del PORONPEND di assicurarsi della totale complanarità della superficie da isolare, stendere una barriera al vapore, consigliamo il nostro TELO-STOP.

Successivamente procedere seguendo l'abaco di montaggio fornito dall'azienda con tutti i pezzi letterati o numerati, fissandoli meccanicamente, con apposite viti per solaio in cemento o per copertura lignea. A questo punto procedere con il manto di impermeabilizzazione utilizzando una guaina bituminosa termo adesiva, in alternativa è possibile, se gli spessori richiesti del PORONPEND sono abbondanti, ridurli per poter al di sopra poggiare del NEOPAN che una volta fissato anch'esso consentirà di sfacciolare su un secondo manto impermeabile.



ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



PORON PEND K150



Lastra termoisolante tagliata su misura da blocco EPS a profilo trapezoidale a pendenza per isolamento termico di coperture piane.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

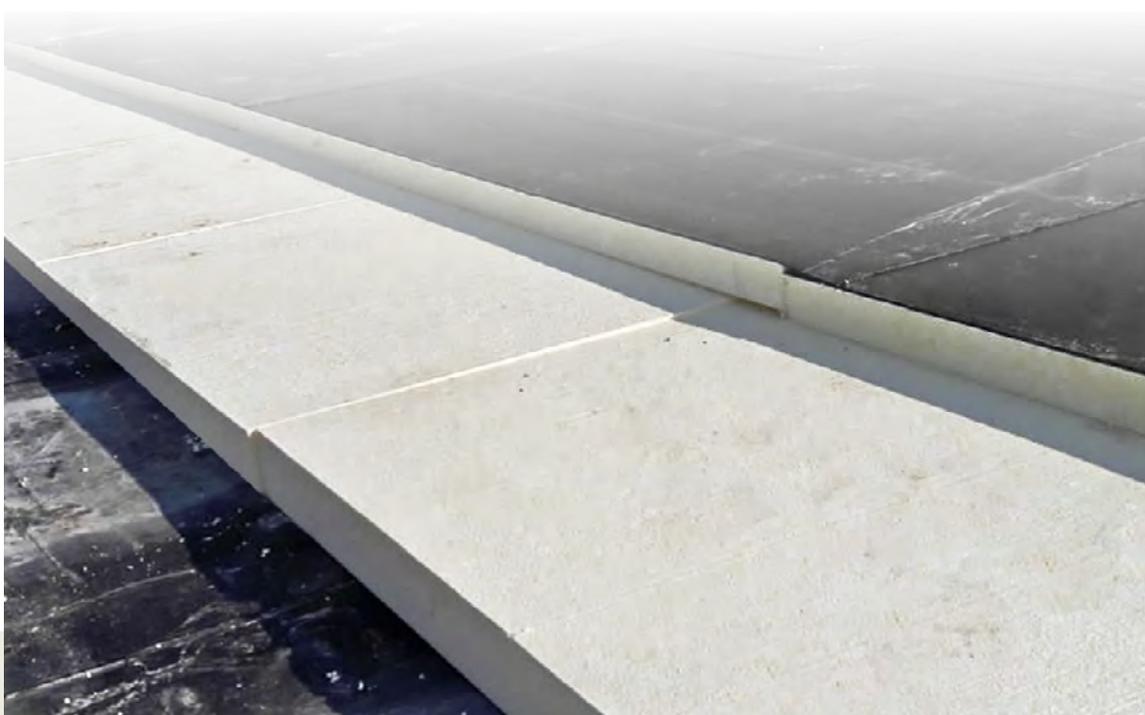
Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T*	
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,034		
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 50 mm	EN 12667	m ² •K/W	R _D	1,45	0,69
		(Sp.) 60 mm			R _D	1,75	0,57
		(Sp.) 70 mm			R _D	2,05	0,49
		(Sp.) 80 mm			R _D	2,35	0,43
		(Sp.) 90 mm			R _D	2,65	0,38
		(Sp.) 100 mm			R _D	2,90	0,34
		(Sp.) 110 mm			R _D	3,20	0,31
		(Sp.) 120 mm			R _D	3,50	0,29
		(Sp.) 130 mm			R _D	3,80	0,26
		(Sp.) 140 mm			R _D	4,10	0,24
		(Sp.) 150 mm			R _D	4,40	0,23
		(Sp.) 160 mm			R _D	4,70	0,21
		(Sp.) 170 mm			R _D	5,00	0,20
		(Sp.) 180 mm			R _D	5,25	0,19
		(Sp.) 190 mm			R _D	5,55	0,18
		(Sp.) 200 mm			R _D	5,85	0,17
					Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22	
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	E		
	Calore specifico	EN 10456	J/kg•K	C	1450		
	Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶		
	Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C		
MECCANICHE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 150		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 200		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	50**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,012**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 5		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,5		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L3	± 3		
		della larghezza		W3	± 3		
		dello spessore		T2	± 2		
		di ortogonalità		S5	± 5/1000		
		della planarità		P5	± 5		



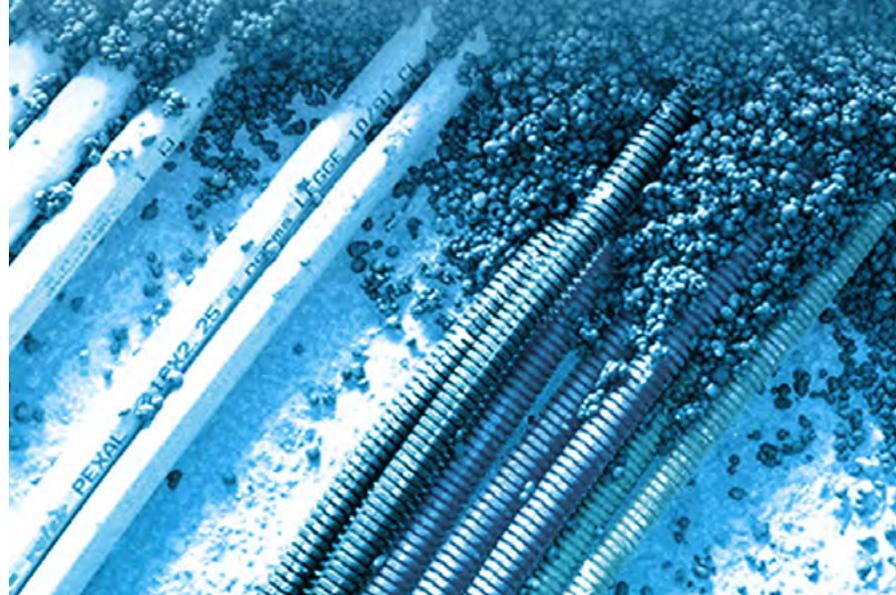
ATTENZIONE: l'abaco di montaggio verrà fornito a seguito della scomposizione





NeodurCem

Sottofondo alleggerito termoisolante



NeodurCem

Sottofondo alleggerito termoisolante



Sottofondo alleggerito termoisolante a base di leganti idraulici e perle vergini di Neopor® (EPS additivato con grafite)

Cod. NEODURCEM

1 PEDANA: 45 sacchi

VOCE DI CAPITOLATO:

Strato di isolamento termico e/o alleggerimento costituito da premiscelato **Neodurcem**, idoneo anche per posa dei pannelli del sistema di riscaldamento e/o raffrescamento a pavimento. A consistenza malta fluida, è superleggero e termoisolante, composto da leganti predosati ed inerte in curva altamente isolante in perle vergini di polistirene espanso Neopor® additivate con grafite; l'impasto così ottenuto evita il fenomeno del galleggiamento delle perle e garantisce la loro omogenea distribuzione. Densità in opera ca. 250 kg/m³, conducibilità termica pari a 0,060 W/mK (UNI EN 12667) e resistenza a compressione pari a 0,90 N/mm² (EN 1015-11). Fornito in sacchi, impastato con attrezzature e acqua secondo le indicazioni del produttore, steso e staggiato nello spessore di cm...

Descrizione:

Neodurcem è un sottofondo premiscelato alleggerito termoisolante con perle vergini di polistirene espanso Neopor® con una specifica curva granulometrica, a ritiro compensato ed essiccazione controllata, ad elevato e costante livello qualitativo, prodotto con impianto automatizzato, per la realizzazione di sottofondi alleggeriti termoisolanti in interno ed esterno con o senza formazione di pendenze.

Composizione:

Speciali leganti idraulici, perle vergini di polistirene espanso Neopor®, additivi naturali sperimentati per lo specifico impiego, conferiscono al prodotto elevatissime caratteristiche di adesione e lavorabilità.

Caratteristiche:

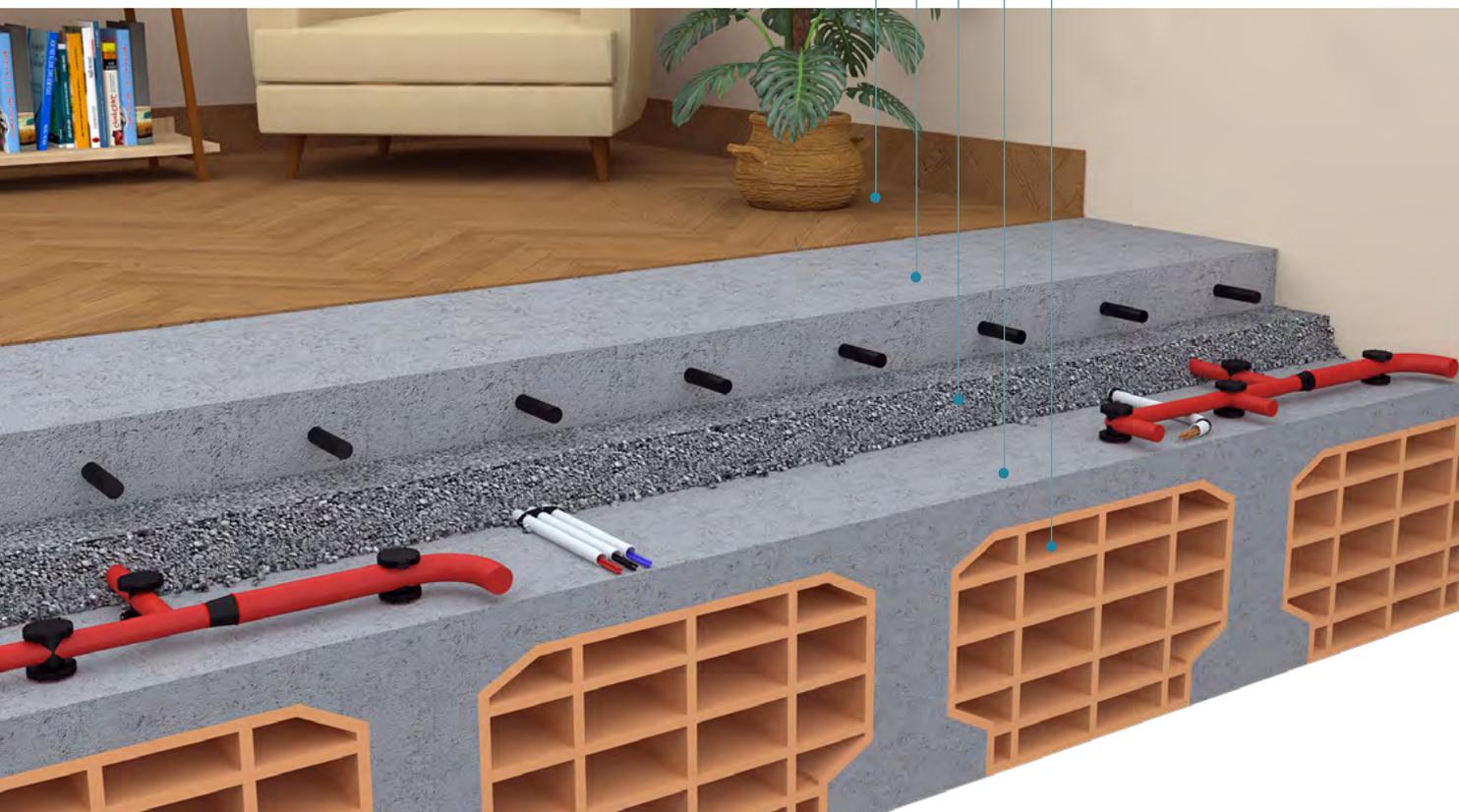
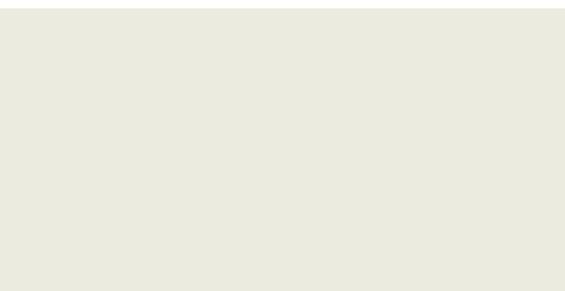
Una scelta accurata e selezionata di materie prime condotte ad una perfetta curva granulometrica producono con sola aggiunta di acqua una malta eccezionalmente plastica e facilmente lavorabile. La peculiare composizione di **Neodurcem**, con utilizzo di perle vergini di polistirene espanso Neopor® in curva e speciali additivi, consente di ottenere un prodotto in polvere perfettamente uniforme che non subisce separazione all'interno del sacco, con la conseguente mancanza di dispersione di polistirene in fase di impasto, consentendo quindi sia la facilità dell'impasto stesso, sia una sicura corrispondenza delle caratteristiche tecniche del prodotto determinate in laboratorio, rispetto a quelle del prodotto realizzato in cantiere.

Tali caratteristiche consentono di ottenere un impasto omogeneo con ottima lavorabilità e pompabilità che, una volta essiccato, non subisce ritiri permettendo in tal modo di ottenere vantaggi in termini di resa ed una perfetta planarità dei sottofondi realizzati.

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





- Pavimento - 10 mm
- Massetto - 50 mm
- NeodurCem
- Solaio in latero cemento - h 260 mm
- Pignatta in laterizio

SOLAIO TRA AMBIENTI RISCALDATI

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

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F					
Requisiti Minimi 2021 U limite per edifici esistenti										
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici										
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%										
Sp. mm NEODURCEM	50									
Trasmittanza ottenuta U	0,68									
Sp. equivalente mm CLS alleggerito con EPS bianco	0,70									



Utilizzo:

Neodurcem è una malta premiscelata alleggerita con perle di polistirene espanso Neopor®, a ritiro compensato ed essiccazione controllata, ideale per la realizzazione a mano o in macchina, di sottofondi alleggeriti e termoisolanti, con o senza formazione di pendenza, da applicarsi direttamente su qualsiasi superficie interna ed esterna purché stabile e non soggetta a risalita capillare, adatta a ricevere la successiva applicazione di qualsiasi tipo di massetto, adatta per l'isolamento termico di coperture, per getti di alleggerimento o riempimenti.

Spessori:

Spessore minimo di applicazione 5 cm, su supporti consistenti tipo solai, getti in cls ecc.

In presenza di canalizzazioni, tubazioni o calotte con malta cementizia, inserire nel massetto una rete specifica da massetto; spessore minimo da realizzare sopra tubo, 3 cm.

Per applicazioni diverse da quelle indicate contattare il nostro servizio tecnico.

Applicazione:

- Verificare che il supporto sia resistente
- Preparazione dei supporti asportando tutte le parti fatiscenti e inconsistenti, con eliminazione dei corpi estranei e dei sedimenti di polvere, fango, bitume, macchie d'olio ecc.
- Inumidire sempre il fondo prima dell'applicazione di Neodurcem, evitando di creare ristagni d'acqua.
- Posare il sottofondo Neodurcem fresco su fresco.
- Eseguire con Neodurcem le guide o punti di livello verticalmente al piano di posa.
- Staggiare con apposita staggia ad h.
- Da impastare con impastatore a basso numero di giri, in betoniera a bicchiere o autobetoniera, fino a che l'impasto sia omogeneo ma per un tempo mai inferiore a 4 min; impastabile con mescolatore orizzontale continuo regolando il flussimetro fino a densità ottimale; impastabile e pompabile a piano con pompa da sottofondi, con intonacatrice classica o per massetti 220/380 regolando il flussimetro fino a densità ottimale, con autobetoniera o betoniera a bicchiere in abbinamento a pompa cls o trasportatrice a polmone.
- L'impasto dovrà avere la consistenza di una malta plastica.
- In presenza di canalizzazioni, tubazioni calottata con malta cementizia e grossi avvallamenti, inserire nel massetto una rete specifica da massetto.
- Le interruzioni di getto dovranno essere eseguite verticalmente al piano di posa e la successiva ripresa di getto dovrà essere trattata con promotore di adesione specifico con residuo solido minimo 30% ed eseguita fresco su fresco.
- In caso di temperature elevate, con vento e bassa umidità, si consiglia di proteggere dalla rapida essiccazione inumidendo i supporti.
- Proteggere il massetto per almeno 48 ore dal vento e dal sole.
- Non applicare su supporti gelati, in fase di disgelo o con pericolo di gelate nelle 24 ore.
- Non applicare in pieno sole e con forte vento.
- Non applicare su supporti freschi di applicazione.
- Non applicare su supporti inconsistenti e friabili.
- Non applicare in presenza di pioggia battente.
- Non aggiungere altri materiali al prodotto.
- Neodurcem va lavorato a temperatura compresa tra + 5 °C e + 35 °C.
- Prima della posa del massetto occorre interporre una barriera vapore
- Applicare il successivo massetto dopo almeno 5/7 giorni di maturazione del Neodurcem in funzione dello spessore realizzato e delle condizioni climatiche.

RESA

- 1 sacco per 1 m² spessore cm 4,5
- Resa di 1m³ = 22 sacchi gettati in opera

Formula per determinare la quantità di sacchi necessaria per una data realizzazione: [0,225 x area (m²) x spessore (cm)]

CERTIFICAZIONI

*Conforme ai criteri ambientali minimi (CAM) D.M. 23/06/22

Sottofondo alleggerito termoisolante a base di leganti idraulici e perle di Neopor® (EPS additivato con grafite), conforme ai CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE			VALORE
TECNICHE E MECCANICHE	Acqua d'impasto		~ 7 - 7,5 lt /sacco
	Granulosità EN 1015- 1		≤ 5mm
	Densità prodotto in polvere		230 kg/m ³ ± 10%
	Densità prodotto indurito		250 kg/m ³ ± 10%
	Spessore minimo di applicazione		5 cm
	Tempo di lavorabilità EN 1015-9		60 min
	Temperatura di posa		+ 5°C a + 35°C
	Pedonabilità		48 ore
	Conducibilità termica UNI EN 12667*		λ 0,060 W/mk
	Coefficiente di resistenza al passaggio vapore EN1015-19		μ ≤ 6,8
	Resistenza a compressione a 28gg EN 1015-11		0,9 N/mm ² (CSI)
	Nocività - regolamento CE 1271/08		pericolo
	Tempo di attesa per sovrapposizione successivo massetto		7 gg
	Quantità minima di materia prima secondaria	D.M.23/06/2022	kg

MULTIPLI DI IMBALLO

Sacchi pedana	45
---------------	----

Neodurcem viene venduto esclusivamente a pedane intere

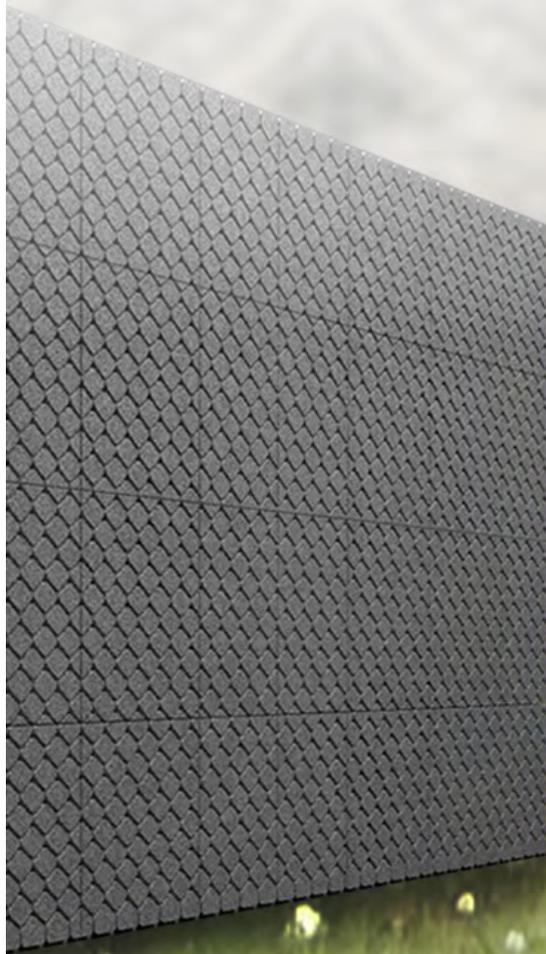
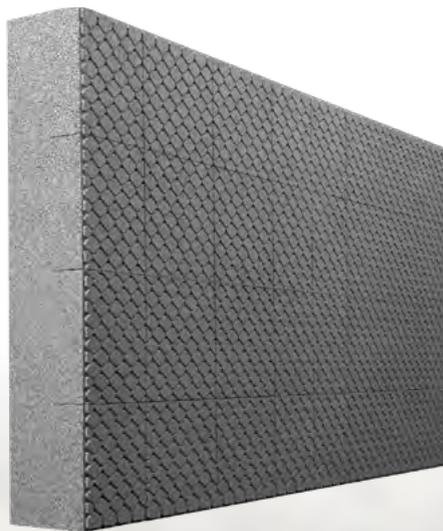






Neodur WTRX

Isolamento termico verticale a cappotto



Poron
Italiana sud Srl
NEODUR WTRX

C 15%
recycled

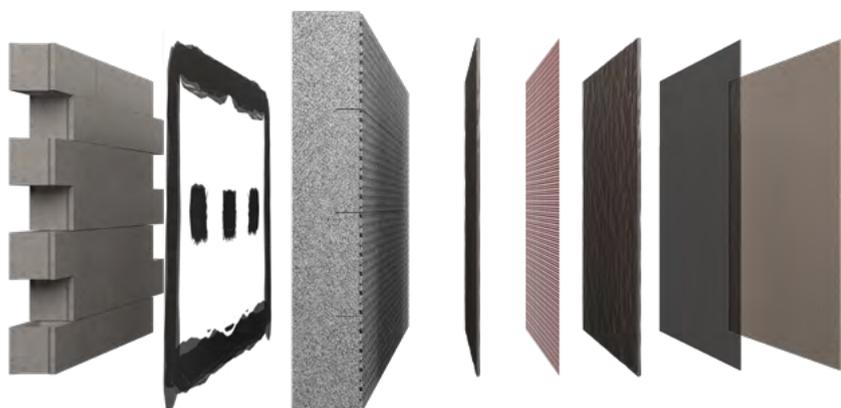
RI-PRC00R03-21

**REMADE
IN ITALY**

www.remadeinitaly.it

NeodurWTRX

Isolamento termico verticale a cappotto



Lastra stampata gofrata, detensionata in Neopor® (EPS additivato con grafite) per isolamento termico a cappotto rinforzato.

Cod. NDWT (Sp.)

Dimensioni: 1000 x 600 mm

Neopor® BMBcert™ 15%



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico del sistema cappotto dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, controllate e certificate ETICS, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. 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 λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667), resistenza a flessione BS \geq 150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 150 kPa (EN 1607); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 2% in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,3 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

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

Tale goffatura, 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. 23/06/22.

Smaltimento:

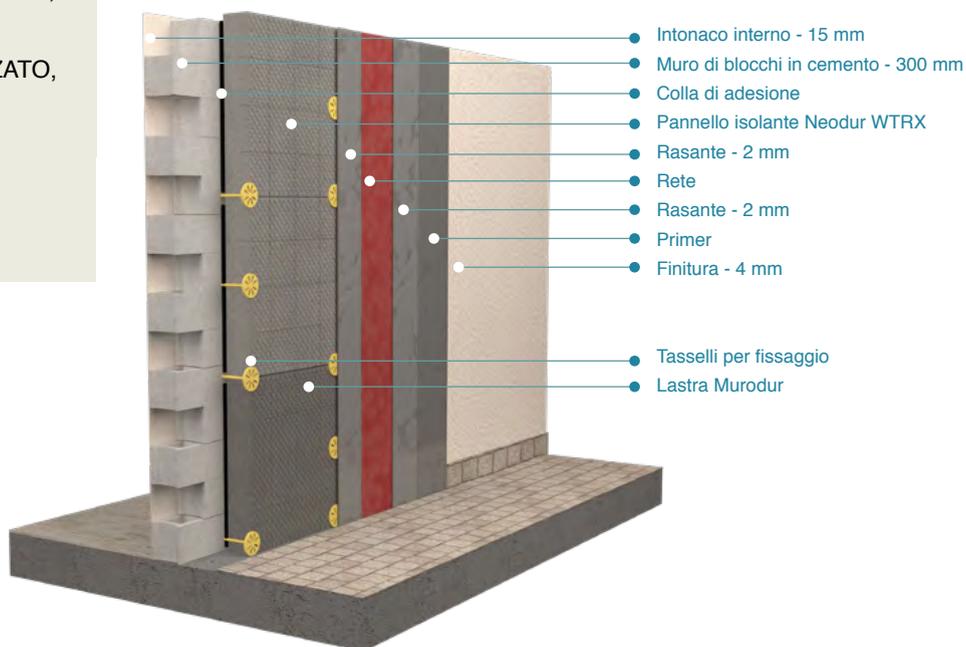
Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604



VANTAGGI:

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

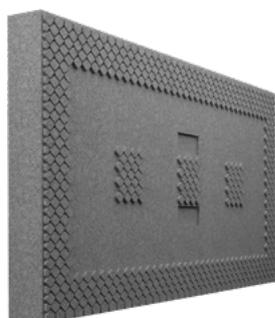
100% A CELLE CHIUSE



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 2021 U limite 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. mm NeodurWTRX	80	90	100	120	130
Trasmittanza ottenuta U	0,33	0,27	0,25	0,22	0,20
Sp. equivalente Lana di Roccia	100	110	120	140	150



Punti di incollaggio parte posteriore



Schema di fissaggio tramite tassellatura

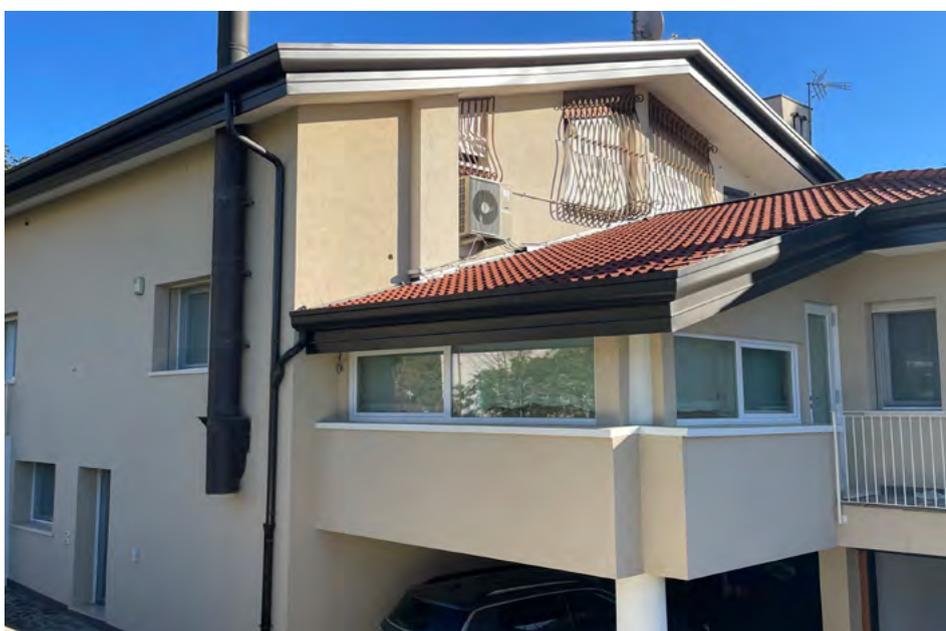
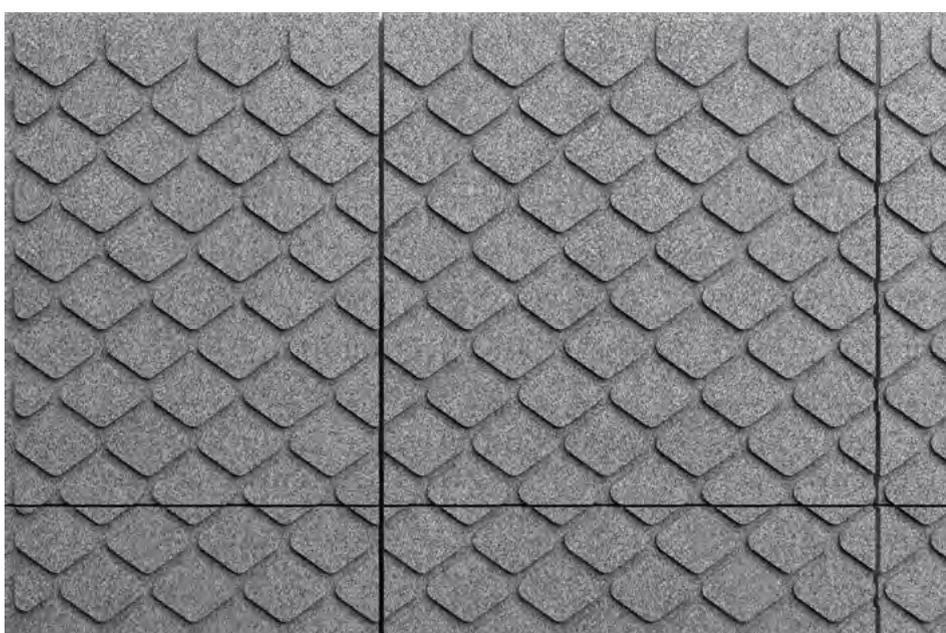
POSA IN OPERA:

Prima della posa verificare con attenzione la parete da trattare che dovrà essere complanare con una tolleranza ridotta prossima allo zero. Verificare inoltre che non siano presenti muffe, elevata umidità, crepe e cedimenti in atto. Il supporto deve essere dunque in condizioni di garantire un'aderenza duratura con i pannelli isolanti attraverso il collante e l'eventuale tassellatura. Le lastre vanno fissate con collante applicato a "cornice" con una striscia perimetrale di almeno 5 cm e sui tre punti centrali, come evidenziato dalla speciale goffratura sul retro delle lastre NEODUR WTRX. Applicare uno spessore di collante adeguato per ottenere una superficie di contatto minimo del 40% una volta posata la lastra, premendola opportunamente contro la parete da isolare. In questo



modo, oltre a svolgere al meglio la funzione di assorbimento delle tensioni, non si verificherà l'effetto faccia vista delle lastre dovuto al passaggio del vapore in fase di migrazione attraverso i giunti delle stesse. Le lastre vanno accostate con cura, in modo da eliminare gli eventuali ponti termici in prossimità dei giunti di connessione, sfalsati verticalmente, procedendo dal basso verso l'alto.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





Lastra stampata gofrata, detensionata in Neopor® (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) per isolamento termico a cappotto rinforzato.

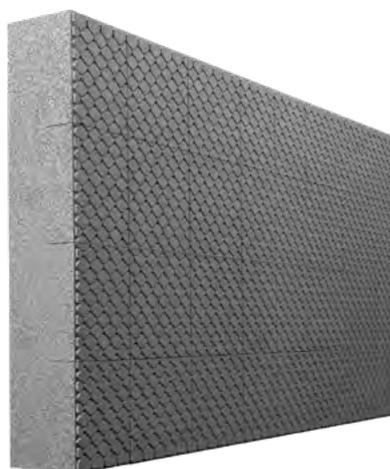
Prodotto a marcatura CE e ETICS.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur (ReMade in Italy).

	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.) 60 mm	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	2,00	0,50
		(Sp.) 80 mm			R_D	2,65	0,38
		(Sp.) 100 mm			R_D	3,30	0,30
		(Sp.) 120 mm			R_D	4,00	0,25
		(Sp.) 140 mm			R_D	4,65	0,22
		(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 11925-2	-	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 (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert	D.M. 23/06/22		kg		15%		
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 150		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 2		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,3$		
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		



MULTIPLI DI IMBALLO								
Sp. isolante	60	80	100	120	140	160	180	200*
pz. pacco	9	7	5	4	4	3	3	2
m ² pacco	5,4	4,2	3	2,4	2,4	1,8	1,8	1,2
m ² pedana	54	42	30	28,8	24	21,6	18	16,8
m ³ pedana	3,24	3,36	3	3,456	3,36	3,456	3,24	3,36
pacchi pedana	10	10	10	12	10	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

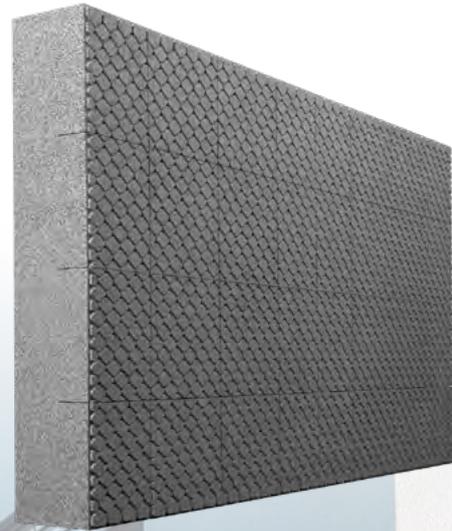
ATTENZIONE: materiale termoriflettente, non coprire con teli trasparenti.
Il prodotto può presentare sfumature cromatiche o perle di colore a contrasto, che non inficiano in nessun modo le proprietà termiche e meccaniche del prodotto.





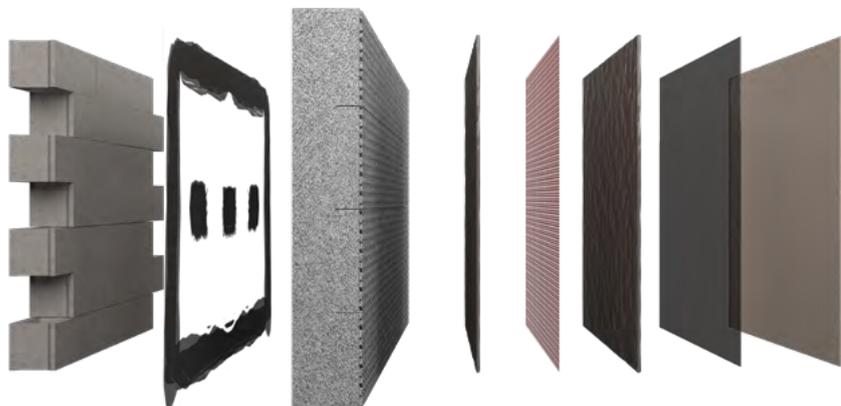
Neodur WTRX A+

Isolamento termico verticale a cappotto



NeodurWTRX A+

Isolamento termico verticale a cappotto



Lastra stampata gofrata, detensionata in Neopor® BMB Cert™ (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) per isolamento termico a cappotto rinforzato.

Cod. NDWT (Sp.) A+

Dimensioni: 1000 x 600 mm

Neopor® BMBcert™ 100%



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico del sistema cappotto dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® BMB (EPS additivato con grafite, realizzato con materia prima rinnovabile, derivata da biomassa), ad alta capacità di riflessione della radiazione termica (tipo Neodur® WTRX A+), controllate e certificate ETICS, prodotte con materia prima Biomass Balance di Basf al 100% di contenuto di riciclato secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. La superficie esterna è totalmente gofrata, dotata di tagli sia verticali che orizzontali rompitrattra, 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 λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667), resistenza a flessione BS \geq 150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 150 kPa (EN 1607); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 2% in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,3 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

NeodurWTRX A+ è la lastra per cappotto a marchio Poron, con goffatura e tagli rompitrattra, realizzata con materia prima rinnovabile derivante da biomassa (Neopor® BMBcert™) che sposa un approccio di "Biomass Balance" appunto. La goffatura, 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.

«LA LASTRA "MADE BY PORON" CONCEPITA CON APPROCCIO BIOMASS BALANCE DI BASF E CERTIFICATA 100% REMADE IN ITALY»

NeodurWTRX A+ utilizza polistirene espanso ottenuto da materie prime rinnovabili derivanti da biomassa, quali sottoprodotti di rifiuti organici, con attribuzione al prodotto finito mediante bilancio di massa, ottenendo da Bureau Veritas Italia la certificazione ReMade in Italy in classe A+, come materia prima seconda prodotta da fonti rinnovabili, dopo verifica della tracciabilità del processo.

NeodurWTRX A+ ha, dunque, tutti i requisiti per usufruire del Superbonus al 110% previsto dal Decreto Rilancio, in cui si chiede che i materiali isolanti utilizzati debbano rispettare i Criteri Ambientali Minimi "CAM" (D.M. 23/06/22).

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



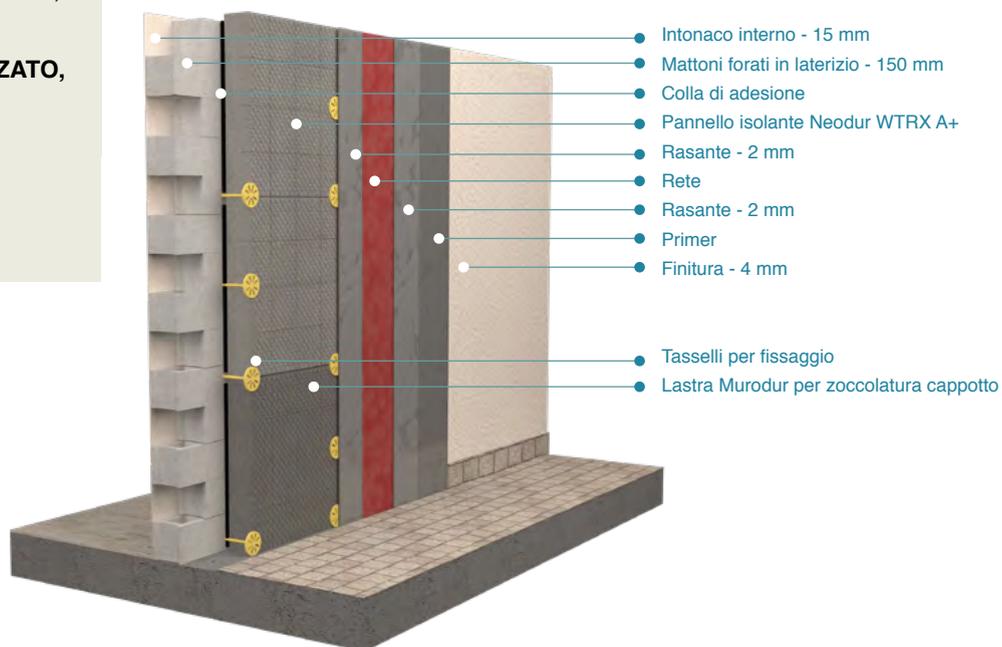
Biomass Balance Approach



VANTAGGI:

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

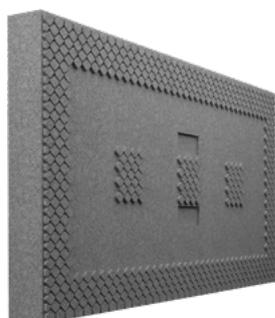
100% A CELLE CHIUSE



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 2021 U limite 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. mm NeodurWTRX A+	80	90	100	120	130
Trasmittanza ottenuta U	0,33	0,27	0,25	0,22	0,20
Sp. equivalente Lana di Roccia	100	110	120	140	150



Punti di incollaggio parte posteriore



Schema di fissaggio tramite tassellatura

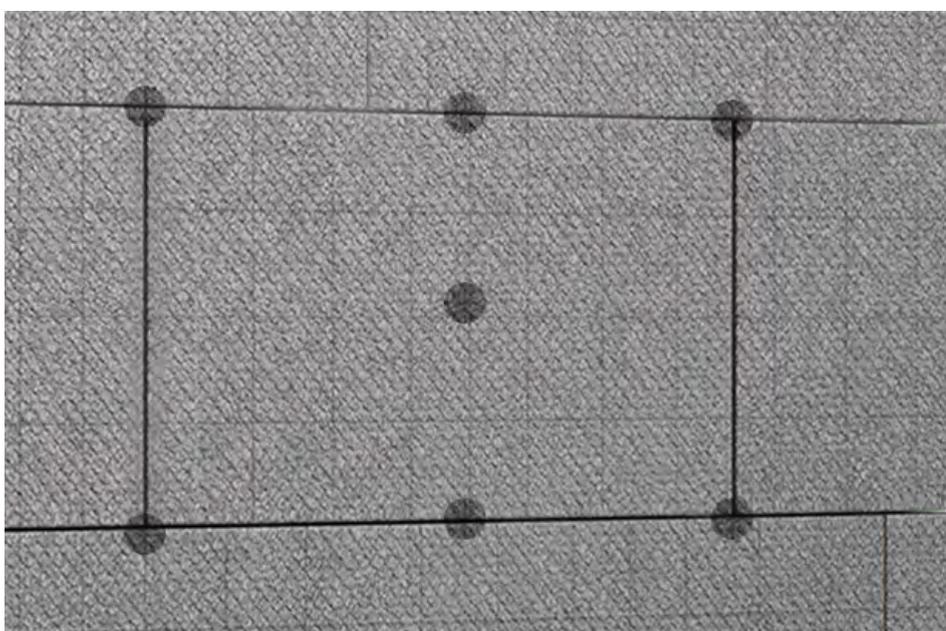
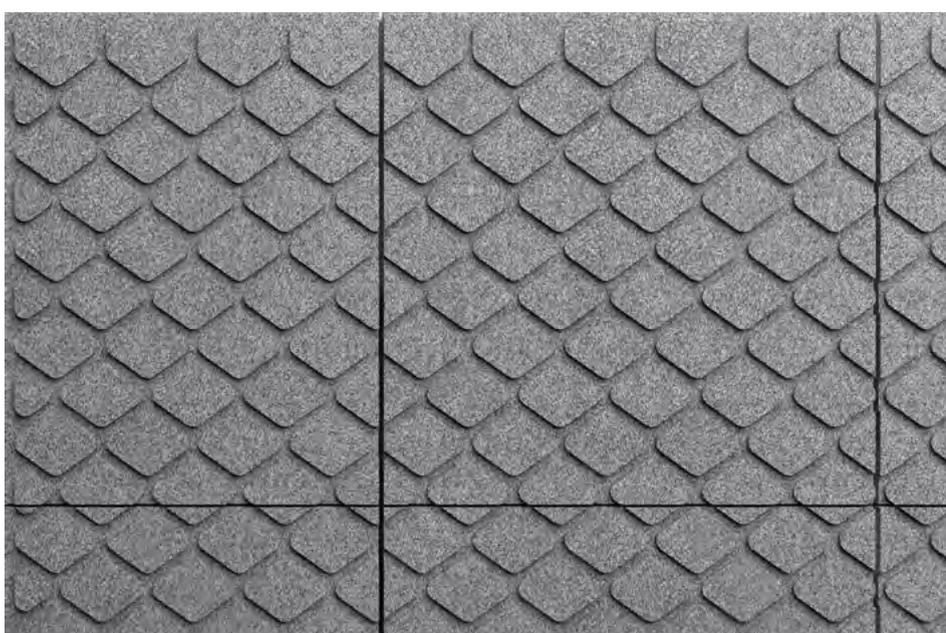
POSA IN OPERA:

Prima della posa verificare con attenzione la parete da trattare che dovrà essere complanare con una tolleranza ridotta prossima allo zero. Verificare inoltre che non siano presenti muffe, elevata umidità, crepe e cedimenti in atto. Il supporto deve essere dunque in condizioni di garantire un'aderenza duratura con i pannelli isolanti attraverso il collante e l'eventuale tassellatura. Le lastre vanno fissate con collante applicato a "cornice" con una striscia perimetrale di almeno 5 cm e sui tre punti centrali, come evidenziato dalla speciale goffatura sul retro delle lastre NEODUR WTRX A+. Applicare uno spessore di collante adeguato per ottenere una superficie di contatto minimo del 40% una volta posata la lastra, premendola opportunamente contro la parete da isolare. In questo



modo, oltre a svolgere al meglio la funzione di assorbimento delle tensioni, non si verificherà l'effetto faccia vista delle lastre dovuto al passaggio del vapore in fase di migrazione attraverso i giunti delle stesse. Le lastre vanno accostate con cura, in modo da eliminare gli eventuali ponti termici in prossimità dei giunti di connessione, sfalsati verticalmente, procedendo dal basso verso l'alto.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





Lastra stampata gofrata, detensionata in Neopor® BMBcert™ (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) per isolamento termico a cappotto rinforzato.

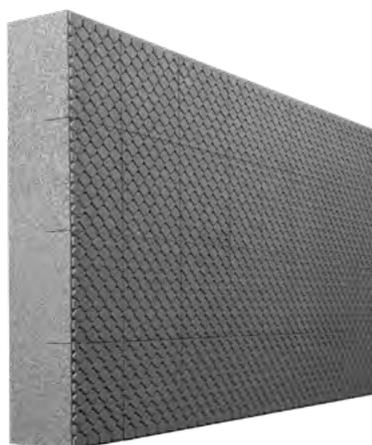
Prodotto a marcatura CE e ETICS.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur A+ (ReMade in Italy).

	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.) 60 mm	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	2,00	0,50
		(Sp.) 80 mm			R _D	2,65	0,38
		(Sp.) 100 mm			R _D	3,30	0,30
		(Sp.) 120 mm			R _D	4,00	0,25
		(Sp.) 140 mm			R _D	4,65	0,22
		(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 11925-2	-	Euroclasse	E		
Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450			
Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶			
Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C			
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert	D.M. 23/06/22		kg	100%			
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 150		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 2		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,3		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L2	± 2		
		della larghezza		W2	± 2		
		dello spessore		T1	± 1		
		di ortogonalità		S1	± 1/1000		
		della planarità		P3	± 3		



MULTIPLI DI IMBALLO								
Sp. isolante	60	80	100	120	140	160	180	200*
pz. pacco	9	7	5	4	4	3	3	2
m ² pacco	5,4	4,2	3	2,4	2,4	1,8	1,8	1,2
m ² pedana	54	42	30	28,8	24	21,6	18	16,8
m ³ pedana	3,24	3,36	3	3,456	3,36	3,456	3,24	3,36
pacchi pedana	10	10	10	12	10	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

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.





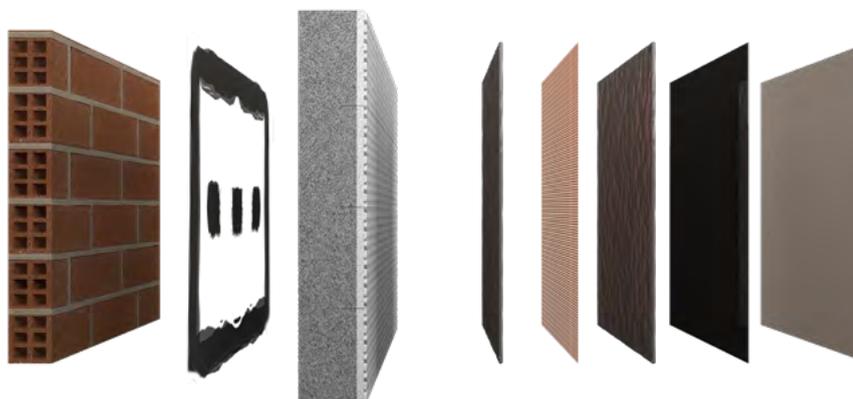
DualColor A+

Isolamento termico verticale a cappotto



DualColor A+

Isolamento termico verticale a cappotto



Lastra stampata, gofrata e detensionata in Neopor[®], rivestita con EPS bianco per isolamento termico a cappotto.

Cod. DC (Sp.)

Dimensioni: 1000 x 600 mm

Neopor[®] BMBcert™ 100%



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico del sistema cappotto dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor[®] BMB (EPS additivato con grafite, realizzato con materia prima rinnovabile, derivata da biomassa), rivestite di EPS bianco, ad alta capacità di riflessione della radiazione termica (tipo **DualColor A+**), controllate e certificate ETICS, secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. 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 λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667), resistenza a flessione BS \geq 150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 150 kPa (EN 1607); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 2% in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,3 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

DualColor A+ è la lastra per cappotto a marchio Poron, con goffatura e tagli rompit tratta, realizzata con Neopor[®] (EPS additivato con grafite) e rivestite con EPS bianco. La goffatura, 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.

Smaltimento:

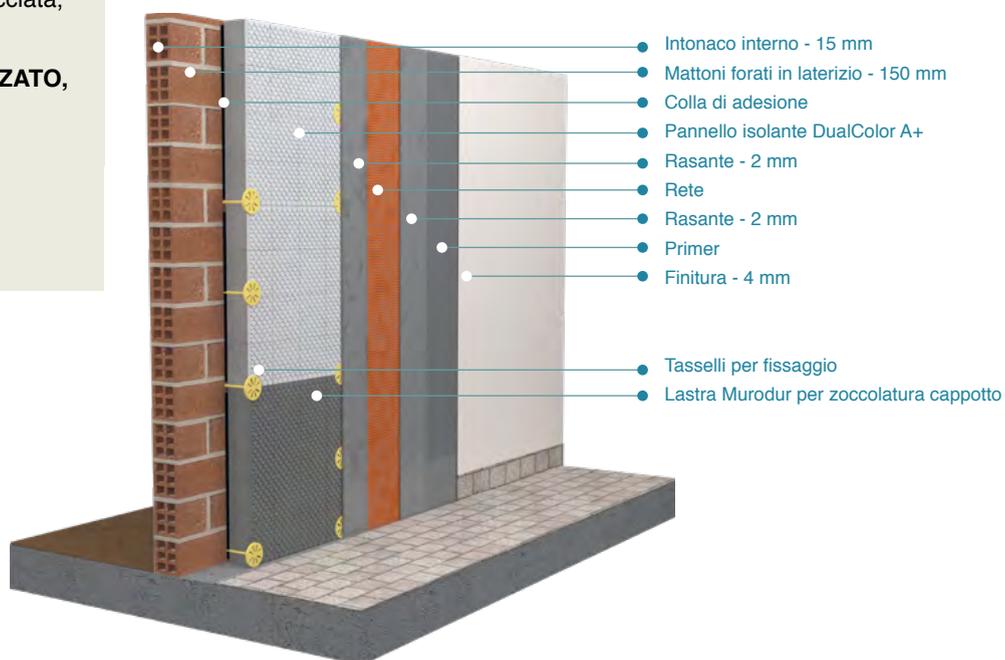
Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604



VANTAGGI:

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

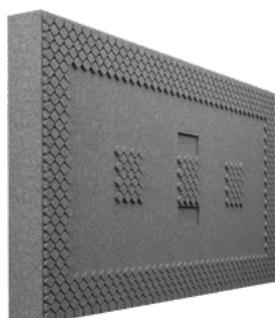
100% A CELLE CHIUSE



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 2021 U limite 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. mm DualColor A+	65	85	105	115	130
Trasmittanza ottenuta U	0,34	0,28	0,24	0,22	0,20
Sp. equivalente in mm PIR	60	80	90	100	110



Punti di incollaggio parte posteriore



Schema di fissaggio tramite tassellatura

POSA IN OPERA:

Prima della posa verificare con attenzione la parete da trattare che dovrà essere complanare con una tolleranza ridotta prossima allo zero. Verificare inoltre che non siano presenti muffe, elevata umidità, crepe e cedimenti in atto. Il supporto deve essere dunque in condizioni di garantire un'aderenza duratura con i pannelli isolanti attraverso il collante e l'eventuale tassellatura. Le lastre vanno fissate con collante applicato a "cornice" con una striscia perimetrale di almeno 5 cm e sui tre punti centrali, come evidenziato dalla speciale goffatura sul retro delle lastre DUALCOLOR A+. Applicare uno spessore di collante adeguato per ottenere una superficie di contatto minimo del 40% una volta posata la lastra, premendola opportunamente contro la parete da isolare. In questo



modo, oltre a svolgere al meglio la funzione di assorbimento delle tensioni, non si verificherà l'effetto faccia vista delle lastre dovuto al passaggio del vapore in fase di migrazione attraverso i giunti delle stesse. Le lastre vanno accostate con cura, in modo da eliminare gli eventuali ponti termici in prossimità dei giunti di connessione, sfalsati verticalmente, procedendo dal basso verso l'alto.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





Lastra stampata gofrata, detensionata in Neopor® BMBcert™ (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa), rivestita con EPS bianco, per isolamento termico a cappotto rinforzato.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur A+ (ReMade in Italy).

	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.) 60 mm	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	2,00	0,50
		(Sp.) 80 mm			R _D	2,65	0,38
		(Sp.) 100 mm			R _D	3,30	0,30
		(Sp.) 120 mm			R _D	4,00	0,25
		(Sp.) 140 mm			R _D	4,65	0,22
		(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 11925-2	-	Euroclasse	E		
Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450			
Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶			
Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C			
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert	D.M. 23/06/22		kg	100%			
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 150		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 2		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,3		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L2	± 2		
		della larghezza		W2	± 2		
		dello spessore		T1	± 1		
		di ortogonalità		S1	± 1/1000		
		della planarità		P3	± 3		



MULTIPLI DI IMBALLO								
Sp. isolante	60	80	100	120	140	160	180	200*
pz. pacco	9	7	5	4	4	3	3	2
m ² pacco	5,4	4,2	3	2,4	2,4	1,8	1,8	1,2
m ² pedana	54	42	30	28,8	24	21,6	18	16,8
m ³ pedana	3,24	3,36	3	3,456	3,36	3,456	3,24	3,36
pacchi pedana	10	10	10	12	10	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

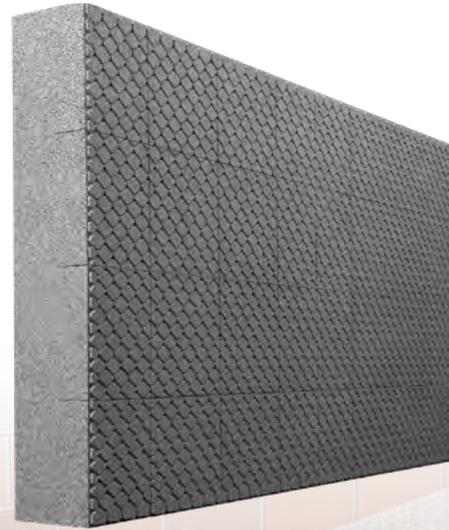
ATTENZIONE: materiale termoriflettente, non coprire con teli trasparenti.
Il prodotto può presentare sfumature cromatiche o perle di colore a contrasto, che non inficiano in nessun modo le proprietà termiche e meccaniche del prodotto.





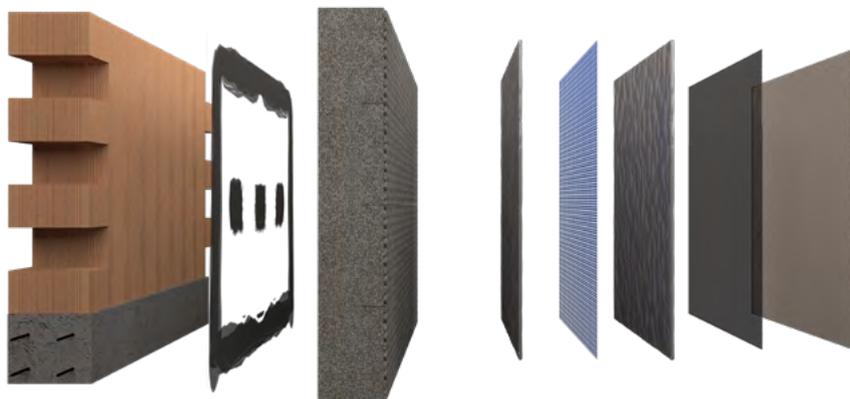
Murodur

Isolamento termico verticale per zoccolatura cappotto e muri controterra



Murodur

*Isolamento termico verticale per zoccolatura cappotto e
muri controterra*



**Lastra stampata gofrata e
detensionata in Neopor®
(EPS additivato con grafite)
con tagli rompi tratta
orizzontali e verticali per
zoccolatura del sistema
cappotto e isolamento in
fondazione.**

Cod. MDUR (Sp.)

Dimensioni: 1000 x 600 mm

Neopor® BMBcert™ 15%



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della zoccolatura del sistema cappotto, dei muri controterra, dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, controllate e certificate ETICS, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. 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 λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667), resistenza a flessione BS \geq 200 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 150 kPa (EN 826); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 200 kPa (EN 1607); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 1 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,2 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 50 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

MURODUR è un pannello stampato ad alta resistenza a compressione ideato per la zoccolatura del sistema a cappotto. La superficie esterna di questo pannello presenta una particolare trama gofrata che favorisce l'adesione del rasante. Tale goffatura, 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.

MURODUR oltre ad avere un assorbimento d'acqua praticamente nullo viene prodotto con una resistenza a compressione di 150 kPa. Questa caratteristica rende il pannello particolarmente indicato per l'isolamento perimetrale del sistema cappotto.

Solitamente per zoccolatura si intende la zona di una facciata soggetta a spruzzi d'acqua che comincia dalla quota superiore del terreno, della pavimentazione o della terrazza ed ha un'altezza minima di 600 mm.

Inoltre dal momento che per un'altezza di ca. 1800 mm le pareti sono esposte a urti accidentali, è buona norma applicare una fascia perimetrale composta da 2/3 pannelli di MURODUR per creare una porzione del sistema cappotto di altezza 1200/1800 mm con una resistenza meccanica ottimale.

Grazie alle sue performanti caratteristiche MURODUR trova applicazione anche nell'isolamento dei muri contro-terra, naturalmente predisponendo le opportune protezioni.

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. 23/06/22.

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:

• ZOCCOLATURA PERIMETRALE:

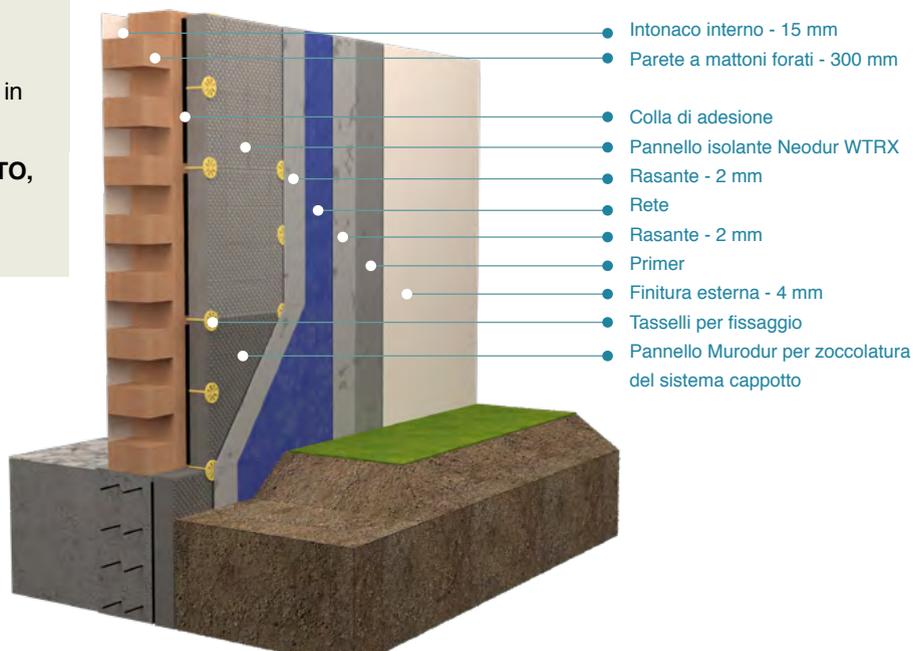
Efficace nell'applicazione del sistema cappotto e adatto anche per l'isolamento dei muri controterra.

• LASTRA DETENSIONATA:

Migliora l'assorbimento delle tensioni in facciata, dovute agli shock termici

• SISTEMA CAPPOTTO RINFORZATO, RESISTENTE AGLI URTI

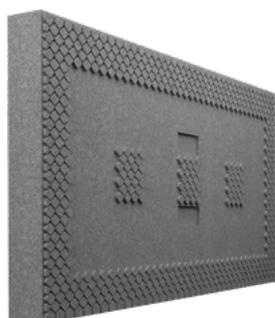
100% A CELLE CHIUSE



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 2021 U limite 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. mm MURODUR	80	90	90	110	120
Trasmittanza ottenuta U	0,27	0,25	0,25	0,22	0,20
Sp. equivalente in mm XPS	100	110	110	130	150



Punti di incollaggio parte posteriore



Schema di fissaggio tramite tassellatura

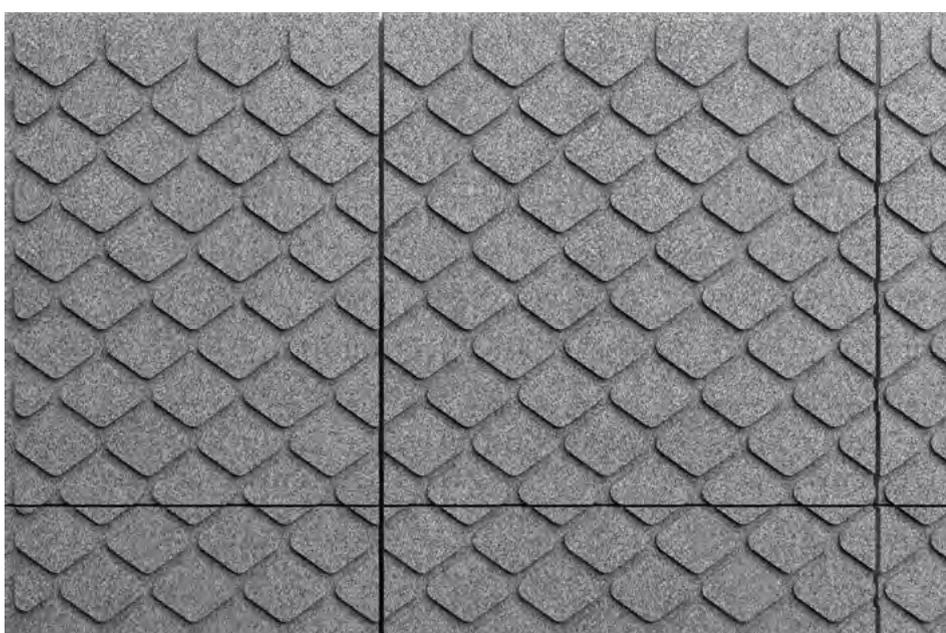
POSA IN OPERA:

Prima della posa verificare con attenzione la parete da trattare che dovrà essere complanare con una tolleranza ridotta prossima allo zero. Verificare inoltre che non siano presenti muffe, elevata umidità, crepe e cedimenti in atto. Il supporto deve essere dunque in condizioni di garantire un'aderenza duratura con i pannelli isolanti attraverso il collante e l'eventuale tassellatura. Le lastre vanno fissate con collante applicato a "cornice" con una striscia perimetrale di almeno 5 cm e sui tre punti centrali, come evidenziato dalla speciale goffatura sul retro delle lastre MURODUR. Applicare uno spessore di collante adeguato per ottenere una superficie di contatto minimo del 40% una volta posata la lastra, premendola opportunamente contro la parete da isolare. In questo modo, oltre



a svolgere al meglio la funzione di assorbimento delle tensioni, non si verificherà l'effetto faccia vista delle lastre dovuto al passaggio del vapore in fase di migrazione attraverso i giunti delle stesse. Le lastre vanno accostate con cura, in modo da eliminare gli eventuali ponti termici in prossimità dei giunti di connessione, sfalsati verticalmente, procedendo dal basso verso l'alto.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.

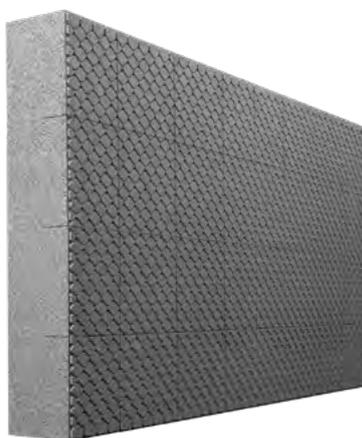




Lastra stampata gofrata, detensionata in Neopor® (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) per zoccolatura sistema cappotto e isolamento in fondazione.

Prodotto a marcatura CE e ETICS.
 Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.
 Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.
 Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).

	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.) 60 mm	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	2,00	0,50
		(Sp.) 80 mm			R _D	2,65	0,38
		(Sp.) 100 mm			R _D	3,30	0,30
		(Sp.) 120 mm			R _D	4,00	0,25
		(Sp.) 140 mm			R _D	4,65	0,22
		(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 11925-2	-	Euroclasse	E		
Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450			
Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶			
Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C			
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert	D.M. 23/06/22		kg		15%		
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 200		
	Resistenza a comp.10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 150		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 200		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	50**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,012**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 1		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,2		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L2	± 2		
		della larghezza		W2	± 2		
		dello spessore		T1	± 1		
		di ortogonalità		S1	± 1/1000		
		della planarità		P3	± 3		



MULTIPLI DI IMBALLO								
Sp. isolante	60	80	100	120	140	160	180	200*
pz. pacco	9	7	5	4	4	3	3	2
m ² pacco	5,4	4,2	3	2,4	2,4	1,8	1,8	1,2
m ² pedana	54	42	30	28,8	24	21,6	18	16,8
m ³ pedana	3,24	3,36	3	3,456	3,36	3,456	3,24	3,36
pacchi pedana	10	10	10	12	10	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

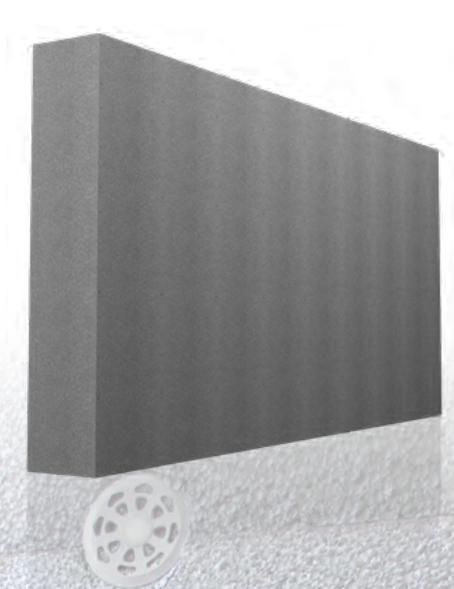
ATTENZIONE: materiale termoriflettente, non coprire con teli trasparenti.
Il prodotto può presentare sfumature cromatiche o perle di colore a contrasto, che non inficiano in nessun modo le proprietà termiche e meccaniche del prodotto.





NeodurBT100 / BT150

Isolamento termico verticale a cappotto



Poron
italiana sud Srl
NEODUR BT100

C 15%
recycled

RI-PRC09036-21

**REMADE
IN ITALY**

www.remadeinitaly.it

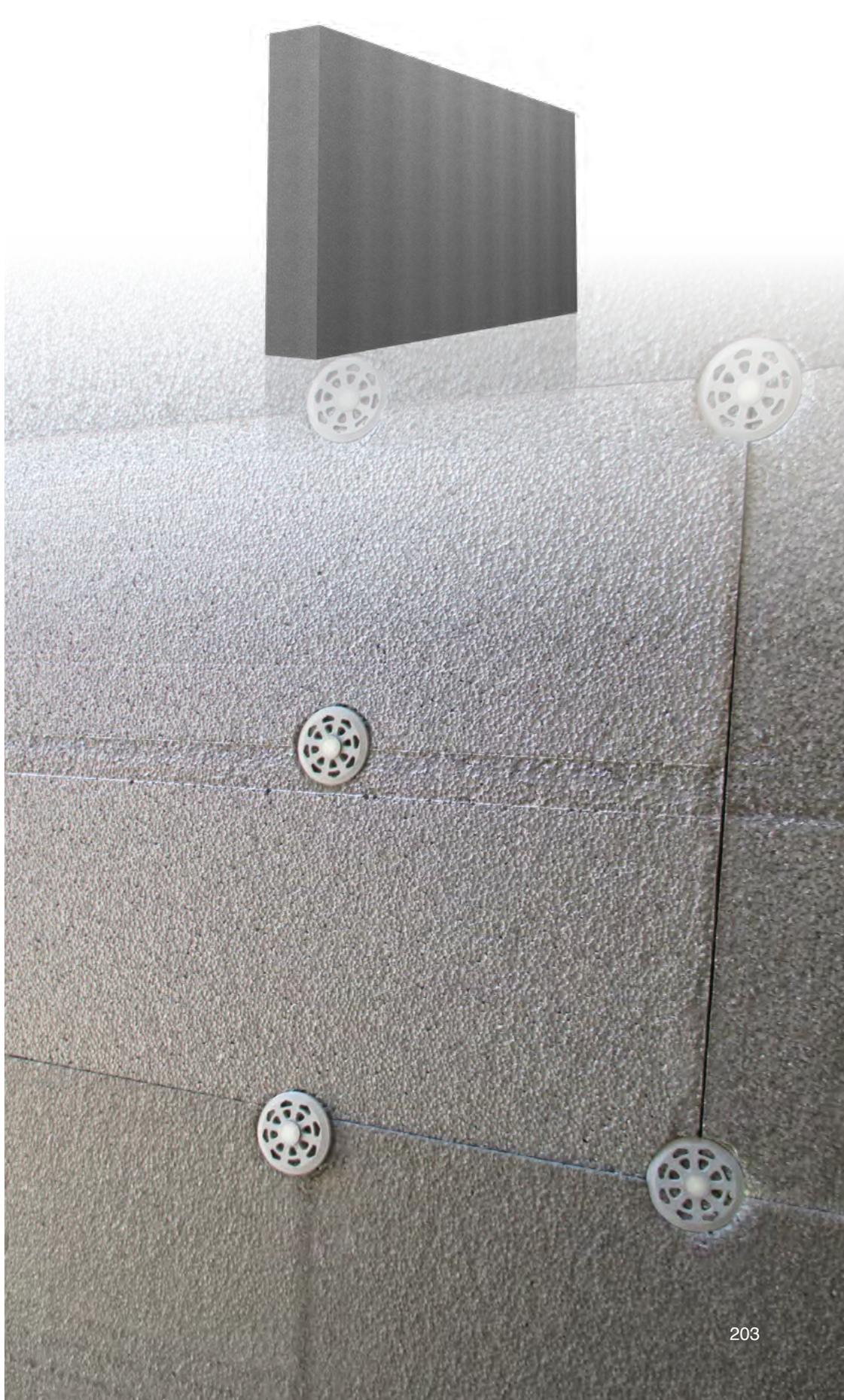
Poron
italiana sud Srl
NEODUR BT150

C 15%
recycled

RI-PRC01931-23

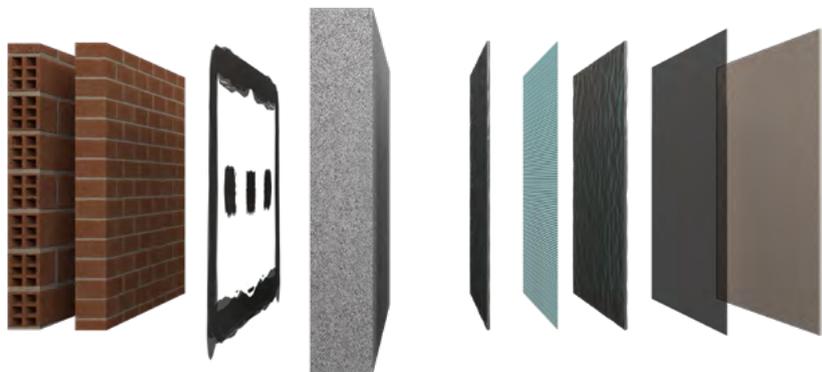
**REMADE
IN ITALY**

www.remadeinitaly.it



Neodur BT100 / BT150

Isolamento termico verticale a cappotto



Lastra tagliata da blocco Neopor® (EPS additivato con grafite) per isolamento termico a cappotto

Cod. NDB100T (Sp.)

Cod. NDB150T (Sp.)

Dimensioni: 1000 x 500 mm

Neopor® BMBcert™ 15%



VOCE DI CAPITOLATO NEODUR BT100:

L'isolamento termico del sistema cappotto, dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm (tipo Neodur BT100), controllate e certificate ETICS, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,031 W/m²K (EN 12667); resistenza a flessione BS \geq 125 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 100 kPa (EN 1607); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 5 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,5 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 20 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

VOCE DI CAPITOLATO NEODUR BT150:

L'isolamento termico del sistema cappotto, dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm (tipo Neodur BT150), controllate e certificate ETICS, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza a flessione BS \geq 150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 150 kPa (EN 1607); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 5 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,5 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neodur BT100 e Neodur BT150 sono lastre per cappotto tagliata da blocco.

Grazie alla grafite contenuta all'interno della materia prima, **Neodur BT** è la giusta combinazione tra elevata capacità isolante, traspirabilità ed elasticità. **Neodur BT100 e Neodur BT150** sono lastre tagliata da blocco a bordo dritto che si prestano a svariate tipologie applicative. Le lastre sono realizzate partendo da un blocco in **Neopor®** che viene opportunamente tagliato con filo caldo. Questa lavorazione favorisce la creazione di superfici ruvide, ideali per l'adesione di tutti i componenti del sistema a cappotto. E' inoltre possibile realizzare qualsiasi tipo di spessore. Il formato standard delle lastre termoisolanti **Neodur BT100 e Neodur BT150** è 1000x500 mm, con spessori a partire da 20 mm. Questa dimensione si adatta a tutte le esigenze applicative nel campo dell'isolamento termico.

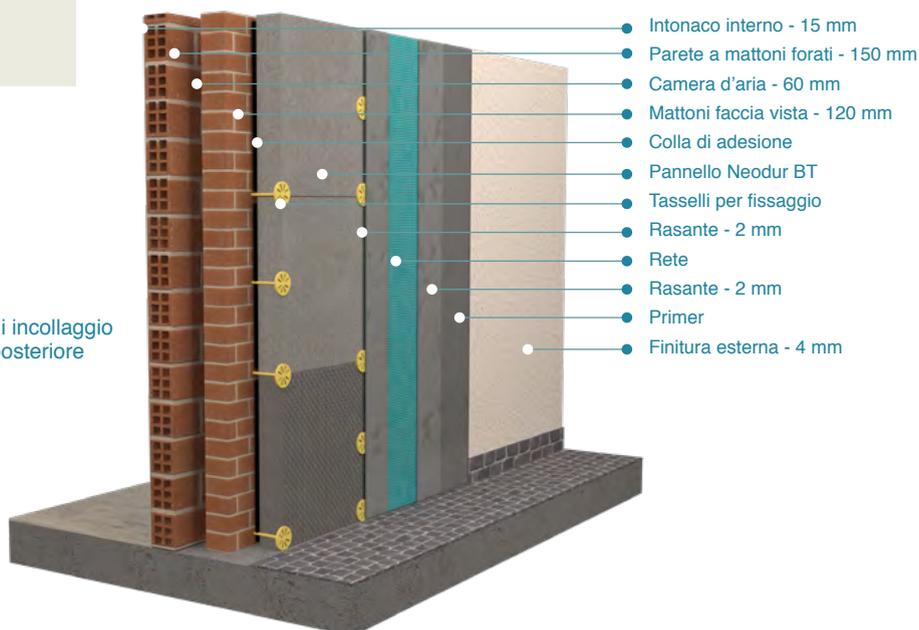
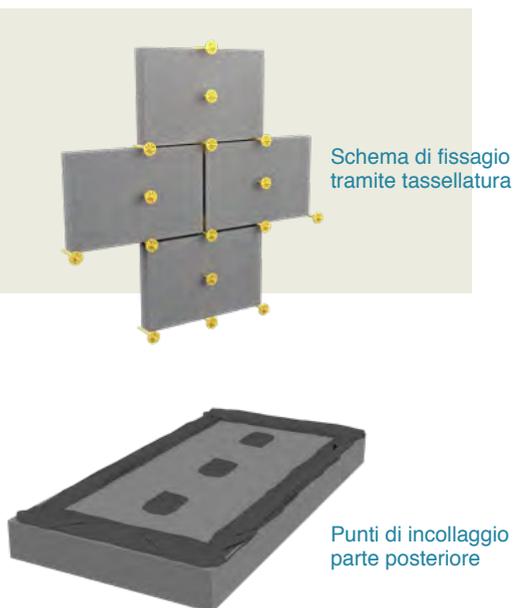
Grazie alla certificazione della trazione (a partire da 40 mm), le lastre tagliate da blocco **Neodur BT100 e Neodur BT150** vengono solitamente utilizzate per l'isolamento termico a cappotto; tuttavia si prestano anche per altre applicazioni, come ad esempio facciate ventilate, isolamento in intercapedine, isolamento in copertura.

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. 23/06/22.

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





PARETE TRA AMBIENTE RISCALDATO E ESTERNO

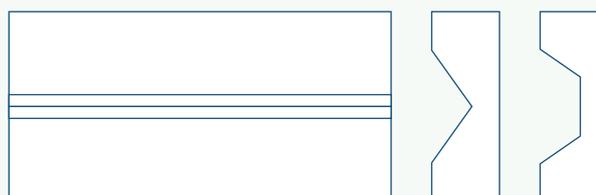
Le tabelle di seguito riportate sono state calcolate utilizzando i valori della stratigrafia nella parte superiore della pagina. il valore di trasmittanza ottenuta, riguarda la superficie opaca sopra riportata e non tiene conto degli eventuali ponti termici, come da richiesta del dee decreto efficienza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

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite 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. mm NEODUR BT150	60	80	100	120	
Trasmittanza ottenuta U	0,34	0,28	0,24	0,20	
Sp. equivalente mm EPS bianco	80	100	120	150	

SERVIZIO DI SCANALATURA LONGITUDINALE

CODICE: LSL
€/m² 8,00

La scanalatura sarà effettuabile da sp. 80 mm, longitudinalmente e con sezione triangolare o trapezoidale, come da esempi riportati



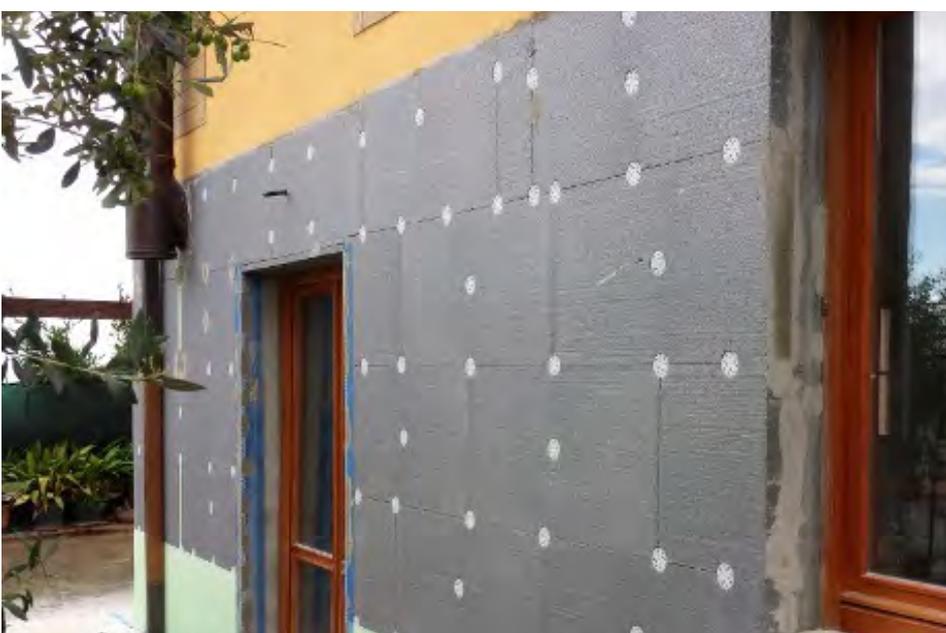
POSA IN OPERA:

Prima della posa verificare con attenzione la parete da trattare che dovrà essere complanare con una tolleranza ridotta prossima allo zero. Verificare inoltre che non siano presenti muffe, elevata umidità, crepe e cedimenti in atto. Il supporto deve essere dunque in condizioni di garantire un'aderenza duratura con i pannelli isolanti attraverso il collante e l'eventuale tassellatura. Le lastre vanno fissate con collante applicato a "cornice" con una striscia perimetrale di almeno 5 cm e sui tre punti centrali, come evidenziato dalla speciale goffratura sul retro delle lastre NEODUR BT100 e NEODUR BT150. Applicare uno spessore di collante adeguato per ottenere una superficie di contatto minimo del 40% una volta posata la lastra, premendola opportunamente contro la parete da isolare. In questo



modo, oltre a svolgere al meglio la funzione di assorbimento delle tensioni, non si verificherà l'effetto faccia vista delle lastre dovuto al passaggio del vapore in fase di migrazione attraverso i giunti delle stesse. Le lastre vanno accostate con cura, in modo da eliminare gli eventuali ponti termici in prossimità dei giunti di connessione, sfalsati verticalmente, procedendo dal basso verso l'alto.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.





NEODUR BT100 / BT150



Lastra tagliata da blocco Neopor® (EPS additivato con grafite) per isolamento termico a cappotto.

Prodotto a marcatura CE e ETICS.

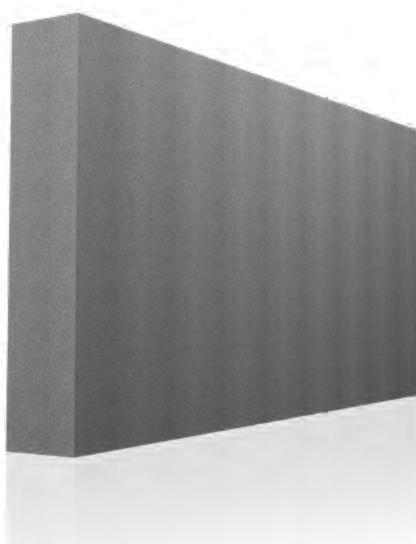
Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur (ReMade in Italy).



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE T100	VALORE T150	
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,031	0,030	
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 20 mm	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	0,60	0,65
		(Sp.) 30 mm			R_D	0,95	1,00
		(Sp.) 40 mm			R_D	1,25	1,30
		(Sp.) 50 mm			R_D	1,60	1,65
		(Sp.) 60 mm			R_D	1,90	2,00
		(Sp.) 70 mm			R_D	2,25	2,30
		(Sp.) 80 mm			R_D	2,55	2,65
		(Sp.) 90 mm			R_D	2,90	3,00
		(Sp.) 100 mm			R_D	3,20	3,30
		(Sp.) 110 mm			R_D	3,50	3,65
		(Sp.) 120 mm			R_D	3,85	4,00
		(Sp.) 130 mm			R_D	4,15	4,30
		(Sp.) 140 mm			R_D	4,50	4,65
		(Sp.) 150 mm			R_D	4,80	5,00
		(Sp.) 160 mm			R_D	5,15	5,30
		(Sp.) 180 mm			R_D	5,80	6,00
		(Sp.) 200 mm			R_D	6,45	6,65
					Reazione al fuoco	EN 11925-2	-
	Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450		
	Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶		
	Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C		
	Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert	D.M. 23/06/22		kg	15%		
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 100	≥ 150	
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 125	≥ 150	
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo**	EN 112086	-	μ	20	30	
	Permeabilità al vapore**	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,022	0,018	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 5		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,5		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L2	± 2		
		della larghezza		W2	± 2		
		dello spessore		T1	± 1		
		di ortogonalità		S1	± 1/1000		
		della planarità		P3	± 3		



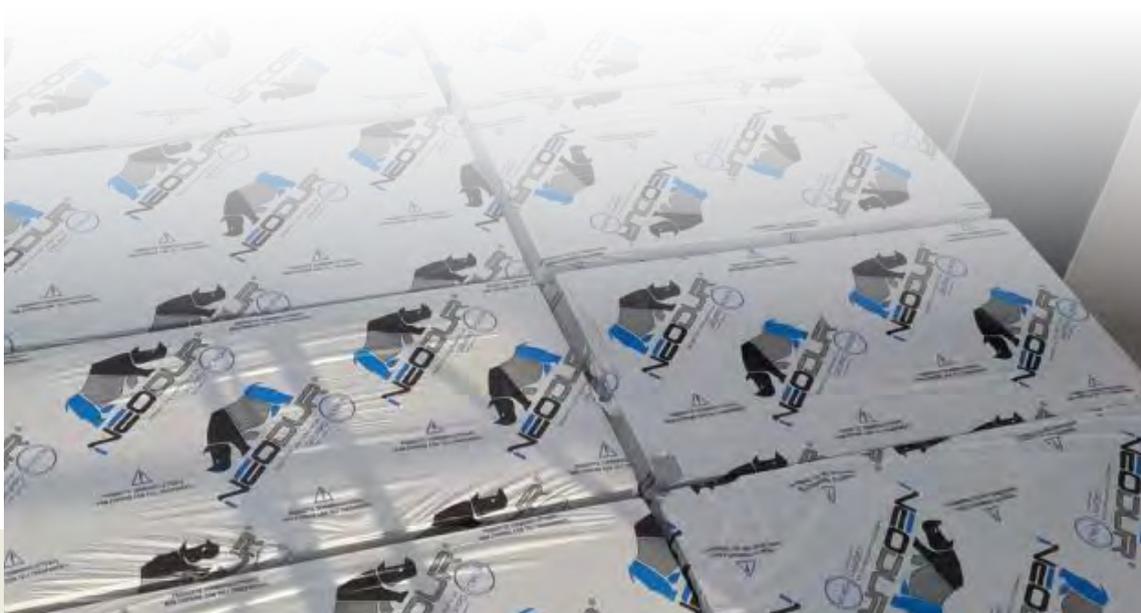
MULTIPLI DI IMBALLO

Sp. isolante	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200*
pz. pacco	30	20	15	12	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3
m ² pacco	15	10	7,5	6	5	4	3,5	3	3	2,5	2,5	2	2	2	1,5	1,5	1,5
m ² pedana	150	100	75	60	50	40	35	30	30	25	25	20	20	20	15	15	15
m ³ pedana	3	3	3	3	3	2,8	2,8	2,7	3	2,75	3	2,6	2,8	3	2,4	2,7	3
pacchi pedana	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

* Prodotto disponibile su richiesta in spessori maggiori di mm 200

* 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

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.





Polar B034T100

Isolamento termico verticale a cappotto



plastic
second life
MIX ECO

Polar B034T100

Isolamento termico verticale a cappotto



Lastra tagliata da blocco Styropor® e Neopor® (EPS additivato con grafite) per isolamento termico a cappotto.

Cod. PT (Sp.)

Dimensioni: 1000 x 500 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico del sistema cappotto, dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco misto a Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica (tipo **Polar B034T100**), controllate e certificate ETICS, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. La lastra, marcata CE secondo la UNI EN 13163, garantisce le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,034 W/m°K (EN 12667); resistenza a flessione BS \geq 125 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 100 kPa (EN 1607); 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 0,4 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 20 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Polar B034T100 è la lastra tagliata da blocco specifica per l'isolamento termico a cappotto della linea di prodotti amici dell'ambiente POLAR. Le lastre sono tagliate da blocco con filo caldo che crea superfici ruvide ideali per l'adesione di tutti i componenti del sistema a cappotto. E' possibile realizzare qualsiasi tipo di spessore. Il formato standard delle lastre termoisolanti **Polar B034T100** è 1000x500 mm, con spessori a partire da 40 mm.

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. 23/06/22.

Smaltimento:

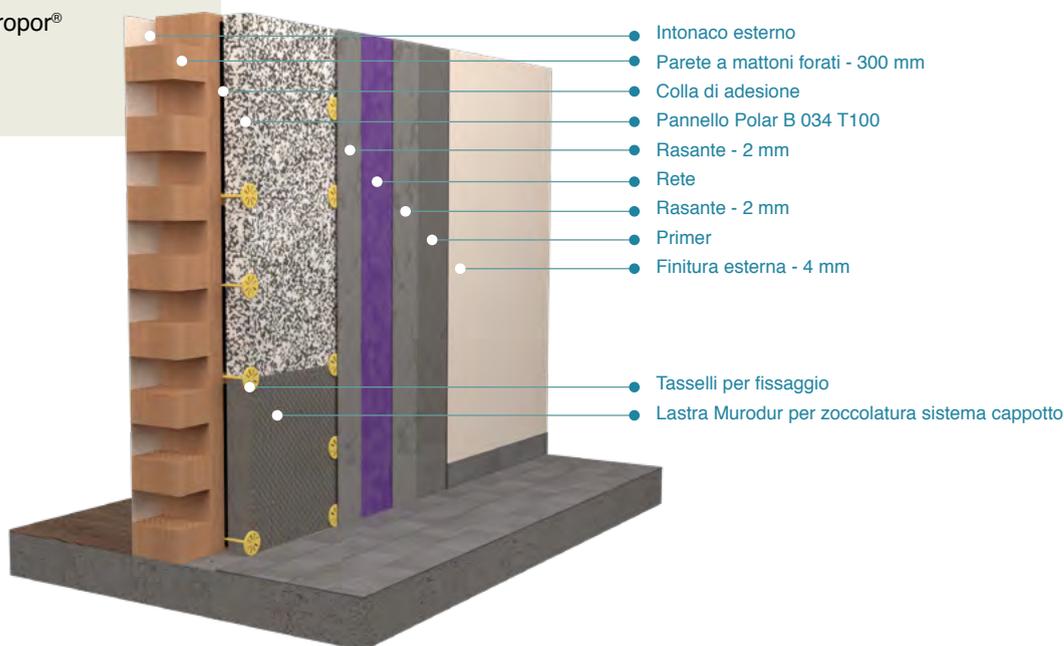
Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604



POLAR B®:

• Il pannello isolante che riduce l'impatto ambientale dei materiali impiegati.

• Prodotto da blocco Styropor® e Neopor®



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 2021 U limite 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. mm Polar B034T100	60	80	100	120	140
Trasmittanza ottenuta U	0,36	0,30	0,25	0,22	0,20
Sp. equivalente mm EPS bianco	80	100	130	150	170



Schema di fissaggio tramite tassellatura

POSA IN OPERA:

Prima della posa verificare con attenzione la parete da trattare che dovrà essere complanare con una tolleranza ridotta prossima allo zero. Verificare inoltre che non siano presenti muffe, elevata umidità, crepe e cedimenti in atto. Il supporto deve essere dunque in condizioni di garantire un'aderenza duratura con i pannelli isolanti attraverso il collante e l'eventuale tassellatura. Le lastre vanno fissate con collante applicato a "cornice" con una striscia perimetrale di almeno 5 cm e sui tre punti centrali, come evidenziato dalla speciale goffratura sul retro delle lastre POLAR B034T100. Applicare uno spessore di collante adeguato per ottenere una superficie di contatto minimo del 40% una volta posata la lastra, premendola opportunamente contro la parete da isolare. In questo



modo, oltre a svolgere al meglio la funzione di assorbimento delle tensioni, non si verificherà l'effetto faccia vista delle lastre dovuto al passaggio del vapore in fase di migrazione attraverso i giunti delle stesse. Le lastre vanno accostate con cura, in modo da eliminare gli eventuali ponti termici in prossimità dei giunti di connessione, sfalsati verticalmente, procedendo dal basso verso l'alto.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Lastra tagliata da blocco Styropor® e Neopor® (EPS additivato con grafite) a bordo dritto per isolamento termico a cappotto.

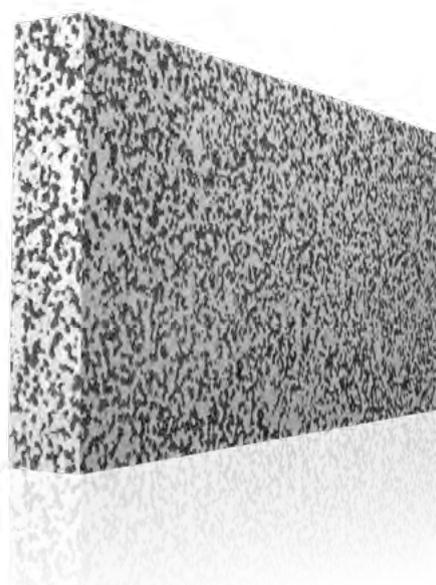
Prodotto a marcatura CE e ETICS.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T*				
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,034					
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 40 mm	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	1,15	0,87			
		(Sp.) 50 mm			R_D	1,45	0,69			
		(Sp.) 60 mm			R_D	1,75	0,57			
		(Sp.) 70 mm			R_D	2,05	0,49			
		(Sp.) 80 mm			R_D	2,35	0,43			
		(Sp.) 90 mm			R_D	2,65	0,38			
		(Sp.) 100 mm			R_D	2,90	0,34			
		(Sp.) 110 mm			R_D	3,20	0,31			
		(Sp.) 120 mm			R_D	3,50	0,29			
		(Sp.) 130 mm			R_D	3,80	0,26			
		(Sp.) 140 mm			R_D	4,10	0,24			
		(Sp.) 150 mm			R_D	4,40	0,23			
		(Sp.) 160 mm			R_D	4,70	0,21			
		(Sp.) 180 mm			R_D	5,25	0,19			
		(Sp.) 200 mm			R_D	5,85	0,17			
					Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	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. 23/06/22		kg	15%					
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 100					
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 125					
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$					
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	20**					
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**					
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3					
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,4$					
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					



MULTIPLI DI IMBALLO															
Sp. isolante	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200*
pz. pacco	15	12	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3
m ² pacco	7,5	6	5	4	3,5	3	3	2,5	2,5	2	2	2	1,5	1,5	1,5
m ² pedana	75	60	50	40	35	30	30	25	25	20	20	20	15	15	15
m ³ pedana	3	3	3	2,8	2,8	2,7	3	2,75	3	2,6	2,8	3	2,4	2,7	3
pacchi pedana	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

* Prodotto disponibile su richiesta in spessori maggiori di mm 200

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.





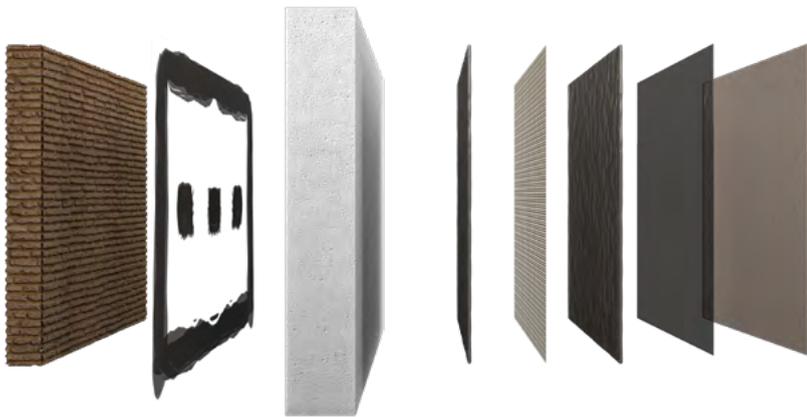
PoronB 036T120 / 035T150

Isolamento termico verticale a cappotto



Poron B 036T120 / 035T150

Isolamento termico verticale a cappotto



Lastra tagliata da blocco Styropor® per isolamento termico a cappotto

Cod. E036T (Sp.)

Cod. E035T (Sp.)

Dimensioni: 1000 x 500 mm



VOCE DI CAPITOLATO PORON B036 T120:

L'isolamento termico del sistema cappotto, dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in polistirene espanso sinterizzato, controllate e certificate ETICS, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,036 W/m²K (EN 12667) (tipo **PORON B036T120**); resistenza a flessione BS \geq 150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 120 kPa (EN 1607); 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 0,4 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

VOCE DI CAPITOLATO PORON B035 T150:

L'isolamento termico del sistema cappotto, dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in polistirene espanso sinterizzato, controllate e certificate ETICS, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,035 W/m²K (EN 12667) (tipo **PORON B035T150**); resistenza a flessione BS \geq 170 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR \geq 150 kPa (EN 1607); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 5 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,5 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 40 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

PORON B è un pannello termoisolante di colore bianco tagliato da blocco a bordo dritto, realizzato in polistirene espanso sinterizzato (EPS).

Le lastre **PORON B 036T120 / 035T150** sono leggere, resistenti agli urti, traspiranti e hanno ottime caratteristiche termoisolanti; inoltre risultano particolarmente facili da movimentare e da stoccare. Altrettanto facile ne risulta la lavorabilità in cantiere, per la quale non è necessario alcun tipo di abbigliamento protettivo.

Le lastre sono tagliate da blocco con filo caldo che crea superfici ruvide ideali per l'adesione di tutti i componenti del sistema a cappotto. È possibile realizzare qualsiasi tipo di spessore. Il formato standard delle lastre termoisolanti **PORON B 036T120 / 035T150** è 1000x500 mm, con spessori a partire da 20 mm.

Grazie alla certificazione della trazione (a partire da 40 mm), le lastre tagliate da blocco **PORON B 036T120 / 035T150** vengono solitamente utilizzate per l'isolamento termico a cappotto; tuttavia si prestano anche per altre applicazioni, come ad esempio facciate ventilate, isolamento in intercapedine.

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 regenerati è tale da garantire il pieno rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) richiesti dal D.M. 23/06/22.

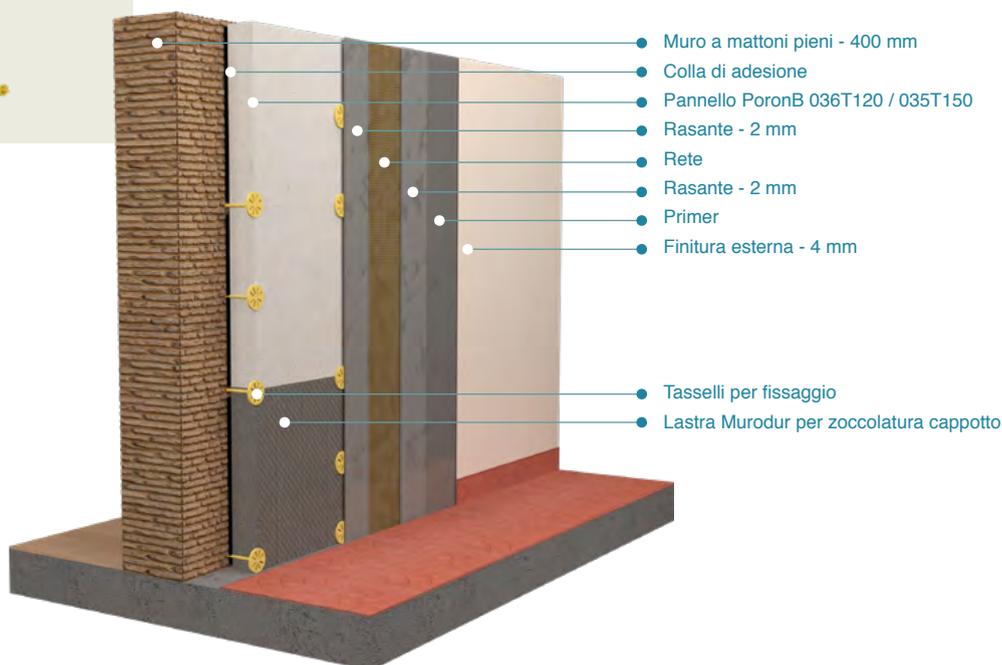
Smaltimento:

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





Schema di fissaggio tramite tassellatura



PARETE TRA AMBIENTE RISCALDATO E ESTERNO

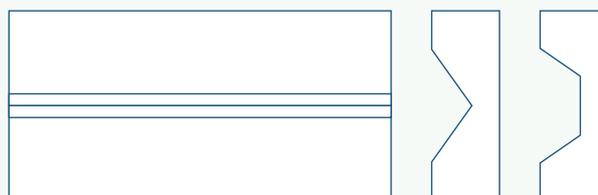
Le tabelle di seguito riportate sono state calcolate utilizzando i valori della stratigrafia nella parte superiore della pagina. Il valore di trasmittanza ottenuta, riguarda la superficie opaca sopra riportata e non tiene conto degli eventuali ponti termici, come da richiesta del dee decreto efficienza energetica.

ZONE CLIMATICHE	A e B	C	D	E	F
Requisiti Minimi 2021 U limite 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. mm Poron B036T120	80	100	120	140	160
Trasmittanza ottenuta U	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20
Sp. equivalente in Lana di Roccia	80	100	120	140	160

SERVIZIO DI SCANALATURA LONGITUDINALE

CODICE: LSL
€/m² 8,00

La scanalatura sarà effettuabile da sp. 80 mm, longitudinalmente e con sezione triangolare o trapezoidale, come da esempi riportati



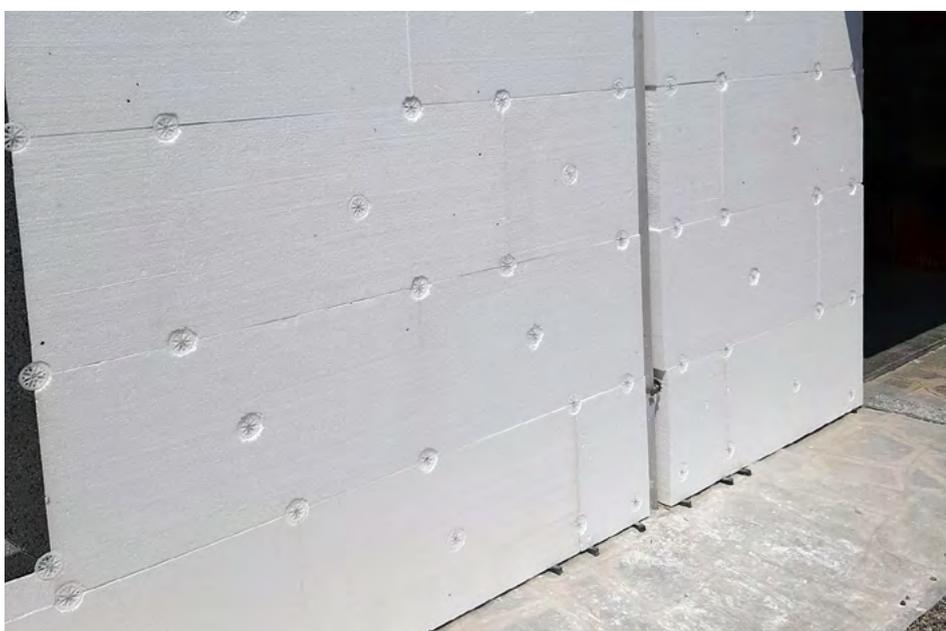
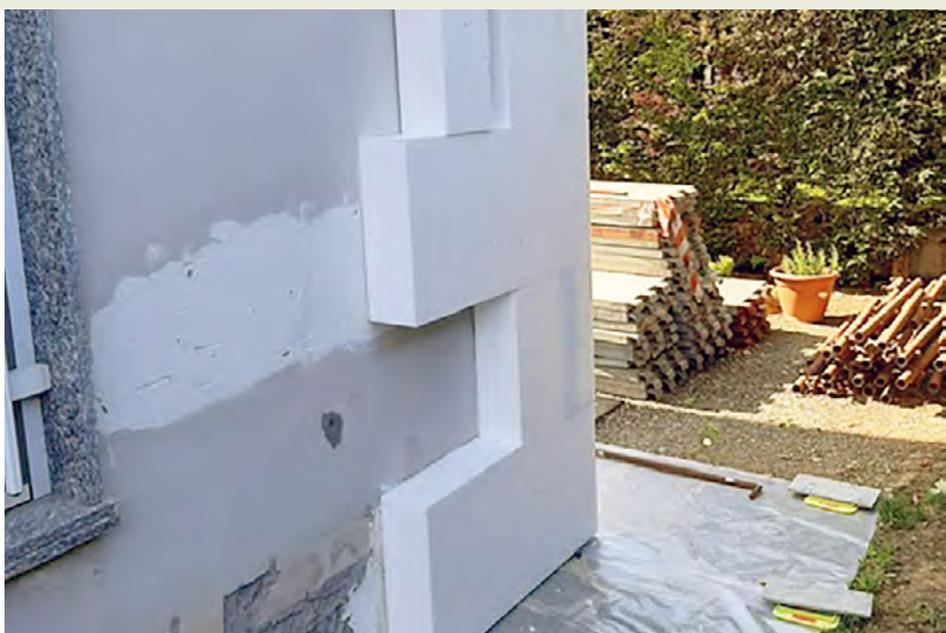
POSA IN OPERA:

Prima della posa verificare con attenzione la parete da trattare che dovrà essere complanare con una tolleranza ridotta prossima allo zero. Verificare inoltre che non siano presenti muffe, elevata umidità, crepe e cedimenti in atto. Il supporto deve essere dunque in condizioni di garantire un'aderenza duratura con i pannelli isolanti attraverso il collante e l'eventuale tassellatura. Le lastre vanno fissate con collante applicato a "cornice" con una striscia perimetrale di almeno 5 cm e sui tre punti centrali, come evidenziato dalla speciale goffratura sul retro delle lastre PORON B 036T120 / 035T150. Applicare uno spessore di collante adeguato per ottenere una superficie di contatto minimo del 40% una volta posata la lastra, premendola opportunamente contro la parete da isolare. In questo



modo, oltre a svolgere al meglio la funzione di assorbimento delle tensioni, non si verificherà l'effetto faccia vista delle lastre dovuto al passaggio del vapore in fase di migrazione attraverso i giunti delle stesse. Le lastre vanno accostate con cura, in modo da eliminare gli eventuali ponti termici in prossimità dei giunti di connessione, sfalsati verticalmente, procedendo dal basso verso l'alto.

ATTENZIONE : Le indicazioni di installazione sopra riportate costituiscono un suggerimento applicativo, da eseguire a regola d'arte nelle sue diverse fasi, che non esclude progetti alternativi di posa in opera, anche in funzione delle caratteristiche della struttura di appoggio.



Lastra tagliata da blocco Styropor® per isolamento termico a cappotto.

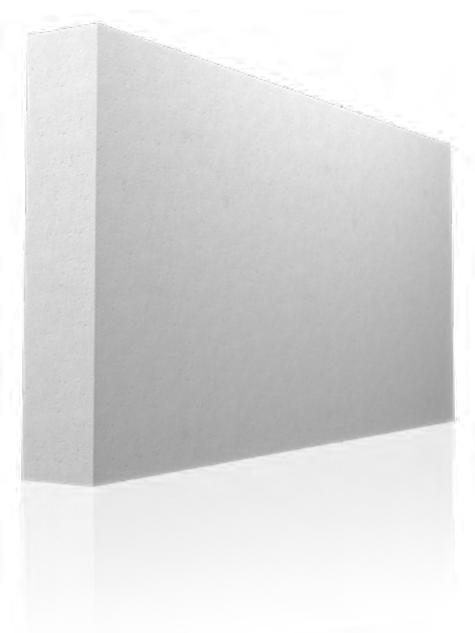
Prodotto a marcatura CE e ETICS.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE T120	VALORE T150
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,036	0,035
	Resistenza termica dichiarata	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	0,55	0,55
				R_D	0,80	0,85
				R_D	1,10	1,15
				R_D	1,35	1,40
				R_D	1,65	1,70
				R_D	1,90	2,00
				R_D	2,20	2,25
				R_D	2,50	2,55
				R_D	2,75	2,85
				R_D	3,05	3,10
				R_D	3,30	3,40
				R_D	3,60	3,70
				R_D	3,85	4,00
				R_D	4,15	4,25
				R_D	4,40	4,55
				R_D	5,00	5,10
				R_D	5,55	5,70
				Reazione al fuoco	EN 11925-2	-
	Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450	
Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶		
Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C		
Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%		
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 120	≥ 150
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	≥ 170
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2	
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30**	40**
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**	0,014**
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3	≤ 5
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,4	≤ 0,5
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L2	± 2	
		della larghezza		W2	± 2	
		dello spessore		T1	± 1	
		di ortogonalità		S1	± 1/1000	
		della planarità		P3	± 3	



MULTIPLI DI IMBALLO

Sp. isolante*	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200
pz. pacco	30	20	15	12	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3
m ² pacco	15	10	7,5	6	5	4	3,5	3	3	2,5	2,5	2	2	2	1,5	1,5	1,5
m ² pedana	150	100	75	60	50	40	35	30	30	25	25	20	20	20	15	15	15
m ³ pedana	3	3	3	3	3	2,8	2,8	2,7	3	2,75	3	2,6	2,8	3	2,4	2,7	3
pacchi pedana	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

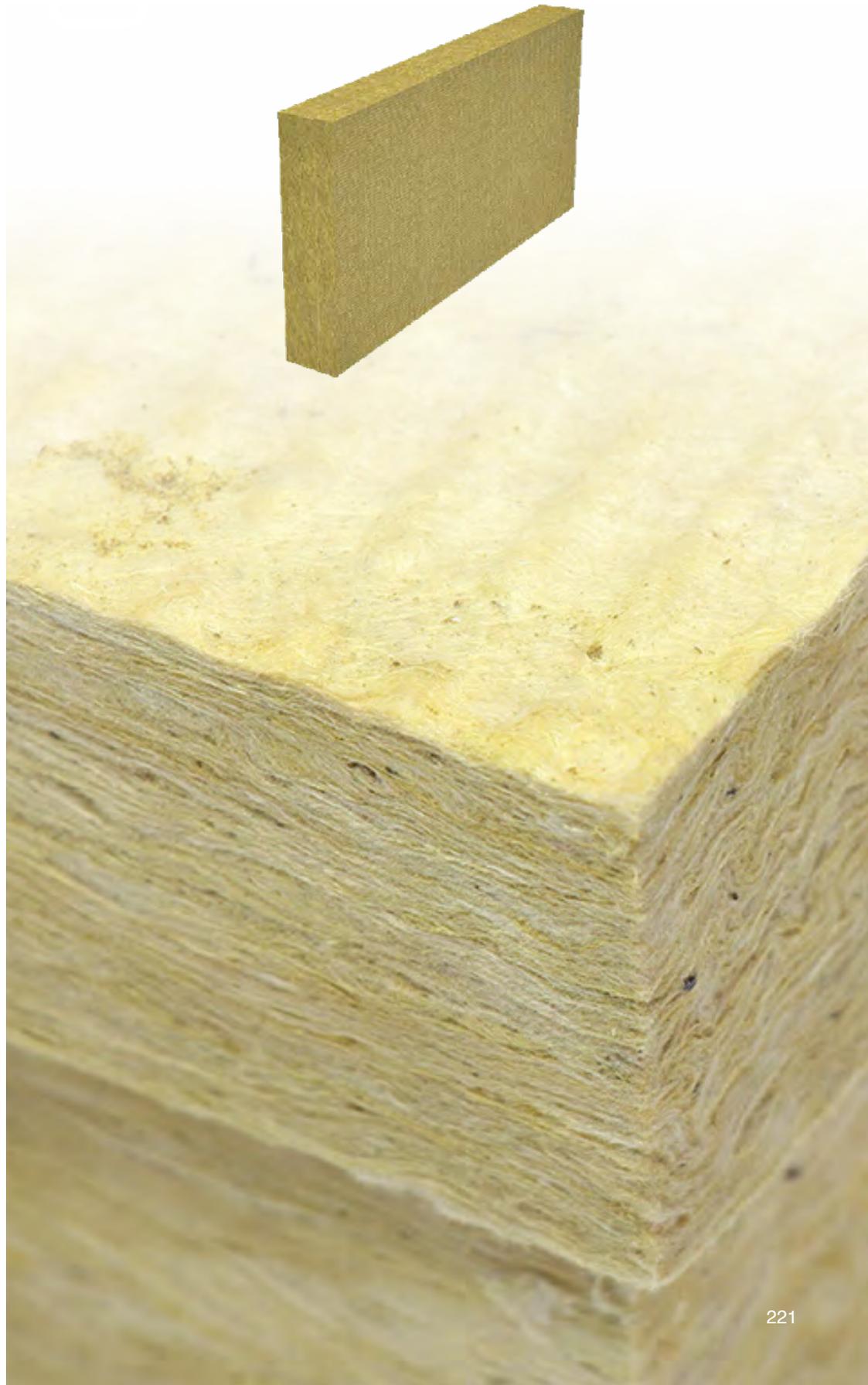
* Prodotto disponibile su richiesta in spessori maggiori di mm 200





WallRock

Fasce di separazione per compartimentazione al fuoco



WallRock

Fasce di separazione per compartimentazione al fuoco

Pannello isolante termo-acustico idrofobo, non combustibile in lana di roccia per isolamento termico a cappotto.

Cod. WALLROCK (Sp.)

Dimensioni: 1200 x 600 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

Pannello in lana di roccia per isolamento termo-acustico, utilizzabile per compartimentazioni antincendio, con resistenza a compressione ≥ 20 kPa, resistenza a trazione ≥ 10 kPa, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), controllate e certificate ETICS, classe reazione al fuoco A1 secondo norma EN 11925-2, conducibilità termica λ_D 0,034 W/mK.

Caratteristiche:

Wall Rock è il pannello isolante termo-acustico, idrofobo, non combustibile, realizzato in lana di roccia per isolamento termico a cappotto. **Wall Rock** è la soluzione per la realizzazione delle fasce di separazione per la compartimentazione richiesta nella RTV I3 che si dovranno realizzare in corrispondenza dei cassonetti dei rifiuti o laddove ci sia un locale commerciale adiacente ad abitazione civile, per interrompere eventuali propagazioni di fuoco con materiale non inferiore a A2-s1,d0

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. 23/06/22.

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



Pannello isolante termo-acustico idrofobo, non combustibile in lana di roccia per isolamento termico a cappotto.

Prodotto a marcatura CE e ETICS.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,034	
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 60 mm	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	1,75
		(Sp.) 80 mm			R _D	2,35
		(Sp.) 100 mm			R _D	2,90
		(Sp.) 120 mm			R _D	3,50
		(Sp.) 140 mm			R _D	4,10
		(Sp.) 160 mm			R _D	4,70
		(Sp.) 180 mm			R _D	5,25
	(Sp.) 200 mm	R _D	5,85			
Reazione al fuoco	EN 11925-2	-		RtF	A1	
Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22			kg	15%	
MECCANICHE	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	TR	≥ 10	
	Resistenza alla compressione al 10% di deformazione	EN 12089	kPa	CS(10)	≥ 20	
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	1**	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo	EN 16535	%	WL(P)	≤ 3	
	Assorbimento di acqua a breve periodo	EN 16535	kg/m ²	WS	≤ 1	
	Tolleranza dimensionale dello spessore		mm	T5	± 5	

MULTIPLI DI IMBALLO

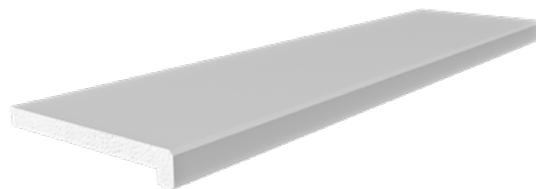
Sp. isolante	60	80	100	120	140	160	180	200
pz. pacco	5	3	3	2	2	2	2	2
m ² pacco	3,60	2,16	2,16	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
m ² pedana	57,60	43,20	34,56	28,80	23,04	40,32	17,28	17,28
m ³ pedana	3,45	3,45	3,45	3,45	3,22	6,45	3,11	3,45
pacchi pedana	16	20	16	20	16	28	12	12



Accessori per Cappotto



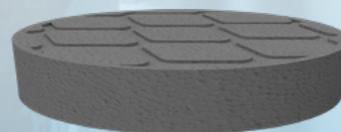
Cod: SPALLAZERO
Spalletta in EPS resinata
Dimensioni: mm 1500 x 350 x 25
mm 2400 x 350 x 25



Cod: SOGLIAZERO
Copri soglia in EPS sagomata e resinata
Dimensioni: mm 1500 x 450 x 60/30
mm 2000 x 450 x 60/30
mm 1500 x 350 x 60/30
mm 2000 x 350 x 60/30



Cod:GOCCIAZERO
Profilo gocciolatoio per balconi in EPS
sagomato e resinato.
Dimensioni: mm 1000 x (h1) 55 / (h2) 25



Cod: DISCOZERO
Cilindro copri tassello in Neopor®
Dimensioni: 70 x 20 mm



Cod: NEOTRAP
Profilo a smusso trapezoidale in Neopor®
Lunghezza: 1000 mm



SpallaZero

Accessori per cappotto termico



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico dell'imbotte finestra sarà realizzando attraverso la posa di una spalletta prefabbricata in polistirene espanso sinterizzato, rivestito con una finitura resinata per cappotto e munito di un profilo angolare con rete per la connessione in facciata con la rasatura armata (SPALLA ZERO), marchiato CE secondo la Norma UNI EN 13163:2015 e UNI EN 13499:2005, prodotto secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che garantisce le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,033 W/m²K, resistenza a trazione ≥ 250 KPA (EN 12089); resistenza a comp10% schiacciamento CS 10 ≥ 175 kPa assorbimento all' acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) $\leq 3\%$ in volume (EN12087).assorbimento d acqua per immersione parziale WL(p) $\leq 0,4$ kg/mq ; resistenza al passaggio del vapore (μ)70 (EN 131639). CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO E secondo la norma EN 13501-1.

Spalletta in EPS sagomata e resinata.

Cod. SPALLAZERO1500

Cod. SPALLAZERO2400

VANTAGGI:

- agevola collegamento con il cappotto esterno
- leggero e semplice da applicare
- ottimo isolamento dell'imbotte
- prestazioni idonee alla certificazione energetica e all'ottenimento degli ecobonus

Caratteristiche:

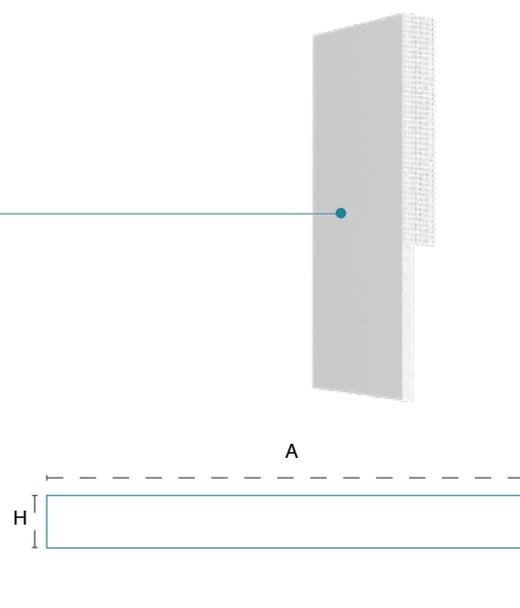
SpallaZero è la spalletta prefabbricata costituita da un pannello isolante EPS, rivestita con resina cementizia e con un profilo angolare con rete per la connessione in facciata con la rasatura armata.

La spalletta ha uno spessore totale di 25 mm e serve ad isolare l'imbotte della finestra eliminando il ponte termico. Applicare il collante sulla parete e sulla superficie posteriore del profilo in polistirene. Posare i profili sulla parete accostandoli in successione: il collante eccedente potrà essere rifilato con una normale spatola. Se necessario utilizzare anche una spugnetta umida per eliminare eventuali residui. Utilizzare un primer fissativo prima di verniciare con pitture.

Utilizzato insieme a SogliaZero, completa e protegge tutto il profilo delle finestre.

Viene fornito sagomato con resinatura, pronto per l'incollaggio e la successiva tinteggiatura.

Quantitativo minimo ordinabile: 4 pz



Dimensioni:

Lunghezza = 1500/2400 mm

Profondità (A) = 350 mm

Altezza spalla (H) = 25 mm

Spalletta in EPS tagliata da blocco Styropor® resinata con profilo angolare per la connessione in parete.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

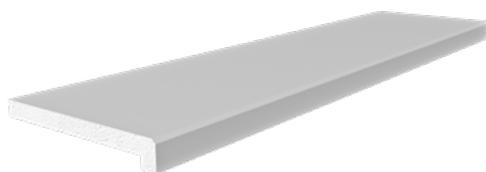
Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T*
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,033	
	Resistenza termica dichiarata (Sp.) 25 mm	EN 12667	m ² •K/W	R _D	0,60	1,67
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	B-s1,d0	
	Calore specifico	EN 10456	J/kg•K	C	1350	
	Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁶	
	Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C	
	Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%	
DI TRASPIRAZIONE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 175	
	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	-	≥ 250	
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2	
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	50**	
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,0125**	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,4	
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L3	± 3	
		della larghezza		W3	± 3	
		dello spessore		T2	± 2	
		di ortogonalità		S5	± 5/1000	
		della planarità		P5	± 5	

SogliaZero

Accessori per cappotto termico



Copri soglia in EPS
sagomata e resinata.

Cod. SOGLIAZERO350

Cod. SOGLIAZERO450

VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico del davanzale sarà realizzato attraverso la posa di copri soglia sagomato in polistirene espanso sinterizzato e resinato (SOGLIA ZERO) certificato CE, prodotto secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22 e marchiato CE secondo la norma UNI EN 13163:2015 e UNI EN 13499:2005 che garantisce le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,033 W/m²K; resistenza a trazione ≥ 250 KPa (EN 12089); resistenza a comp10% schiacciamento CS 10 ≥ 175 kPa assorbimento all'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) $\leq 3\%$ in volume (EN12087), stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio $\pm 0,2\%$; assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) $\leq 0,4$ kg/mq; resistenza al passaggio del vapore (μ)70 (EN 131639). CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO E secondo la norma EN 13501-1.

VANTAGGI:

- leggero e semplice da applicare
- maggiore resistenza agli urti
- resistente agli agenti atmosferici
- riduzione tempi e costi di installazione
- prestazioni idonee alla certificazione energetica e all'ottenimento degli ecobonus

Caratteristiche:

SogliaZero è un copri soglia in EPS a 200 kPa per la protezione e l'isolamento delle soglie: combatte l'umidità di risalita e la formazione dei ponti termici.

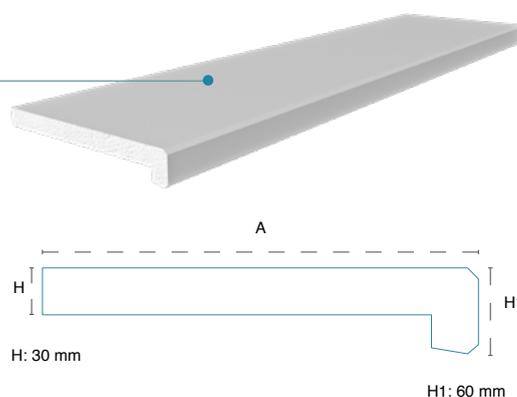
Procedere alla preparazione del supporto: il davanzale su cui applicare **SogliaZero** deve risultare ripulito da polveri ed eventuali strati di intonaci o vecchi rivestimenti che possono compromettere l'adesione; assicurarsi che il fondo sia livellato. Applicare il collante sul davanzale e sulla superficie posteriore di **SogliaZero**.

Posare **SogliaZero** sul davanzale: il collante eccedente potrà essere rifilato con una normale spatola. Se necessario utilizzare anche una spugnetta umida per eliminare eventuali residui. Utilizzare un primer fissativo prima di verniciare con pitture da esterno.

Utilizzato insieme a SpallaZero, completa e protegge tutto il profilo delle finestre.

Viene fornito sagomato con resinatura, pronto per l'incollaggio e la successiva tinteggiatura.

Quantitativo minimo ordinabile: 4 pz



Dimensioni:

Lunghezza = 1500 / 2000 mm
Profondità (A) = 350 / 450 mm
Altezza soglia (H) = 30 mm
Altezza totale (H1) = 60 mm

Profilo a smusso trapezoidale sagomato da blocco Styropor® per riduzione di spessori in prossimità di aperture.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T*
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,033	
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 30 mm EN 12667	m ² •K/W	R _D	0,75	1,32
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	B-s1,d0	
	Calore specifico	EN 10456	J/kg•K	C	1350	
	Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁶	
	Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C	
	Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%	
DI TRASPIRAZIONE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 175	
	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	-	≥ 250	
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2	
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	50**	
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,0125**	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,4	
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L3	± 3	
		della larghezza		W3	± 3	
		dello spessore		T2	± 2	
		di ortogonalità		S5	± 5/1000	
		della planarità		P5	± 5	

GocciaZero

Accessori per cappotto termico



Profilo gocciolatoio per balconi in EPS sagomato e resinato.

Cod. GOCCIAZERO

VOCE DI CAPITOLATO:

Il ripristino del frontalino sarà realizzato mediante la posa in opera di GOCCIAZERO, costituito da un manufatto in polistirene espanso prodotto secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22, con le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163:2017 λ_D 0,033 W/m°K (EN 12667), resistenza a flessione BS \geq 200 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 175 kPa (EN 826); 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 0,4 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 50 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco EUROCLASSE E secondo la norma EN 13501-1 grazie al suo rivestimento con strato di resina resistente agli urti e agli agenti atmosferici.

Caratteristiche:

GOCCIAZERO è un profilo gocciolatoio per balconi, costituito da un manufatto interno in polistirolo ad alta densità e da uno strato esterno in resina minerale. Viene montato in corrispondenza dei punti terminali dei balconi, cornicioni, cordoli, terrazzi.

GOCCIAZERO ha una funzione molto importante: evita, infatti, il verificarsi di fenomeni di infiltrazione che potrebbero provocare sia la formazione di umidità che il distacco dell'intonaco.

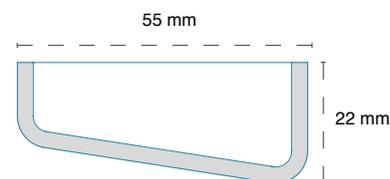
La speciale sagomatura rastremata del profilo di GOCCIAZERO impedisce lo scorrimento della goccia d'acqua verso l'interno, l'effetto rompigoccia è garantito.

Quantitativo minimo ordinabile: 18 pz

Applicazione:

Posa in opera del profilo gocciolatoio per balconi

- **Gocciazero** si può tagliare con una normale sega da cantiere, la sezione tagliata deve essere spazzolata prima di essere usata.
- Si raccomanda prima dell'incollaggio, che il fondo sia pulito, asciutto e privo di imperfezioni.
- L'incollaggio di Gocciazero sarà effettuato mediante l'utilizzo di colle acriliche a base cementizie distribuite in modo uniforme e costante su tutta la superficie-
- L'applicazione avviene su tutta la superficie, con una cazzuola dentata da 8-10 mm.
- I giunti saranno trattati con apposito stucco, avendo cura di affiancare bene i profili e rimuovere lo stucco in eccesso.
- Applicare un fissativo come promotore di adesione per la pittura.
- La tinteggiatura sarà eseguita come da disposizioni del direttore dei lavori con pittura elastomerica o silossanica.



Dimensioni:
Lunghezza = mm 1500
Larghezza (A) = mm 55
Altezza = mm 22



Profilo gocciolatoio per balconi in EPS sagomato e resinato.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

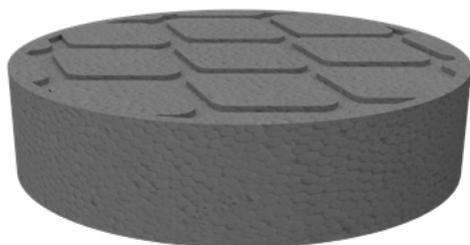
Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T*
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,033	
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 30 mm EN 12667	m ² •K/W	R _D	0,75	1,32
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	B-s1,d0	
	Calore specifico	EN 10456	J/kg•K	C	1350	
	Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁶	
	Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C	
	Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%	
DI TRASPIRAZIONE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 175	
	Resistenza alla trazione	EN 1607	kPa	-	≥ 250	
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2	
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	50**	
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,0125**	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 12087	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,4	
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L3	± 3	
		della larghezza		W3	± 3	
		dello spessore		T2	± 2	
		di ortogonalità		S5	± 5/1000	
		della planarità		P5	± 5	

DiscoZero

Accessori per cappotto termico



Caratteristiche:

DiscoZero è un copri tassello in EPS additivato con grafite, con conducibilità termica **0,030** per la corretta eliminazione dei ponti termici derivati. È l'unico sistema per non vedere più l'effetto a pois dei tasselli sotto la finitura a spessore quando ci sono escursioni termiche importanti.

Utilizzato insieme a **Neotrap**, **SogliaZero** e **SpallaZero**, completa la linea accessori cappotto.

Quantitativo minimo ordinabile: 1 pacco = 150 pz

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.



Cilindro in Neopor® (EPS additivato con grafite) copri tassello per sistema cappotto.

Cod. DISCOZERO

Dim. 70 x 20 mm

Neopor® BMBcert™ 15%



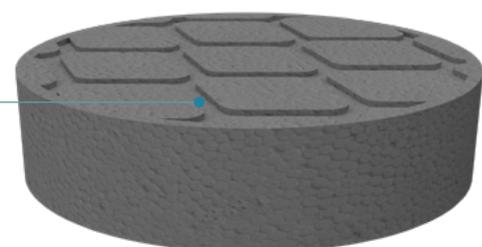
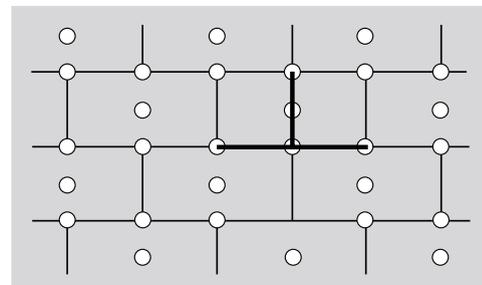
VANTAGGI:

Elimina tutti i ponti termici

AVVERTENZE:

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.



Cilindro in Neopor® (EPS additivato con grafite) copri tassello per sistema cappotto.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T*	
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030		
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 60 mm	EN 12667	m ² •K/W	R _D	0,65	1,54
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	B-s1,d0		
	Calore specifico	EN 10456	J/kg•K	C	1450		
	Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁶		
	Temperatura di utilizzo	-	-	-	≤ 80°C		
	Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%		
DI TRASPIRAZIONE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 150		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 2		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,3		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L3	± 3		
		della larghezza		W3	± 3		
		dello spessore		T2	± 2		
		di ortogonalità		S5	± 5/1000		
		della planarità		P5	± 5		

NeoTrap

Accessori per cappotto termico



Profilo a smusso trapezoidale per riduzione spessori in prossimità di porte, finestre e balconi nel sistema cappotto.

Cod. NTRAP (Sp.)



Caratteristiche:

NeoTrap è il nuovo elemento decorativo in Neopor® (EPS additivato con grafite) di resistenza a trazione che offre la migliore soluzione in termini di funzionalità ed estetica nel sistema cappotto in prossimità di porte e finestre. Grazie al NeoTrap infatti non saremo più costretti a contenere lo spessore isolante del nostro sistema cappotto a causa delle ridotte sporgenze delle soglie. Oltre a risolvere il problema dello spessore, e quindi a garantire il raggiungimento delle prestazioni termiche desiderate, la sua funzione è anche decorativa, in quanto una volta applicato NeoTrap consente tramite una doppia colorazione di ottenere un effetto cornice gradevole intorno a porte e finestre.

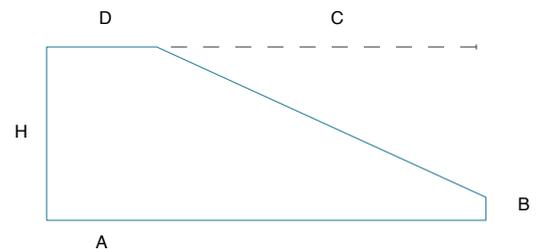
Quantitativo minimo ordinabile: 70 m/lineari

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.

VANTAGGI:

- Ottimo isolamento termico
- Ottime proprietà meccaniche
- Ottima stabilità dimensionale
- Basso assorbimento d'acqua

Il fissaggio è particolarmente agevole, sarà sufficiente incollare ed eventualmente tassellare gli elementi.



Dimensioni:
Lunghezza = 1000 mm
A = 200 mm
B = 10 mm
C = 150 mm
D = 50 mm
H = variabile



Profilo a smusso trapezoidale sagomato da blocco Neopor® (EPS additivato con grafite) per riduzione di spessori in prossimità di aperture.

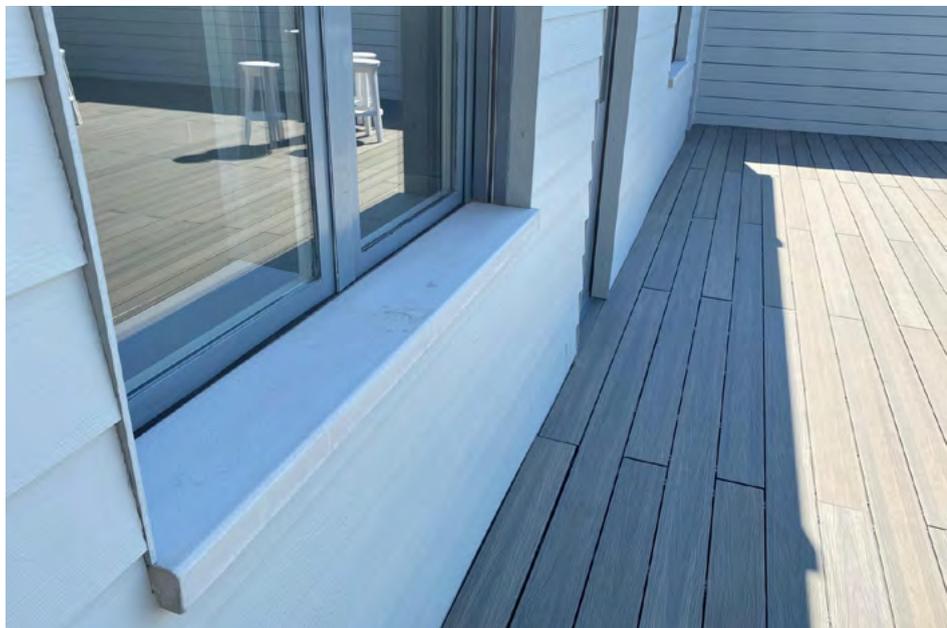
Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T*	
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030		
	Resistenza termica dichiarata	EN 12667	m ² •K/W	R_D	2,00	0,50	
				(Sp.) 60 mm	R_D	2,30	0,43
				(Sp.) 70 mm	R_D	2,65	0,38
				(Sp.) 80 mm	R_D	3,00	0,33
				(Sp.) 90 mm	R_D	3,30	0,30
				(Sp.) 100 mm	R_D	3,65	0,27
				(Sp.) 110 mm	R_D	4,00	0,25
				(Sp.) 120 mm	R_D	4,30	0,23
				(Sp.) 130 mm	R_D	4,65	0,22
				(Sp.) 140 mm	R_D	5,00	0,20
				(Sp.) 150 mm	R_D	5,30	0,19
				(Sp.) 160 mm	R_D	6,00	0,17
				(Sp.) 180 mm	R_D	6,65	0,15
				(Sp.) 200 mm			
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	B-s1,d0		
	Calore specifico	EN 10456	J/kg•K	C	1450		
	Coefficiente dilatazione termica lineare	EN 10456	K ⁻¹	-	65 x 10 ⁻⁶		
	Temperatura di utilizzo	-	-		≤ 80°C		
	Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%		
DI TRASPIRAZIONE	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 100		
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150		
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2		
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30**		
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	≤ 0,4		
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L3	± 3		
		della larghezza		W3	± 3		
		dello spessore		T2	± 2		
		di ortogonalità		S5	± 5/1000		
		della planarità		P5	± 5		





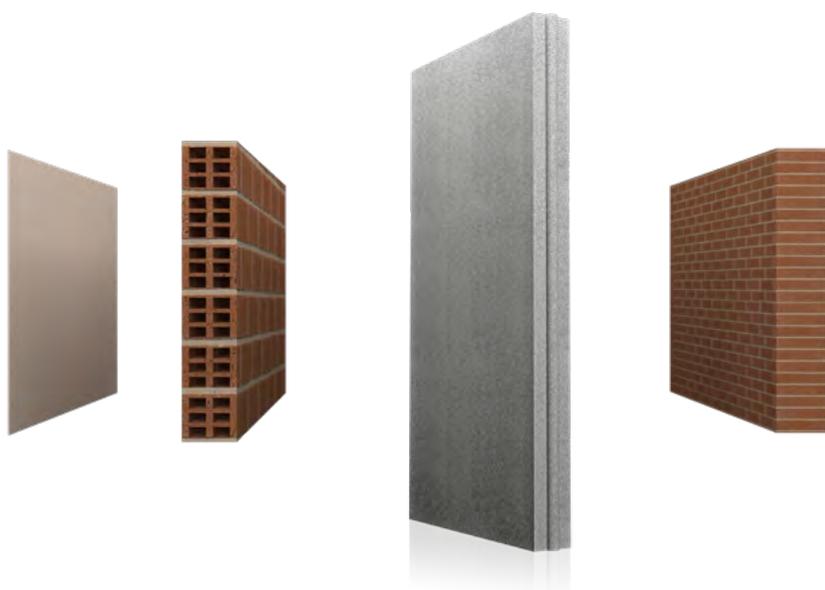
NeodurTA

Isolamento termico verticale in intercapedine



NeodurTA

Isolamento termico verticale in intercapedine



Lastra stampata tutta altezza, con incastro maschio-femmina sui lati lunghi per isolamento in intercapedine.

Cod. NDTA (Sp.)

Dimensioni: 2900 x 600 mm

Neopor® BMBcert™ 15%



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della parete in intercapedine dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre stampate in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, con speciale incastro maschio femmina sui due lati lunghi, garantiscono le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza a flessione BS \geq 150 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 100 kPa (EN 826); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 2 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) \leq 0,3 kg/m² (EN 12087); resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2% (EN 1603); classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neodur TA è la lastra stampata con incastro maschio/femmina sul lato lungo, studiata appositamente per l'isolamento termico delle pareti in intercapedine.

La sua grande superficie e la particolare battentatura ad incastro rendono la coibentazione in intercapedine estremamente rapida ed efficace e velocizzano sensibilmente la posa in opera.

L'incastro maschio/femmina permette di fissare alla parete soltanto alcuni pannelli che manterranno a loro volta in posizione anche quelli adiacenti.

Neodur TA viene posato su tutta la superficie di una delle due pareti della doppia muratura. Solitamente le lastre in intercapedine vengono incollate sulla parete esterna. Le lastre **Neodur TA** hanno un assorbimento d'acqua del tutto trascurabile, non è dunque necessario intonacare la parete esterna prima della posa del materiale isolante, operazione indispensabile con l'utilizzo di altri materiali.

Non ridurre lo spessore isolante per ottenere una maggiore intercapedine d'aria; utilizzando **Neodur TA** non si necessita di ulteriori intercapedini, in quanto... **È COSTITUITO AL 98% DI ARIA!**

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. 23/06/22.

Smaltimento:

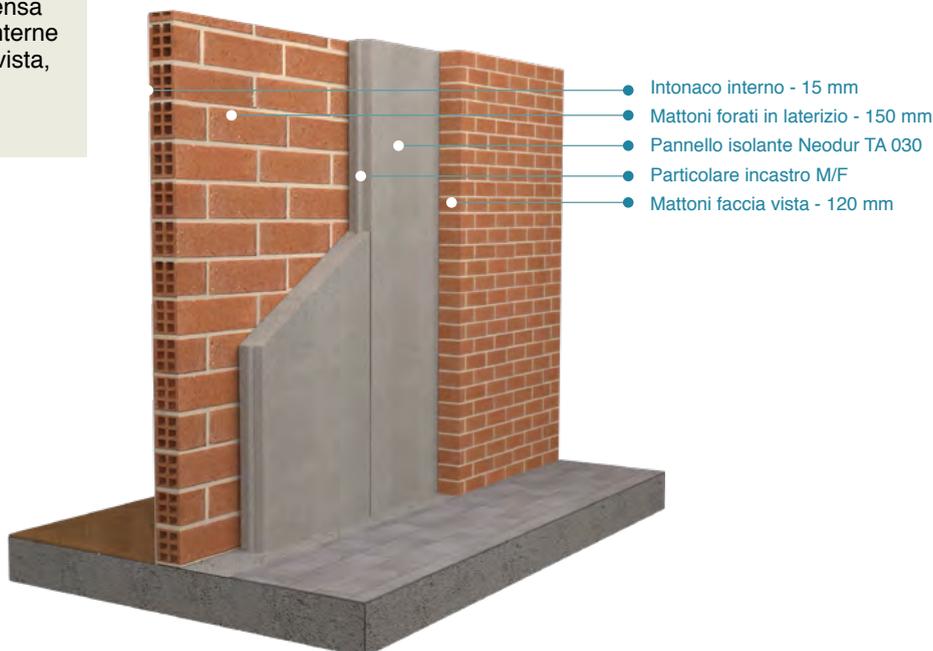
Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604



Vantaggi:

- Assicura comfort abitativo e risparmio di energia.
- Contiene i costi di manutenzione dovuti alla eliminazione della formazione di condensa con conseguente degrado delle parti interne dell'edificio e delle superfici esterne a vista, intonaco e pittura di finitura.

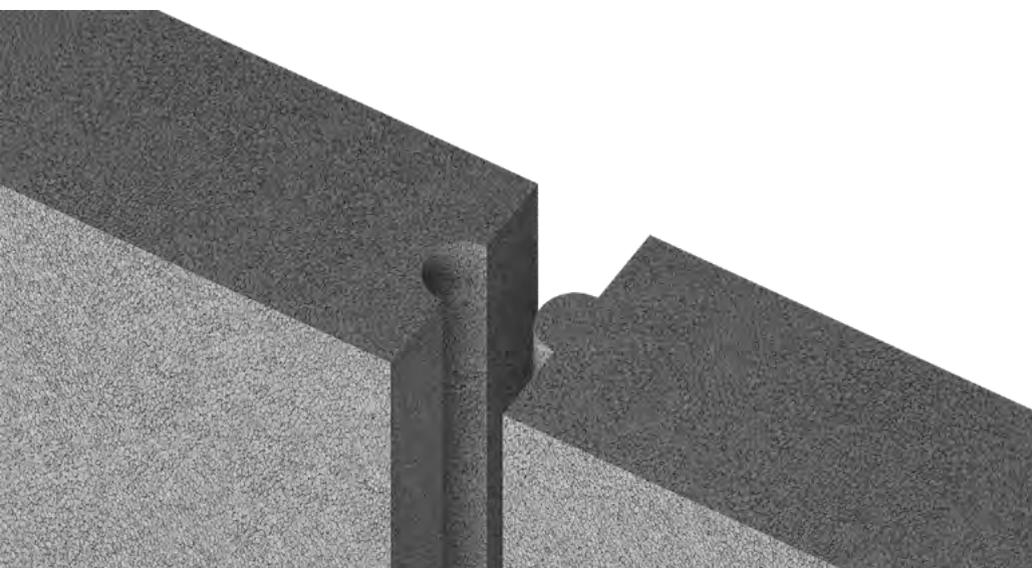
100% A CELLE CHIUSE



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 2021 U limite 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. mm NeodurTA	60	80	100	120	120
Trasmittanza ottenuta U	0,36	0,29	0,25	0,21	0,21
Sp. equivalente Lana di Vetro	70	90	110	130	130



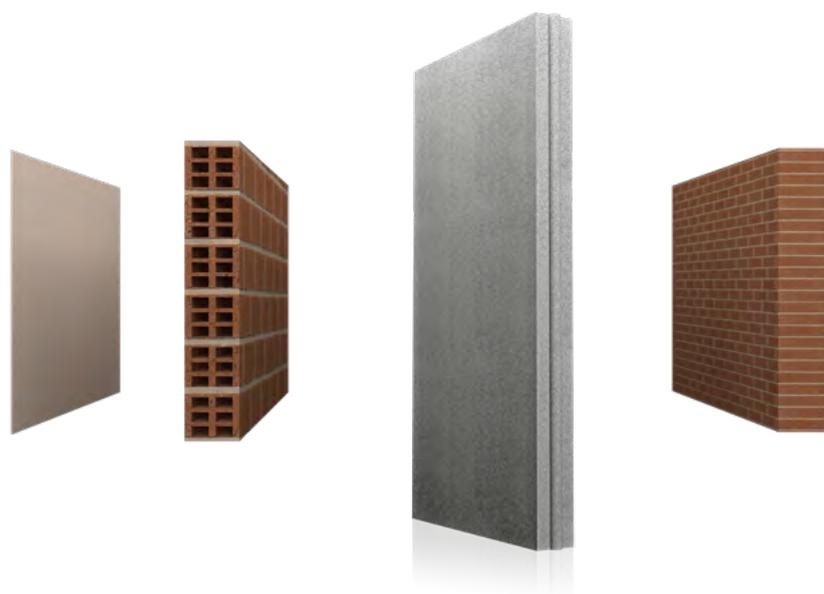


Lastra stampata tutta altezza in Neopor® (EPS additivato con grafite, ottenuto da materie prime rinnovabili derivate da biomassa) con incastro maschio-femmina sui lati lunghi per isolamento termico in intercapedine.

Prodotto a marcatura CE. Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.
Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.
Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur HD (ReMade in Italy).



	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	
	(Sp.) 50 mm			R_D	1,65	0,61
	(Sp.) 60 mm			R_D	2,00	0,50
	(Sp.) 80 mm			R_D	2,65	0,38
	(Sp.) 100 mm			R_D	3,30	0,30
	(Sp.) 120 mm			R_D	4,00	0,25
	(Sp.) 140 mm			R_D	4,65	0,22
	(Sp.) 160 mm			R_D	5,35	0,19
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	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	-	-		$\leq 80^\circ\text{C}$		
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert		D.M. 23/06/22	kg		15%	
MECCANICHE	Resistenza a comp.10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100	
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$	
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30**	
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 2	
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,3$	
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	EN 822	mm	± 3	
		della larghezza	EN 822		± 3	
		dello spessore	EN 823		± 2	
		di ortogonalità	EN 824		$\pm 5/1000$	
		della planarità	EN 825		± 5	



MULTIPLI DI IMBALLO							
Sp. isolante	50	60	80	100	120	140	160
m ² pacco	19,14	15,66	12,18	8,70	6,96	6,96	5,22
m ² pedana	191,40	156,60	121,80	87,00	83,52	69,60	62,64
m ³ pedana	9,507	9,396	9,744	8,70	10,022	9,744	10,022
pacchi pedana	10	10	10	10	12	10	12

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.





NeodurTherm

Isolamento termico di muri irregolari



NeodurTherm

Isolamento termico di muri irregolari



**Intonaco termoisolante
fibrorinforzato a base di perle
vergini di polistirene espanso
Neopor®**

Cod. NEODURTHERM

1 PEDANA: 55 sacchi

VOCE DI CAPITOLATO:

Intonaco premiscelato alleggerito fibrorinforzato con una speciale composizione di fibre appositamente studiata, ad alto potere termoisolante a base di leganti idraulici, perle vergini di polistirene espanso Neopor® ed inerti minerali leggeri (tipo **Neodur Therm**), per intonaci di sottofondo termoisolanti in interno ed esterno o protezione termica su travi e pilastri in cemento armato, ad elevato e costante livello qualitativo prodotto con impianto computerizzato, da applicare a proiezione meccanica o a mano. Certificato ICEA di conformità ai criteri ambientali minimi (CAM) D.M. 23/06/22, conducibilità termica certificata e reazione al fuoco certificata. Densità in opera ca. 250 kg/m³, conducibilità termica pari a 0,062 W/mK (UNI EN 12667) e resistenza a compressione pari a 0,30 N/mm² (EN 1015-11). Fornito in sacchi, impastato con attrezzature e acqua secondo le indicazioni del produttore, steso e staggiato nello spessore di cm...

Descrizione:

NeodurTherm è un intonaco termoisolante fibrorinforzato a base di perle vergini di polistirene espanso Neopor®, ad elevato potere termoisolante, prodotto con impianto automatizzato, per intonaci di sottofondo termoisolanti in interno ed esterno o protezione termica su travi e pilastri in cemento armato.

Composizione:

Leganti idraulici, perle vergini di polistirene espanso Neopor®, inerti minerali leggeri, fibre in polipropilene, inerti calcarei selezionati, additivi naturali sperimentati per lo specifico impiego che conferiscono al prodotto elevatissime caratteristiche di adesione e lavorabilità.

Caratteristiche:

Una scelta accurata e selettiva delle materie prime condotte ad una perfetta curva granulometrica, grazie all'utilizzo di impianti di frantumazione propri, producono con la sola aggiunta di acqua una malta eccezionalmente plastica e facilmente lavorabile. Non fessura, non si distacca, è traspirante e resistente all'urto. Di buona traspirazione, regola l'umidità, è resistente alle intemperie, riduce la perdita di calore per conduzione e irraggiamento. Ha una buona inerzia termica, accumulando e trattenendo il calore procura un isolamento continuo senza lasciare ponti termici in corrispondenza delle solette e dei pilastri. Grazie a queste proprietà si realizza, pertanto, un ottimo isolamento a cappotto. L'aggiunta di fibre conferisce alla malta indurita maggiore duttilità e resistenza agli agenti aggressivi ed alle escursioni termiche, migliore distribuzione dei carichi e riduzione delle microfessurazioni indotte dalle sollecitazioni esterne, maggiore resistenza alle vibrazioni.

La particolare composizione di **NeodurTherm**, in particolare l'utilizzo di perle di polistirene in curva e speciali additivi, consente di ottenere un prodotto in polvere perfettamente uniforme che non subisce separazione all'interno del sacco, con la conseguente mancanza di dispersione di polistirene in fase di impasto, consentendo quindi sia la facilità di impasto sia la sicura corrispondenza delle caratteristiche tecniche del prodotto determinate in laboratorio rispetto a quelle del prodotto realizzato in cantiere.

Tali caratteristiche consentono di ottenere quindi un impasto omogeneo con ottima lavorabilità e pompabilità con intonacatrice e una volta essiccato non subisce ritiri consentendo di ottenere vantaggi sia in termini di resa che di perfetta planarità dei sottofondi realizzati.

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



Utilizzo:

NeodurTherm è un intonaco fibrorinforzato alleggerito per isolamento termico a cappotto, da applicarsi direttamente su superfici interne ed esterne in laterizio, laterocemento, vecchie murature, calcestruzzo, cemento armato, solai in laterizio armato, ecc., da applicare a macchina o a mano.



Applicazione:

Preparazione delle pareti e dei soffitti asportando tutte le parti fatiscenti ed inconsistenti; eliminando corpi estranei, quali polveri, fango, bitume, macchie d'olio, ecc.

- Necessità di bagnare, preventivamente, le pareti particolarmente assorbenti o secche oppure esposte a climi torridi;
- da impastare a mano, in betoniera o con miscelatore a basso numero di giri, fino a che l'impasto sia omogeneo;
- con intonacatrice regolando il flussimetro fino a densità ottimale;
- su supporti particolari eseguire rinzaffo premiscelato, in modo uniformemente coprente senza lisciarlo e lasciar maturare almeno 2/3 giorni.

Se si eseguono guide devono essere fatte con **NeodurTherm** o con regoli in legno in modo da ottenere lo spessore richiesto, in quest'ultimo caso asportare i regoli e riempire il vuoto con **NeodurTherm**.

NeodurTherm può essere applicato a diversi spessori: si consiglia per una sola mano di non superare cm 3/4. In caso di più mani lasciar trascorrere tra le due passate minimo due ore.

- Una volta applicato la spessore desiderato, a rassodamento avvenuto dopo circa 24/48 ore, eseguire livellatura delle superfici con spatola americana posta di taglio, in modo da asportare il polistirolo non perfettamente inglobato, rendendo la superficie adatta a ricevere la finitura.
- Lo spessore minimo di prodotto finito non deve essere inferiore a cm 3.
- Per zone particolarmente fredde si consiglia uno spessore di prodotto finito non inferiore a cm 5.
- Per applicazioni superiori ai 6 cm, si consiglia di realizzare l'intonaco in due o più mani con interposizione di rete in fibra di vetro maglia 10x10mm da minimo 110gr/mq.

In corrispondenza di corpi e/o strutture diverse occorre applicare direttamente strisce di rete porta intonaco di dimensione adeguata (30-35cm), immerse nell'intonaco.

- Applicare su supporti in cemento armato preventivamente trattati con aggrappante.
- Applicare su supporti in tufo, pietre, murature miste, preventivamente trattati con rinzaffo.
- Applicare su supporti in cemento armato particolarmente liscio preventivamente trattati con promotore di adesione.
- In caso di temperature elevate, con vento e bassa umidità, si consiglia di proteggere dalla rapida essiccazione inumidendo i supporti.



Avvertenze:

- **Non applicare su supporti gelati, in fase di disgelo o con pericolo di gelate nelle 24 ore.**
- **Non applicare su supporti in gesso, rivestimenti sintetici o pitture.**
- **Non applicare in pieno sole o con forte vento.**
- **Non applicare su supporti freschi di applicazione.**
- **Non applicare in presenza di pioggia battente.**
- **Non applicare su supporti inconsistenti e friabili.**
- **Non aggiungere altri materiali al prodotto.**
- **NeodurTherm va lavorato a temperatura compresa tra + 5 ° C e + 30 ° C.**
- **Tempo di attesa per applicazione di decorazione 20/22 gg.**

RESA

1 sacco per 1 m² spessore cm 4

IMBALLO

Sacchi di carta multistrato con film protettivo da 50 lt su pallets in legno da 55 sacchi.

CERTIFICAZIONI

*Conforme ai criteri ambientali minimi (CAM) DM 11 ottobre 2017



Intonaco termoisolante fibrorinforzato a base di perle vergini di polistirene espanso Neopor®, conforme ai CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE			VALORE
TECNICHE E MECCANICHE	Acqua d'impasto		~ 9 - 9,5 lt /sacco
	Granulosità EN 1015- 1		≤ 5mm
	Densità prodotto in polvere		230 kg/m ³ ± 10%
	Densità prodotto indurito		250 kg/m ³ ± 10%
	Ritiro plastico in cond. Termoigr. Standard		Assente
	Tempo di lavorabilità EN 1015-9		2 h
	Adesione su laterizio EN 1015-11		≥ 0,3 N/mm ² FP:A
	Assorbimento d'acqua capillare EN 1015-18		Classe "W1"
	Conducibilità termica UNI EN 12667*		λ 0,062 W/mk
	Coefficiente di resistenza al passaggio vapore EN1015-19		μ ≤ 6,8
	Resistenza a compressione a 28gg EN 1015-11		CS I
	Durabilità		NPD
	Reazione al fuoco UNI EN 13501-1***		B-s1, d0
	Classificazione UNI EN 998-1		T1-CSI-W1/DOP nr. 536
	Quantità minima di materia prima secondaria EPS	D.M. 23/06/2022	kg

*Certificato secondo la UNI EN 12667

**Certificato ICEA di Conformità ai criteri ambientali minimi (CAM) DM 11ottobre 2017

***Certificato secondo la UNI EN 13501-1

MULTIPLI DI IMBALLO

Sacchi pedana	45
---------------	----

NeodurTherm viene venduto esclusivamente a pedane intere





Neoperla

Isolamento termico verticale in insufflagio



Poron
Italiana sud Srl
NEOPERLA

C 15%
recycled

RII-PRC00817-21

REMADE
IN ITALY

www.remadeinitaly.it



Neoperla

Isolamento termico verticale in insufflaggio



Perla vergine espansa in Neopor® (EPS additivato con grafite) per insufflaggio in intercapedine esistente

Cod. NEOPERLA

Neopor® BMBcert™ 15%

**Dimensioni interne:
Sacco da 400 lt**



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico della camera d'aria, dovrà essere realizzato attraverso insufflaggio di perla vergine espansa ad alta capacità di riflessione della radiazione termica (tipo NEOPERLA), prodotto secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Il granulato, secondo la UNI EN 13163 riporta le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 λ_D 0,031 W/m°K (EN 12667); assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) \leq 5 % in volume (EN 12087); resistenza al passaggio del vapore (μ) 20 (EN 13163); Classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neoperla è il sistema di isolamento termico per insufflaggio in parete composto da perle vergini semisferiche in EPS addivate con grafite.

Grazie alle perle di EPS prodotte con Neopor® Basf, Neoperla è prodotto ecocompatibile ed ecosostenibile come testimoniato dall'LCA della materia prima della multinazionale tedesca per la sua durabilità, la caratteristica resistenza all'acqua e la stabilità nella locazione, rendendo il prodotto un isolante ideale per l'intera durata dell'edificio.

Neoperla è stato ideato per l'isolamento termico delle intercapedini in parete ed in copertura, dunque è particolarmente indicato per tutti gli interventi di ristrutturazione e riqualificazione energetica di edifici esistenti, dove non è possibile intervenire con lastre da intercapedine o isolamento a cappotto.

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



Perla espansa in Neopor® (EPS additivato con grafite) per insufflaggio in intercapedine esistente.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

Appartenente alla famiglia di prodotti Neodur (ReMade in Italy).



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	COD. UNI EN 13163	VALORE	T*	
CARATTERISTICHE TECNICHE	Conducibilità termica dichiarata materiale isolante	EN 12667	W/mK	λ_D	0,031		
	Resistenza termica dichiarata	(Sp.) 50 mm	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	1,60	0,63
		(Sp.) 60 mm			R_D	1,90	0,53
		(Sp.) 70 mm			R_D	2,25	0,44
		(Sp.) 80 mm			R_D	2,55	0,39
		(Sp.) 90 mm			R_D	2,90	0,34
		(Sp.) 100 mm			R_D	3,20	0,31
		(Sp.) 110 mm			R_D	3,55	0,28
		(Sp.) 120 mm			R_D	3,85	0,26
		(Sp.) 130 mm			R_D	4,15	0,24
		(Sp.) 140 mm			R_D	4,50	0,22
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	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	-	-	-	$\leq 80^\circ C$			
Massa volumica apparente	EN 1602	kg/m^3		14-28			
Quantità minima di materia prima (EPS) derivante da biomassa certificata Redcert	D.M. 23/06/22		kg	15%			
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	20***		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 2		
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m^2	WL(P)	$< 0,3$		

MULTIPLI DI IMBALLO

Sacco lt	400
Sacchi su pedane in legno	8





Neograp

Isolamento termico verticale



Neograp

Isolamento termico verticale



Pannello scanalato in Neopor® per isolamento termico di travi, pilastri e balconi

Cod. NGRAP (Sp.)

Dim. 2000 x 600 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico dei pilastri e delle travi dovrà essere realizzato attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, sagomate con apposite nervature atte ad ospitare un promotore di adesione prima del tradizionale intonaco (tipo Neograp®), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza a flessione BS \geq 150 kPa (EN 12089); resistenza a compressione al 10% di schiacciamento CS \geq 100 kPa (EN 826); 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 0,4 kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 40 (EN 13163); stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neograp è un pannello sagomato scanalato per l'isolamento termico di travi e pilastri.

In corrispondenza di questi ultimi si verificano le maggiori dispersioni termiche che possono raggiungere anche il 25% delle dispersioni totali di un edificio. La mancanza di un adeguato isolamento termico di travi e pilastri è causa della formazione di muffe, macchie e condense superficiali.

La lastra è fornita con sagomatura scanalata sui due lati lunghi, e disponibile negli spessori:

40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 - 130 - 140 - 150 mm.

Spessori differenti rispondono alle diverse esigenze di isolamento termico e di resistenza meccanica richiesta per i differenti interventi in edilizia civile ed industriale.

Un ponte termico incide negativamente sull'isolamento di un edificio perché costituisce una fuga privilegiata per gli scambi di calore da e verso l'esterno. In corrispondenza di travi e pilastri si verificano le maggiori dispersioni termiche che possono raggiungere anche il 25% delle dispersioni totali di un edificio.

I ponti termici possono essere corretti attraverso l'applicazione del pannello Neograp, che deve essere fissato al cassero di contenimento del getto di calcestruzzo, in modo da rimanere inglobato nel pilastro, fungendo da isolante termico e da supporto per la posa della malta di finitura esterna. Con un'azione combinata si getta e si isola il pilastro, il cassero di legno o metallico si disarmo con facilità. Nel caso in cui travi e pilastri siano esistenti, ma non ancora coibentati, si può procedere per mezzo di incollaggio dei pannelli Neograp secondo i dettami delle applicazioni a cappotto.

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. 23/06/22.

Smaltimento:

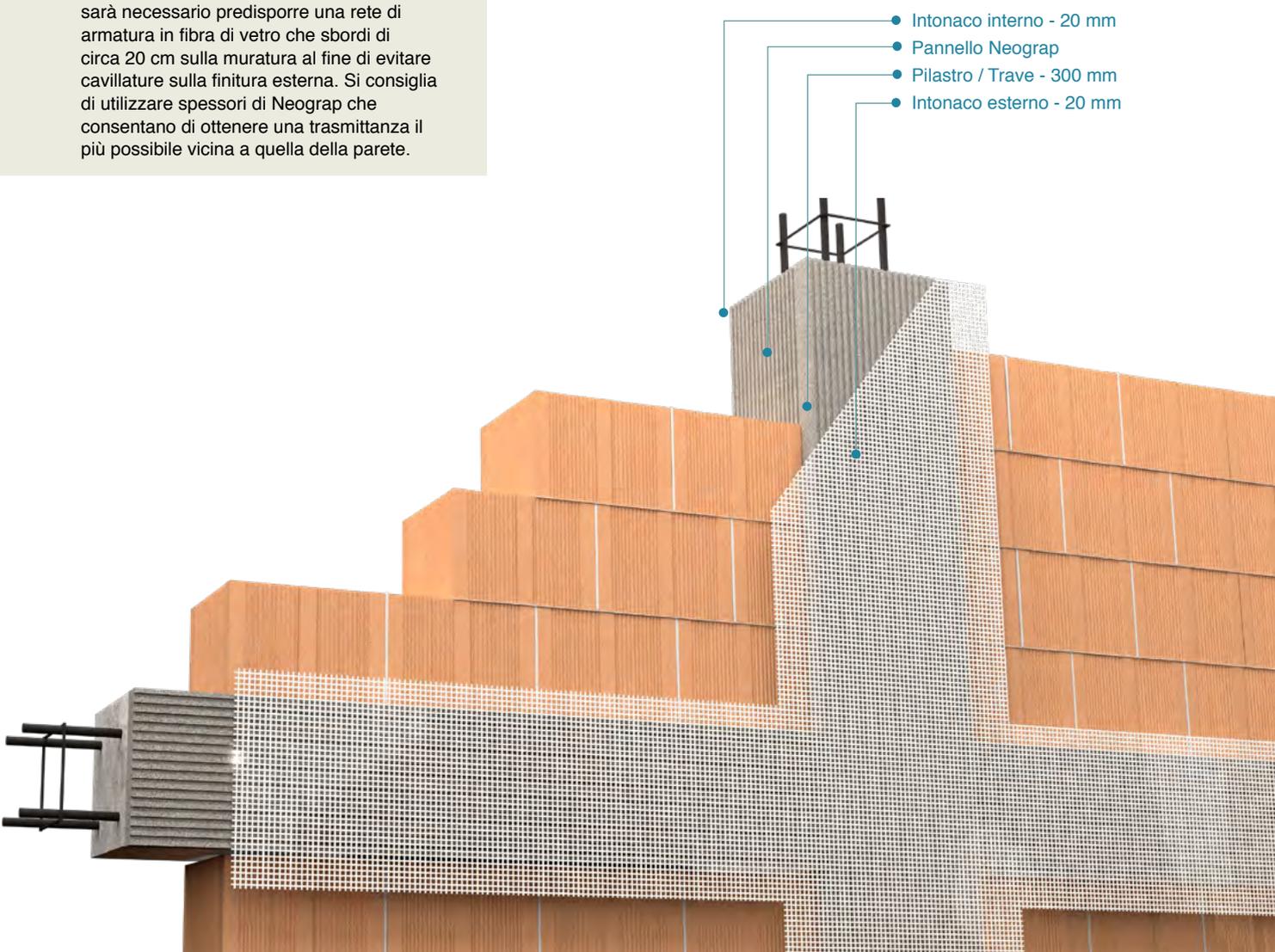
Il prodotto può essere assimilato ad un rifiuto solido urbano in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata con codice di smaltimento: CER 170604





VANTAGGI:

In entrambe le soluzioni applicative sarà necessario predisporre una rete di armatura in fibra di vetro che sbordi di circa 20 cm sulla muratura al fine di evitare cavillature sulla finitura esterna. Si consiglia di utilizzare spessori di Neograp che consentano di ottenere una trasmittanza il più possibile vicina a quella della parete.



- Intonaco interno - 20 mm
- Pannello Neograp
- Pilastro / Trave - 300 mm
- Intonaco esterno - 20 mm

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 2021 U limite 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. mm NEOGRAP	75	95	115	130	135
Trasmittanza ottenuta U	0,36	0,29	0,25	0,22	0,21
Sp. equivalente mm Lana di roccia + Cartongesso	90	115	135	155	160



Pannello scanalato in Neopor® (EPS additivato con grafite) per isolamento termico di travi e pilastri.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



	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	EN 12667	$m^2 \cdot K/W$	(Sp.) 40 mm	R_D	1,25	0,78		
				(Sp.) 50 mm	R_D	1,60	0,62		
				(Sp.) 60 mm	R_D	1,90	0,52		
				(Sp.) 70 mm	R_D	2,25	0,44		
				(Sp.) 80 mm	R_D	2,55	0,39		
				(Sp.) 90 mm	R_D	2,90	0,34		
				(Sp.) 100 mm	R_D	3,20	0,31		
				(Sp.) 110 mm	R_D	3,50	0,28		
				(Sp.) 120 mm	R_D	3,85	0,26		
				(Sp.) 130 mm	R_D	4,15	0,24		
				(Sp.) 140 mm	R_D	4,50	0,22		
				(Sp.) 150 mm	R_D	4,80	0,21		
				Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	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. 23/06/22		kg	15%					
MECCANICHE	Resistenza a comp.10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100				
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150				
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$				
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30**				
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,018**				
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3				
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,4$				
	DIMENSIONI	pz 1	mm	2000x600	m^2 1,2				



MULTIPLI DI IMBALLO

Sp. isolante	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
--------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

PER IL CONTINENTE

m ² pacco	18	14,4	12	9,6	8,4	7,2	7,2	6	6	4,8	4,8	4,8
m ² pedana	180	144	120	96	84	72	72	60	60	48	48	48

PER LE ISOLE

m ² pacco	18	14,4	12	9,6	8,4	7,2	7,2	6	6	4,8	4,8	4,8
m ² pedana	144	115,2	96	76,8	67,2	57,6	57,6	48	48	38,4	38,4	38,4

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.





Neogess

Isolamento termico interno





Sistema di isolamento termico in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a cartongesso da 13 mm

Cod. 3000 x 1200 mm
NGESSTL (Sp.)

Cod. 2000 x 1200 mm
NGESST (Sp.)

Dimensioni: 3000 x 1200 mm
Dimensioni: 2000 x 1200 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico dall'interno, del soffitto e o della parete, dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, accoppiato a cartongesso spessore 13 mm (tipo Neogess®), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m°K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco B-s1,d0 secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Neogess è un pannello in Neopor® accoppiato ad una lastra di cartongesso, appositamente progettato per gli interventi di recupero e ristrutturazione degli edifici dove è necessario diminuire le dispersioni di calore, intervenendo dall'interno della struttura.

I pannelli sono realizzati accoppiando un pannello termoisolante traspirante ad una lastra in gesso rivestito.

Grazie all'incollaggio industriale, con Neogess è possibile mettere in opera sia lo strato isolante sia il pannello di cartongesso con la stessa efficacia e lo stesso metodo dei comuni fogli di cartongesso: una volta fissata la lastra al substrato, meccanicamente (con appositi profili) o chimicamente con malte adesive (non a base acetone) sarà sufficiente una stuccatura in corrispondenza delle varie fughe tra pannello e pannello per ottenere una superficie ben isolata, complanare e pronta per la rifinitura.

Neogess nella versione di dimensioni mm 2000x1200 viene generalmente utilizzato per le realizzazioni di controsoffitti, dove la movimentazione e l'applicazione risultano essere più difficili. La versione mm 3000x1200 consente invece una agevole applicazione in parete limitando il numero delle giunzioni tra i pannelli.

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. 23/06/22.

Posa in opera:

Per la controsoffittatura è necessario sempre predisporre un fissaggio meccanico ad una struttura metallica di controtelaio, mentre per la posa in verticale i pannelli possono essere fissati anche a colla su lastra intera fino ad uno spessore massimo dell'isolante di 60 mm; oltre questo spessore si consiglia di applicare sempre un fissaggio meccanico a causa dell'effetto leva dovuto al peso della lastra di cartongesso.

Indipendentemente dallo spessore, il materiale isolante mantiene la sua eccellente conducibilità termica costante, a differenza di altri materiali tipo polistirene estruso XPS che all'aumentare dello spessore coibente peggiorano il valore della conducibilità termica. Pertanto a parità di spessori otterremo delle capacità isolanti superiori.

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:

Nel sottotetto:
lasciare sempre 3/4 mm di vuoto
perimetrale e poi riempire con
silicone bianco non acetico

- Solaio in latero cemento - 260 mm
- Pignatta in laterizio
- Profilo metallico di intercapedine - 38 mm
- Pannello Neopor®
- Cartongesso ultraleggero (GKB) - 13 mm



SOLAIO TRA AMBIENTI RISCALDATI

Le tabelle di seguito riportate sono state calcolate utilizzando i valori della stratigrafia nella parte superiore della pagina. il valore di trasmittanza (t) 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 2021 U limite per edifici esistenti					
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici					
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%					
Sp. mm NEOGESS	50 + 13				
Trasmittanza ottenuta U	0,4				
Sp. equivalente mm Lana di vetro + Cartongesso	60 + 13				



Sistema di isolamento termico in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a cartongesso da 13 mm.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	CARTONGESSO (Sp.) mm	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
20	13	33	8.20	EN 12667	m ² •K/W	R _D	0,70	1,43
30		43	8.40			R _D	1,05	0,95
40		53	8.60			R _D	1,40	0,71
50		63	8.80			R _D	1,70	0,59
60		73	9.00			R _D	2,05	0,49
70		83	9.20			R _D	2,40	0,42
80		93	9.40			R _D	2,70	0,37
90		103	9.60			R _D	3,05	0,33
100		113	9.80			R _D	3,40	0,29
110		123	10.00			R _D	3,70	0,27
120		133	10.20			R _D	4,05	0,25
130		143	10.40			R _D	4,40	0,23
140		153	10.60			R _D	4,70	0,21
150		163	11.00			R _D	5,05	0,20
Quantità minima di materia prima seconda EPS						D.M. 23/06/22		kg

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI						
CONDICIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030	
	Cartongesso	EN 12664			0,19	
REAZIONE AL FUOCO	NEOGESS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	B-s1,d0	
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100	
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	
	Cartongesso	EN 520	N	longitudinale	≥ 550	
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		16-18	
	Cartongesso	EN 520			≥ 600	
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg•K	C	1450	
	Cartongesso	EN 520			1000	
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	30**	
	Cartongesso	EN 10456	umido		4**	
	Cartongesso	EN 10456	secco		10**	
STABILITÀ DIMENSIONALE	EPS	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2	
DIMENSIONI	NEOGESS	pz 1	mm	2000x1200	m ² 2,4	
				3000x1200	m ² 3,6	



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	EPS	EN 824	mm/m	S	± 5
	Cartongesso	EN 520			± 2,5
PLANARITÀ	EPS	EN 825	mm	P4	± 4
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EPS	EN 822	mm	L3 - W3	± 3
	Cartongesso	EN 520		L5	± 5
				W4	± 4
SPESSORE	EPS	EN 823	mm	T	± 2
	Cartongesso	EN 520			± 0,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE NEOGESS			%		± 2

Quantitativo minimo ordinabile:
PEDANE INTERE

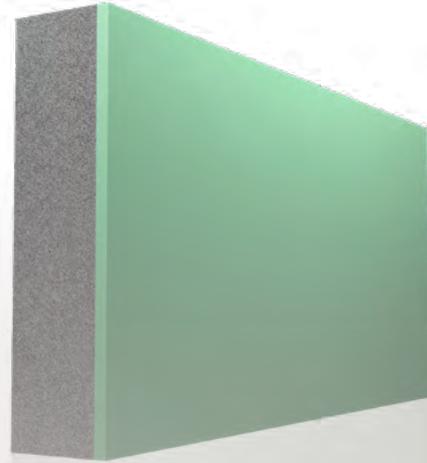
ATTENZIONE: materiale termoriflettente, non coprire con teli trasparenti.
Il prodotto può presentare sfumature cromatiche o perle di colore a contrasto, che non inficiano in nessun modo le proprietà termiche e meccaniche del prodotto.

MULTIPLI DI IMBALLO														
Sp. isolante	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Sp. totale	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163
pz pedana	40	31	25	21	18	16	14	13	12	11	10	9	9	8
m ² pedana 2000 mm	96,00	74,40	60,00	50,40	43,20	38,40	33,60	31,20	28,80	26,40	24,00	21,60	21,60	19,20
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 3,5													
m ² pedana 3000 mm	144,00	111,60	90,00	75,60	64,80	57,60	50,40	46,80	43,20	39,60	36,00	32,40	32,40	28,80
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 5													



Hydrogess

Isolamento termico per interni umidi



Hydrogess

Isolamento termico per ambienti umidi



Sistema di isolamento termico in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a cartongesso idro da 13 mm

Cod. 3000 x 1200 mm
HGESSTL (Sp.)

Cod. 2000 x 1200 mm
HGESST (Sp.)

Dimensioni: 3000 x 1200 mm

Dimensioni: 2000 x 1200 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L'isolamento termico dall'interno, del soffitto e o della parete, dovrà essere realizzata attraverso la posa di lastre tagliate da blocco in Neopor® (EPS additivato con grafite) ad alta capacità di riflessione della radiazione termica di spessoremm, accoppiato a cartongesso Idro spessore 13 mm (tipo Hydrogess®), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di λ_D 0,030 W/m²K (EN 12667); resistenza termica dichiarata secondo UNI EN 12667 R_D m²-K/W (EN 12667), Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio \pm 0,2%; classe di reazione al fuoco B-s1,d0 secondo la norma EN 13501-1.

Caratteristiche:

Hydrogess è un pannello specifico per ambienti particolarmente umidi o dove ci sia un'ingente produzione di vapore acqueo, costituito di Neopor® e accoppiato ad una lastra di cartongesso, appositamente progettato per gli interventi di recupero e ristrutturazione degli edifici dove è necessario diminuire le dispersioni di calore, intervenendo dall'interno della struttura.

I pannelli sono realizzati accoppiando un pannello termoisolante traspirante ad una lastra in gesso rivestito.

Grazie all'incollaggio industriale, con Hydrogess è possibile mettere in opera sia lo strato isolante sia il pannello di cartongesso con la stessa efficacia e lo stesso metodo dei comuni fogli di cartongesso: una volta fissata la lastra al substrato, meccanicamente (con appositi profili) o chimicamente con malte adesive (non a base acetone) sarà sufficiente una stuccatura in corrispondenza delle varie fughe tra pannello e pannello per ottenere una superficie ben isolata, complanare e pronta per la rifinitura.

Hydrogess nella versione di dimensioni mm 2000x1200 viene generalmente utilizzato per le realizzazioni di controsoffitti, dove la movimentazione e l'applicazione risultano essere più difficoltose. La versione mm 3000x1200 consente invece una agevole applicazione in parete limitando il numero delle giunzioni tra i pannelli.

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. 23/06/22.

Posa in opera:

Per la controsoffittatura è necessario sempre predisporre un fissaggio meccanico ad una struttura metallica di controtelaio, mentre per la posa in verticale i pannelli possono essere fissati anche a colla su lastra intera fino ad uno spessore massimo dell'isolante di 60 mm; oltre questo spessore si consiglia di applicare sempre un fissaggio meccanico a causa dell'effetto leva dovuto al peso della lastra di cartongesso.

Indipendentemente dallo spessore, il materiale isolante mantiene la sua eccellente conducibilità termica costante, a differenza di altri materiali tipo polistirene estruso XPS che all'aumentare dello spessore coibente peggiorano il valore della conducibilità termica. Pertanto a parità di spessori otterremo delle capacità isolanti superiori.

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:

Nel sottotetto:
lasciare sempre 3/4 mm di vuoto
perimetrale e poi riempire con silicone
bianco non acetico

- Solaio in latero cemento - 260 mm
- Pignatta in laterizio
- Profilo metallico di intercapedine - 38 mm
- Pannello Neopor®
- Cartongesso idro - 13 mm



SOLAIO TRA AMBIENTI RISCALDATI

Le tabelle di seguito riportate sono state calcolate utilizzando i valori della stratigrafia nella parte superiore della pagina. il valore di trasmittanza (t) 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 2021 U limite per edifici esistenti	0,80				
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici					
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%					
Sp. mm HYDROGESS	50 + 13				
Trasmittanza ottenuta U	0,4				
Sp. equivalente mm Lana di roccia + Cartongesso	60 + 13				



Sistema di isolamento termico in Neopor® (EPS additivato con grafite) accoppiato a cartongesso idro da 13 mm.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



CARATTERISTICHE				NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE	T.*
Sp. EPS mm	CART. IDRO (Sp.) mm	Sp. totale mm	PESO Kg/m ²	RESISTENZA TERMICA DICHIARATA				
20	13	33	9.50	EN 12667	m ² ·K/W	R _D	0,70	1,43
30		43	9.70			R _D	1,05	0,95
40		53	9.90			R _D	1,40	0,71
50		63	10.10			R _D	1,70	0,59
60		73	10.30			R _D	2,05	0,49
70		83	10.50			R _D	2,40	0,42
80		93	10.70			R _D	2,70	0,37
90		103	10.90			R _D	3,05	0,33
100		113	11.10			R _D	3,40	0,29
110		123	11.30			R _D	3,70	0,27
120		133	11.50			R _D	4,05	0,25
130		143	11.70			R _D	4,40	0,23
140		153	11.90			R _D	4,70	0,21
150		163	12.10			R _D	5,05	0,20
Quantità minima di materia prima seconda EPS						D.M. 23/06/22	kg	15%

PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI						
CONDICIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EPS	EN 12667	W/mK	λ_D	0,030	
	Cartongesso Idro	EN 12664			0,2	
REAZIONE AL FUOCO	EPS	EN 11925-2	-	EUROCLASSE	E	
	Cartongesso Idro				A2-s1,d0	
RESISTENZA ALLA COMP. 10% SCHIACCIAMENTO	EPS	EN 826	kPa	CS(10)	≥ 100	
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EPS	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	
	Cartongesso Idro	EN 520	N	longitudinale	≥ 550	
MASSA VOLUMICA APPARENTE	EPS	EN 1602	kg/m ³		16-18	
	Cartongesso Idro	EN 520			≥ 680	
CALORE SPECIFICO	EPS	EN 10456	J/kg·K	C	1450	
	Cartongesso Idro	EN 520			1000	
PROPRIETÀ DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	EPS	EN 12086	-	μ	50**	
	Cartongesso Idro	EN 10456	umido		4**	
		EN 10456	secco		10**	
TEMPERATURA DI UTILIZZO	EPS			°C	≤ 80°C	
STABILITÀ DIMENSIONALE	EPS	EN 1603	%	DS (N)	± 0,2	
DIMENSIONI	HYDROGESS	pz 1	mm	2000x1200	m ² 2,4	
				3000x1200	m ² 3,6	



TOLLERANZE		NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE
PROPRIETÀ DEI SINGOLI MATERIALI					
ORTOGONALITÀ	EPS	EN 824	mm/m	S	± 5
	Cartongesso IDRO	EN 520			± 2,5
PLANARITÀ	EPS	EN 825	mm	P4	± 4
LUNGHEZZA - LARGHEZZA	EPS	EN 822	mm	L3 - W3	± 3
	Cartongesso IDRO	EN 520		L5	± 5
				W4	± 4
SPESSORE	EPS	EN 823	mm	T	± 2
	Cartongesso IDRO	EN 520			± 0,5
MASSA VOLUMICA APPARENTE HYDROGESS			%		± 2

Quantitativo minimo ordinabile:
PEDANE INTERE

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.

MULTIPLI DI IMBALLO														
Sp. isolante	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Sp. totale	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163
pz pedana	40	31	25	21	18	16	14	13	12	11	10	9	9	8
m ² pedana 2000 mm	96,00	74,40	60,00	50,40	43,30	38,40	33,60	31,20	28,80	26,40	24,00	21,60	21,60	19,20
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 3,5													
m ² pedana 3000 mm	144,00	111,60	90,00	75,60	64,80	57,60	50,40	46,80	43,20	39,60	36,00	32,40	32,40	28,80
m ³ pedana	VOLUME MEDIO PEDANA: 5													

I nostri solai **alleggeriti**



Porontep



Porontep L



Poronvolt



Poronpred



SOLAI E ALLEGGERIMENTI

Progettare e realizzare un solaio nell'era dell'efficienza energetica e della sicurezza sismica, impone scelte pratiche e innovative. Con i solai alleggeriti Poron è possibile mantenere le abitudini costruttive nel rispetto della tradizione e, allo stesso tempo, rinnovare il processo produttivo con materiali più efficienti, per restare al passo dei nuovi standard costruttivi. Sono 4 gli aspetti da tenere in considerazione:

- ① **Sicurezza sismica**
- ② **Efficienza energetica**
- ③ **Facilità di posa e movimentazione**
- ④ **Produttività in cantiere**

1

La normativa antisismica prevede diversi livelli minimi di antisismicità, a seconda della categoria dell'edificio.

A titolo di esempio:

- Per gli edifici strategici come gli ospedali, è richiesto lo stato limite operativo SLO. Vale a dire che devono poter resistere a forti scosse di terremoto senza danneggiarsi e senza perdere le loro funzioni operative, sia strutturali che impiantistiche.
- Per gli edifici residenziali il requisito minimo da rispettare è lo stato limite vita SLV. Significa che, in caso di terremoto, devono consentire agli occupanti il tempo di mettersi in salvo, anche se l'edificio si danneggia in maniera irreparabile e perde le funzioni che lo rendono abitabile.

I solai alleggeriti semplificano il compito dello strutturista, sia per i progetti di edifici strategici che residenziali. Ridurre le masse consente di diminuire le forze orizzontali in gioco durante un sisma, oltre a diminuire i carichi statici.

2

Anche l'efficienza energetica dei solai è diventata una priorità importante per i progettisti, ai quali i solai alleggeriti Poron offrono i seguenti vantaggi:

1. Nei solai di copertura, a contatto con l'ambiente esterno, contribuiscono a migliorare l'isolamento termico, senza aumentare lo spessore totale del solaio.
2. Nei solai interpiano, migliorano l'efficienza energetica degli immobili di cui sono divisori:
 - a. In inverno evitano di scaldare la massa del solaio e il volume d'aria mantenendo il calore negli ambienti riscaldati.
 - b. In estate impediscono al solaio di accumulare il calore prodotto dagli apporti gratuiti interni e quello che filtra attraverso i vetri, migliorando il comfort termico estivo.
3. Nei solai con pavimento radiante migliorano l'efficienza dell'impianto.

La leggerezza dei solai Poron consente di movimentare e posare gli elementi del solaio in maniera, sicura, facile e veloce:

- Ogni elemento pesa da meno di 500g contro gli 8/10 kg di una pignatta in laterizio, a parità di dimensioni.
- Per ogni elemento alleggerito Poron, è necessario posare 4 pignatte in laterizio.
- Un bancale di elementi alleggeriti Poron pesa circa 25 kg, contro più di 600 kg dei bancali di pignatte in laterizio.
- Pertanto un solaio in cemento ed EPS permette, in funzione dello spessore di pignatta utilizzato, di pesare da 50 a 130 Kg/m² in meno.

In questo caso la leggerezza paga, migliora l'efficienza degli operai e le loro schiene ringraziano.

3

Con i solai alleggeriti Poron l'impresa di costruzioni aumenta la produttività in cantiere, riduce i costi di costruzione e accresce i margini di guadagno:

1. Diminuiscono i tempi di posa in opera.
2. Diminuiscono i tempi di movimentazione in cantiere.
3. Diminuiscono i costi di trasporto.

4

Il tempo in cantiere è prezioso. Ogni minuto risparmiato è utile per risolvere i problemi quotidiani: come quando sono necessarie modifiche in opera a causa di esecutivi poco precisi e dettagliati, oppure in caso di imprevisti, sempre in agguato in cantiere. Come tutti sanno, Il tempo è denaro.

In una terra altamente sismica come l'Italia bisogna proteggersi alleggerendo i solai. Basta continuare a progettarli come abbiamo sempre fatto fin'ora, calcolando l'adeguata proporzione tra ferro e cemento che supportano le pignatte in laterizio; l'unica accortezza sarà quella di sostituire quest'ultima con una pignatta alleggerita in EPS ed avremo i seguenti benefici:

	SOLAIO H 160 (120+40)	SOLAIO H 200 (160+40)	SOLAIO H 220 (180+40)	SOLAIO H 240 (220+40)	SOLAIO H 260 (200+40)	SOLAIO H 280 (240+40)	SOLAIO H 300 (260+40)	SOLAIO H 320 (280+40)	SOLAIO H 340 (300+40)	
SOLAI AD INTERASSE 500 mm	Peso pignatta in laterizio (L=250 mm) kg/pz	6,8	8	8,6	9,3	10	10,8	12	12,8	13,5
	8 Pz = 2 ml = 1 m ² reso kg/m ²	54,4	64	68,8	74,4	80	86,4	96	102,4	108
	Peso tot. con laterizio kg/m ²	230	265	280	295	310	330	360	380	415
	Peso pignatta in EPS (L=250 mm) kg/pz	0,23	0,30	0,34	0,38	0,42	0,45	0,49	0,53	0,57
	8 Pz = 2 ml = 1 m ² reso kg/m ²	1,81	2,42	2,72	3,02	3,33	3,63	3,93	4,23	4,54
	Peso tot. con EPS kg/m ²	177,41	203,42	213,92	223,62	233,33	247,23	267,93	281,83	311,54
	kg risparmiati ogni m ²	52,59	61,58	66,08	71,38	76,67	82,77	92,07	98,17	103,46

	SOLAIO H 160 (120+40)	SOLAIO H 200 (160+40)	SOLAIO H 220 (180+40)	SOLAIO H 240 (220+40)	SOLAIO H 260 (200+40)	SOLAIO H 280 (240+40)	SOLAIO H 300 (260+40)	SOLAIO H 320 (280+40)	SOLAIO H 340 (300+40)	
SOLAI AD INTERASSE 600 mm	Peso pignatta in laterizio (L=250 mm) kg/pz	8,50	10,00	10,75	11,63	12,50	13,50	15,00	16,00	16,88
	8 Pz = 2 ml = 1 m ² reso kg/m ²	54,74	64,40	69,23	74,87	80,50	86,94	96,60	103,04	108,68
	Peso tot. con laterizio kg/m ²	260	295	325	355	385	415	445	475	500
	Peso pignatta in EPS (L=250 mm) kg/pz	0,28	0,37	0,42	0,47	0,51	0,56	0,61	0,66	0,70
	8 Pz = 2 ml = 1 m ² reso kg/m ²	1,81	2,41	2,71	3,01	3,32	3,62	3,92	4,22	4,52
	Peso tot. con EPS kg/m ²	207,07	233,01	258,48	283,15	307,82	331,68	352,32	376,18	395,85
	kg risparmiati ogni m ²	52,93	61,99	66,52	71,85	77,18	83,32	92,68	98,82	104,15

Porontep / Porontep L

Solai e alleggerimenti in EPS



Pignatte in EPS
autoestinguenti per
alleggerimento dei solai

Cod. PORONTEP (Sp.)

Cod. PORONTEP (Sp.) L

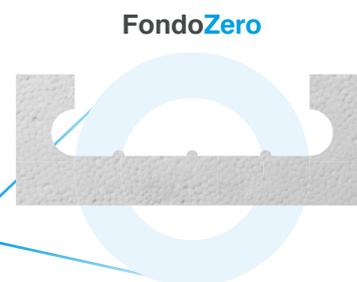
Lunghezza: 1000 mm
Larghezza: 500 mm
Larghezza MAXI: 600 mm



Porontep



Porontep L



FondoZero

VOCE DI CAPITOLATO:

L' alleggerimento del solaio dovrà essere realizzato attraverso la posa di sagomati tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato (tipo PORONTEP/PORONTEP-L), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 D 0,035 W/m²K (EN 12667), kPa (EN 12089); resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento pari a 100 kpa, resistenza a taglio ≥ 85 kPa; assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) ≤ 3 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) $\leq 0,4$ kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 40 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio $\pm 0,2\%$; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1

Caratteristiche:

Poron Tep è l'alternativa alla classica pignatta in laterizio, e davvero consente di realizzare un solaio alleggerito, nasce con l'appoggio dentello per i comuni travetti precompressi, nella versione "L" calza perfettamente sui travetti tralicciati. Tutti i solai Poron sono pignatte in EPS autoestinguenti e tagliate a filo caldo nell'estradosso.

Le pignatte in EPS consentono di assemblare un solaio alleggerito e di posarlo in opera molto più velocemente di quello in laterizio.

Successivamente gli elementi saranno integrati con ferro di armatura e rete elettrosaldata e getto di calcestruzzo atto a formare, come da specifiche, la soletta dello spessore minimo di 4/5 cm. E' consigliabile per la finitura dell'intradosso l'utilizzo di profili metallici da fissare meccanicamente ad orditura contraria ai travetti in cls, creando una camera d'aria dove poter effettuare il passaggio degli impianti elettrici. Sugli stessi profili metallici fissare meccanicamente il prodotto Neogess eliminando gli eventuali ponti termici creati dai travetti. La finitura sarà eseguita ad intonaco a secco.

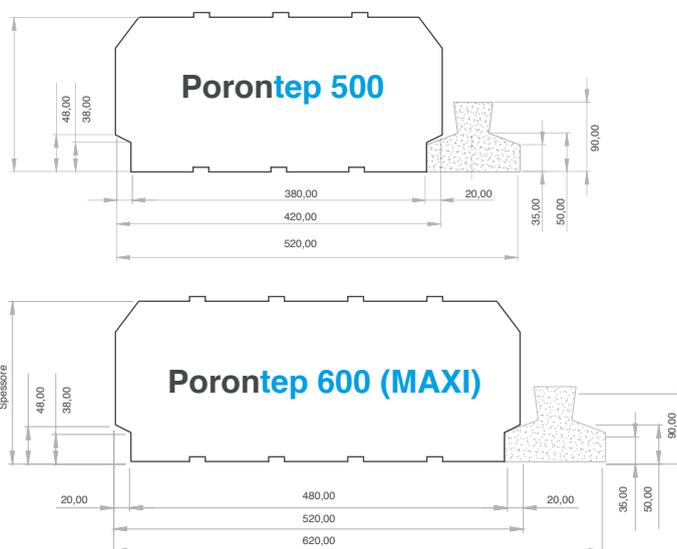
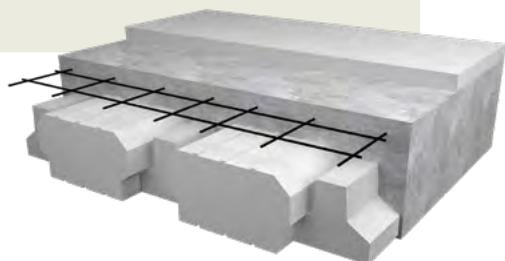
In alternativa, previo utilizzo di un promotore di adesione e di una rete porta intonaco idonea, si può procedere con l'intonacatura dell'intradosso.

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 regenerati è tale da garantire il pieno rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) richiesti dal D.M. 23/06/22.

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

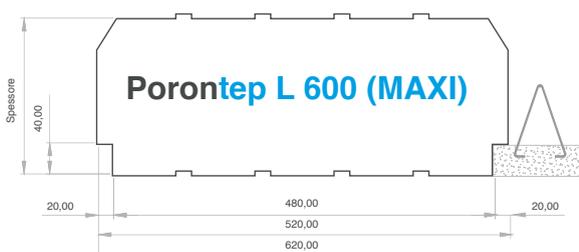
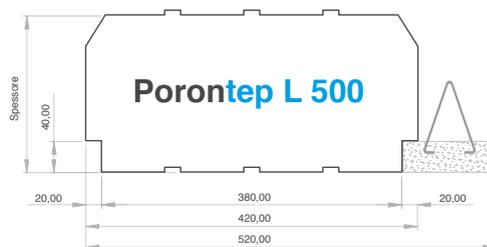
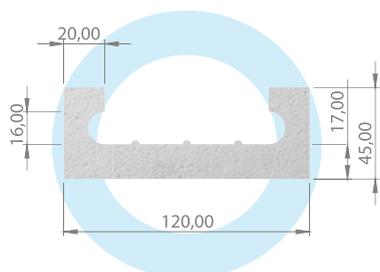




COPERTURA TRA AMBIENTI RISCALDATI

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 2021 U limite per edifici esistenti	0,80				
Requisiti Minimi 2021 U di riferimento nuovi edifici					
Requisiti Minimi DEE ECOBONUS 110%					
Sp. in mm PORONTEP	200+50				
Trasmittanza ottenuta U	0,77				
Sp. equivalente in mm Solaio in latero-cemento	200+50				
Trasmittanza ottenuta U	1,61				





Pignatta autoestinguente in EPS per solai alleggeriti con dentello sagomato per travetto precompresso (PORONTEP) o per travetto tralicciato (PORONTEP L).

Prodotto a marcatura CE
 Norma di riferimento UNI EN 13163:2017
 Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

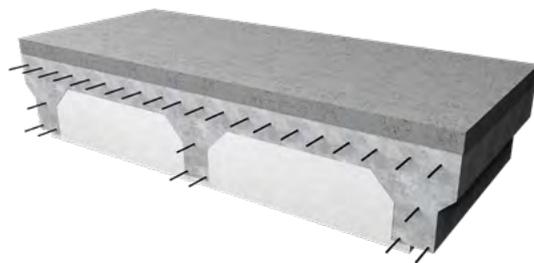


	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORI Pignatta	VALORI Fondello				
TECNICO MECCANICHE	Conducibilità termica dichiarata λ_D	EN 12667	W/mK	λ_D	0,035	0,033				
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	E					
	Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450					
	Temperatura di utilizzo	-	-		$\leq 80^\circ\text{C}$					
	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 100	≥ 200				
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 150	≥ 250				
	Massa volumica apparente	EN 1602	kg/m ³		18-20	28-30				
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$					
Quantità minima di materia prima secondaria		D.M. 23/06/22		kg	15%					
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	40*	70*				
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,014*	0,09**				
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	kg/m ²	WL(T)	≤ 3					
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535		WL(P)	$\leq 0,4$					
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L4	± 4					
		della larghezza		W4	± 4					
		dello spessore		T3	± 3					
		di ortogonalità		S3	$\pm 3/1000$					
		della planarità		P5	± 5					
Tolleranza di massa volumica apparente		%			± 5					
DIMENSIONI	Dimensioni	PORONTEP / L 500	mm	1 pz	mm 1000x420					
		PORONTEP / L 600	mm	1 pz	mm 1000x520					
		FONDO ZERO	mm	1 pz		1000x120x45				
MULTIPLI DI IMBALLO										
Sp. isolante mm	120	160	180	200	220	240	250	260	280	300
ml pedana CONTINENTE	70	49	42	42	35	35	35	28	28	24
ml pedana ISOLE	60	42	36	36	30	30	30	24	24	24

IMPORTANTE:
 Quantitativo minimo ordinabile: PEDANE INTERE

Poronvolt

Solai e alleggerimenti in EPS



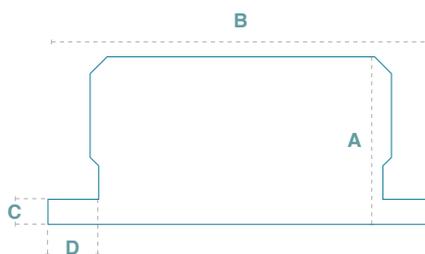
**Pignatte in EPS
autoestinguenti per
alleggerimento dei solai**

Cod. SPVOLT

**Dimensioni:
LUNGHEZZA 1000 mm**



PORON VOLT	Misure in mm
A	
B	
C	
D	



VOCE DI CAPITOLATO:

L' alleggerimento del solaio dovrà essere realizzato attraverso la posa di sagomati tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato (tipo PORONVOLT), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 D 0,036 W/m°K (EN 12667), kPa (EN 12089); resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento pari a 80 Kpa, resistenza a taglio ≥ 65 kPa; assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale WL(T) ≤ 3 % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale WL(p) $\leq 0,4$ kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio $\pm 0,2\%$; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1

Caratteristiche:

Poron Volt viene utilizzato per solai gettati in opera con cassetatura in continuo dal basso, a differenza del Pred, il Volt è dotato di alette che, toccandosi, interrompono il ponte termico. Le pignatte in EPS consentono di assemblare un solaio alleggerito e di posarlo in opera molto più velocemente di quello in laterizio.

Successivamente gli elementi saranno integrati con ferro di armatura e rete elettrosaldata e getto di calcestruzzo atto a formare, come da specifiche, la soletta dello spessore minimo di 4/5 cm. E' consigliabile per la finitura dell'intradosso l'utilizzo di profili metallici da fissare meccanicamente ad orditura contraria ai travetti in cls, creando una camera d'aria dove poter effettuare il passaggio degli impianti elettrici. Sugli stessi profili metallici fissare meccanicamente il prodotto Neogess eliminando gli eventuali ponti termici creati dai travetti. La finitura sarà eseguita ad intonaco a secco.

In alternativa, previo utilizzo di un promotore di adesione e di una rete porta intonaco idonea, si può procedere con l'intonacatura dell'intradosso.

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. 23/06/22.

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



Pignatta autoestinguente in EPS per alleggerimento solai.

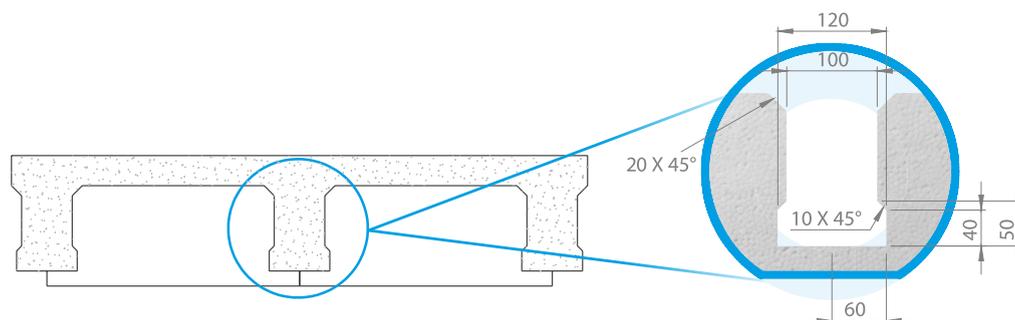
Prodotto a marcatura CE

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE*
TECNICO MECCANICHE	Conducibilità termica dichiarata λ_D	EN 12667	W/mK	λ_D	0,036
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	E
	Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450
	Temperatura di utilizzo	-	-		$\leq 80^\circ\text{C}$
	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 80
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 135
	Massa volumica apparente	EN 1602	kg/m ³		16-18
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$
	Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30*
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,027*
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 16535	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,4$
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L4	± 4
		della larghezza		W4	± 4
		dello spessore		T3	± 3
		di ortogonalità		S3	$\pm 3/1000$
		della planarità		P5	± 5
	Tolleranza di massa volumica apparente		%		± 5



Poronpred

Solai e alleggerimenti in EPS



PORON PRED	Misure in mm
A	
B	

**Pignatte in EPS
autoestinguenti per
alleggerimento dei solai**

Cod. SPPRED

Lunghezza: 1000 mm



VOCE DI CAPITOLATO:

L' alleggerimento del solaio dovrà essere realizzato attraverso la posa di sagomati tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato (tipo PORONPRED), prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. Le lastre, marcate CE secondo la UNI EN 13163, garantiscono le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 D 0,036 W/m²K (EN 12667), kPa (EN 12089); resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento pari a 80 Kpa, resistenza a taglio ≥ 65 kPa; assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale $WL(T) \leq 3$ % in volume (EN 12087); assorbimento d'acqua per immersione parziale $WL(p) \leq 0,4$ kg/m²; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30 (EN 13163); Stabilità dimensionale in condizioni costanti e normalizzate di laboratorio $\pm 0,2\%$; classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1

Caratteristiche:

Le pignatte in EPS consentono di assemblare un solaio alleggerito e di posarlo in opera molto più velocemente di quello in laterizio.

Successivamente gli elementi saranno integrati con ferro di armatura e rete elettrosaldata e getto di calcestruzzo atto a formare, come da specifiche, la soletta dello spessore minimo di 4/5 cm. E' consigliabile per la finitura dell'intradosso l'utilizzo di profili metallici da fissare meccanicamente ad orditura contraria ai travetti in cls, creando una camera d'aria dove poter effettuare il passaggio degli impianti elettrici. Sugli stessi profili metallici fissare meccanicamente il prodotto Neogess eliminando gli eventuali ponti termici creati dai travetti. La finitura sarà eseguita ad intonaco a secco.

In alternativa, previo utilizzo di un promotore di adesione e di una rete porta intonaco idonea, si può procedere con l'intonacatura dell'intradosso.

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. 23/06/22.

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



Pignatta autoestinguente in EPS alleggerimento solai

Prodotto a marcatura CE

Norma di riferimento UNI EN 13163:2017

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



	CARATTERISTICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	EPS UNI EN 13163	VALORE*
TECNICO MECCANICHE	Conducibilità termica dichiarata λ_D	EN 12667	W/mK	λ_D	0,036
	Reazione al fuoco	EN 11925-2	-	Euroclasse	E
	Calore specifico	EN 10456	J/kg·K	C	1450
	Temperatura di utilizzo	-	-		$\leq 80^\circ\text{C}$
	Resistenza a comp. 10% schiacciamento	EN 826	kPa	CS (10)	≥ 80
	Resistenza alla flessione	EN 12089	kPa	BS	≥ 135
	Massa volumica apparente	EN 1602	kg/m ³		16-18
	Stabilità dimensionale	EN 1603	%	DS (N)	$\pm 0,2$
	Quantità minima di materia prima secondaria	D.M. 23/06/22		kg	15%
DI TRASPIRAZIONE	Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	-	μ	30*
	Permeabilità al vapore	EN 13163	mg/(Pa.h.m)	-	0,027*
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione totale	EN 16535	%	WL(T)	≤ 3
	Assorbimento di acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN 12087	kg/m ²	WL(P)	$\leq 0,4$
TOLLERANZE	Tolleranza dimensionale	della lunghezza	mm	L4	± 4
		della larghezza		W4	± 4
		dello spessore		T3	± 3
		di ortogonalità		S3	$\pm 3/1000$
		della planarità		P5	± 5
		Tolleranza di massa volumica apparente		%	

Isoporon V

Sistemi di alleggerimento



Inerte super leggero composto da perle vergini di EPS a densità 10 k/m³ trattate con additivo aerante e legante.

Cod. ISOPORON V500

Cod. ISOPORON V200

Dimensioni V 500:
(Sacco da 500 lt reso)

Dimensioni V 200:
(Sacco da 200 lt reso)



VOCE DI CAPITOLATO:

Strato di compensazione e alleggerimento costituito da perle in EPS, idoneo anche per posa dei pannelli del sistema di riscaldamento e/o raffrescamento a pavimento, prodotte secondo i CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22. A consistenza malta fluida, superleggero; l'impasto così ottenuto evita il fenomeno del galleggiamento delle perle e garantisce la loro omogenea distribuzione. Densità in opera ca. kg/m³, conducibilità termica pari a W/mK (UNI EN 12667) e resistenza a compressione pari a N/mm² (EN 1015-11). Fornito in sacchi da 200 lt o 500lt, impastato con attrezzature e acqua secondo le indicazioni del produttore, steso e stagiato nello spessore di cm...

Caratteristiche:

Inerte super leggero composto da perle vergini di polistirene espanso a densità 10 k/m², perfettamente sferiche in curva granulometrica diam. mm 3-6, trattate con speciale additivo aerante che ne consente una omogenea distribuzione nell'impasto, evita il galleggiamento delle perle in fase di getto che sarà sempre costante e fluido, consente di non utilizzare sabbia.

I tre componenti devono essere introdotti nell'impastatrice e mescolati per circa 5-7 minuti in sequenza:
1 acqua - 2 ISOPORON V - 3 Cemento

- livellamento solai
- sottofondi alleggeriti
- livellamento impiantistica o strato di compensazione

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



Inerte super leggero composto da perle vergini di EPS a densità 10 kg/m³ trattate con additivo aerante e legante.

Prodotto a marcatura CE
 Norma di riferimento UNI EN 13163:2017
 Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.



Tabella dosaggi per 1m³ di massetto finito

	ISOPORON V 500	DENSITÀ Kg/m ³	ACQUA (lt)	CEMENTO (Kg)
	2 SACCHI GRANDI	200	95	200
		250	120	250
		300	150	300
		350	170	350

	ISOPORON V 200	DENSITÀ Kg/m ³	ACQUA (lt)	CEMENTO (Kg)
	5 SACCHI PICCOLI	200	95	200
		250	120	250
		300	150	300
		350	170	350

MULTIPLI DI IMBALLO		
ISOPORON	V500	V200
Resa Sacco	500 lt	200 lt
Sacchi su pedane in legno	8	21



VANTAGGI:

Si sconsiglia l'impiego di sabbia che tradizionalmente viene utilizzata come inerte, tuttavia se aggiunta dovranno essere variati i dosaggi sopra riportati e le prestazioni del massetto in termini di alleggerimento peggioreranno.

AVVERTENZE:

Non utilizzare impermeabilizzanti con solventi direttamente sopra il massetto alleggerito.

Cubo text

Preformati per provini in calcestruzzo



**Preformato in EPS per
provini in calcestruzzo**

**Dimensioni interne:
150 x 150 x 150**

Cod. CBT

Caratteristiche:

CuboText è un preformato in polistirene espanso (EPS) idoneo a realizzare provini cubici in calcestruzzo di lato 15 cm per i test di laboratorio che ne attestano la resistenza a compressione. Per il confezionamento dei provini non sono necessari particolari accorgimenti. Dopo il loro riempimento si procede all'assestamento del calcestruzzo mediante vibratori a immersione, effettuando successivamente gli eventuali rabbocchi laddove si verificassero diminuzioni di volume dovute all'operazione di vibrazione.

CuboText è composto da due parti, fondo e coperchio, predisposte per essere sigillate tra loro, quando richiesto, in modo da salvaguardare il provino da eventuali manomissioni.

La peculiarità di materiale antiurto dell' EPS fa sì che la cubiera CuboText, oltre alla funzione di cassaforma assolva quella di vero e proprio imballaggio del provino in calcestruzzo, che resta protetto durante la spedizione ai laboratori di prova.



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

MULTIPLI DI IMBALLO	
pz pacco	40
m ³ pacco	0,55
pacchi pedana	9
m ³ pedana	4,9



NeodurGuaina Reflex

Impermeabilizzazione di coperture piane



NeodurGuaina Reflex

Impermeabilizzazione di coperture piane



Guaina liquida impermeabilizzante monocomponente ad alta riflettanza, fibrorinforzata, antiristagno

Cod. NFLEX5

Cod. NFLEX20

CONFEZIONI: 5 / 20 Kg

VOCE DI CAPITOLATO:

Impermeabilizzazione pedonabile di tetti piani, balconi, terrazzi, lastrici solari, coperture in genere con guaina liquida bianca, monocomponente, fibrata, a base di polimeri in emulsione acquosa e additivi speciali ad alta riflettanza ed emissività termica in grado di impermeabilizzare la superficie e ridurre la temperatura superficiale e favorire la dissipazione del calore tipo **NeodurGuaina Reflex**. il prodotto può essere applicato a rullo, pennello ed airless per un consumo medio non inferiore a 2 kg/m², sarà dotata di una Riflettanza solare (ASTM E 903) $\geq 88\%$, Emissività termica (ASTM C 1371) $\geq 91\%$ e da un Solar Reflectance Index SRI $\geq 106,7\%$.

Caratteristiche:

NeodurGuaina Reflex è una guaina liquida impermeabilizzante che, con l'aggiunta di specifici additivi, garantisce una elevata riflessione dei raggi solari diminuendo la temperatura del supporto su cui viene applicata (Cool Roof). A maturazione avvenuta, **NeodurGuaina Reflex** presenta una totale impermeabilità all'acqua, ineguagliabili caratteristiche di elasticità, elevata resistenza ai raggi solari e agli ambienti marini.

Le fibre contenute evitano la posa di ulteriori armature, rinforzando direttamente il materiale e garantendo le caratteristiche di pedonabilità e adeguate resistenze agli ordinari movimenti strutturali causati da vibrazioni e cambiamenti di temperature.

Impiego:

NeodurGuaina Reflex è un ottimo e semplice sistema di impermeabilizzazione applicabile facilmente su qualsiasi supporto:

tetti piani, balconi, terrazzi, lastrici solari e coperture in genere dove si voglia garantire la riflessione dei raggi solari, diminuendo la temperatura del supporto.

È particolarmente indicata per aumentare l'efficienza dei pannelli fotovoltaici.

Applicabile su qualsiasi supporto edile: cemento, piastrelle, guaine bituminose, vecchie impermeabilizzazioni.

Applicare su supporti perfettamente asciutti.

Vantaggi:

- Elevato indice di riflessione solare;
- Risparmio energetico ed economico per la climatizzazione dei locali sottostanti;
- Estrema facilità e velocità di applicazione;
- Protegge il massetto sottostante dalle aggressioni chimiche ed ambientali;
- Pedonabile, resistente ai ristagni di acqua e ai raggi UV

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





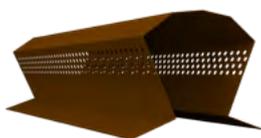
NEODUR GUAINA REFLEX

Guaina liquida impermeabilizzante monocomponente ad alta riflettanza, fibrorinforzata, antiristagno.

Prodotto rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) che soddisfano i requisiti del D.M. 23/06/22.

SCHEDA TECNICA	VALORE
Tipo di prodotto	monocomponente
Aspetto	liquido denso
Colore	bianco riflettente
Natura chimica	dispersione acrilica all'acqua
Peso specifico (UNI EN ISO 2811-1)	1,15 +/- 0,05 gr/cm ³
Residuo secco	66 %
Resa in spessore	0,57 mm/kg/m ²
Spessore film secco (2kg/m ²)	1150 micrometri
Temperatura di esercizio	-25 °C/+50 °C
Temperatura di applicazione	min.: 5°C-max. 35°C
Temperatura min di filmazione	+5 °C
Pedonabilità (a 25°C – U.R. 50%)	10 ore
Consumo medio finale	minimo 2 kg/m ² (in più mani) su superficie liscia
Consumo per strato	300 – 500 g/m ²
Viscosità (ASTM D 2196)	12500 +/- 500 mPa*s (rpm = 20, T.18 °C)
COV: Dir 2004/42/CE	Pitture monocomponenti ad alte prestazioni (BA). Valore limite (Cat. A/i) 140g/l. Contiene 38 g/l COV
Permeabilità alla CO ₂ (EN1504-2)	Sd > 50m
Forza di aderenza per trazione diretta (EN1504-2)	≥ 1,5
Permeabilità al vapore acqueo (EN1504-2)	V=7.6 g/(m ² .24hrs) - s=2,71 m CLASSE I PERMEABILE AL VAPORE ACQUEO
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua (EN1504-2)	0,01 kg/m ² . h ^{0,5} - W _s (low)
Reazione al fuoco (EN1504-2)	E
Rilascio sostanze pericolose (EN1504-2)	nei limiti di legge
Capacità di Crack – bridging	+ 23°C = 2,25 mm -20°C = 1, 47 mm
SRI – (Indice di Riflessione Solare) (ASTM E 1980)	106,7%
Classe resistenza al fuoco UNI ENV 1187:2007	Broof (t2)
Classe resistenza allo scivolamento DIN 51130	R 10 (angolo 17°)

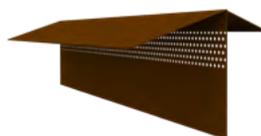
ACCESSORI SISTEMI TETTO



COLMO IN LAMIERA ZINCATA TESTA DI MORO
PER DOPPIA FALDA

COLMO

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	115



COLMO IN LAMIERA ZINCATA TESTA DI MORO
PER FALDA APERTA

COLMOPEN

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	215



COLMO IN LAMIERA ZINCATA "TESTA DI
MORO" PER FALDA CONTROMURO

COLMOMUR

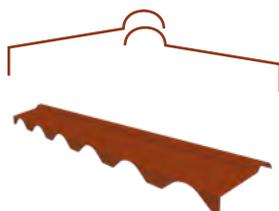
Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	--



COLMO IN LAMIERA ALLUMINATA E PIOMBO
PER DOPPIA FALDA

COLAL

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	--



SEMICOLMO IN LAMIERA ZINCATA "ROSSO
COPPO" PER DOPPIA FALDA (2 PZ = 1 COLMO)

COLNDTEG

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2200	--



COLMO IN LAMIERA ZINCATA "ROSSO
COPPO" PER FALDA CONTROMURO

COLNDTEGM

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2200	--

PORTALISTELLO ZINCATO PER COLMO

COLPOWIN250

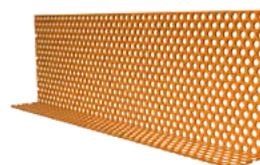
Lunghezza	Altezza
mm	mm
--	250



GRIGLIA IN ALLUMINIO RAMATO A "L"

GRAL

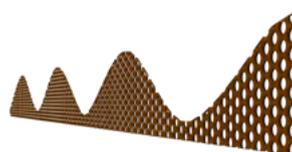
Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	120
	130
	140
	150
	160
	170
	180
	190
	200
	210
	220
	230
	240
250	
260	



GRIGLIA THERMACOP (COPPO PICCOLO E GRANDE)

COPGRALP - COPGRALG

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	86 P
	86 G



ACCESSORI SISTEMI TETTO



PROFILO METALLICO FISSA-TEGOLA UNIVERSALE

LFT26

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	26

PROFILO METALLICO AD U PER TEGOPOR

Z27

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	15

PROFILO METALLICO POGGIATEGOLA

PK50 - (h 50mm)

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2860	50

PROFILO METALLICO POGGIATEGOLA

PK70 - (h 70mm)

Lunghezza	Altezza
mm	mm
2000	70

TELI BARRIERA-VAPORE, FRENO-VAPORE E TRASPIRANTI

TELOSTOP

Lunghezza	Altezza
m	m
50	1,5

**PETTINE FERMA PASSERO IN LAMIERA
ZINCATA TESTA DI MORO**

FPASSMORO

Lunghezza	Altezza
mm	mm
1000	110



**TELI BARRIERA-VAPORE, FRENO-VAPORE
E TRASPIRANTI**

TELOUNDER - TELOOVER

Lunghezza	Altezza
m	ml
50	TELOUNDER 1,5
50	TELOOVER 1,5



NASTRO BUTILICO SIGILLANTE AUTOADESIVO

BUT75

Lunghezza	Altezza
m	mm
10	75



**COLLANTE A BASE POLIURETANICA
SUPERFLESSIBILE 500 GR**

COLFLEX

Confezione

g

500 g



TABELLA DI RESISTENZA TERMICA DEI MATERIALI

spessore	20	30	40	50	60	70	80	90	100
λ									
0,022	0,90	1,35	1,80	2,25	2,70	3,15	3,60	4,05	4,55
0,023	0,85	1,30	1,70	2,15	2,60	3,00	3,45	3,90	4,35
0,024	0,80	1,25	1,65	2,05	2,50	2,90	3,30	3,75	4,15
0,025	0,80	1,20	1,60	2,00	2,40	2,80	3,20	3,60	4,00
0,026	0,75	1,15	1,50	1,90	2,30	2,65	3,05	3,45	3,85
0,027	0,70	1,10	1,45	1,85	2,20	2,55	2,95	3,30	3,70
0,028	0,70	1,05	1,40	1,75	2,10	2,50	2,85	3,20	3,55
0,029	0,65	1,00	1,35	1,70	2,05	2,40	2,75	3,10	3,45
0,030	0,65	1,00	1,30	1,65	2,00	2,30	2,65	3,00	3,30
0,031	0,65	0,95	1,25	1,60	1,90	2,25	2,55	2,90	3,20
0,032	0,60	0,90	1,25	1,55	1,85	2,15	2,50	2,80	3,10
0,033	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00
0,034	0,55	0,85	1,15	1,45	1,75	2,05	2,35	2,65	2,90
0,035	0,55	0,85	1,10	1,40	1,70	2,00	2,25	2,55	2,85
0,036	0,55	0,80	1,10	1,35	1,65	1,90	2,20	2,50	2,75
0,037	0,50	0,80	1,05	1,35	1,60	1,85	2,15	2,40	2,70
0,038	0,50	0,75	1,05	1,30	1,55	1,80	2,10	2,35	2,60
0,039	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,05	2,30	2,55
0,040	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,041	0,45	0,70	0,95	1,20	1,45	1,70	1,95	2,20	2,40
0,042	0,45	0,70	0,95	1,15	1,40	1,65	1,90	2,10	2,35
0,043	0,45	0,70	0,90	1,15	1,40	1,60	1,85	2,05	2,30
0,044	0,45	0,65	0,90	1,10	1,35	1,55	1,80	2,05	2,25
0,045	0,40	0,65	0,85	1,10	1,30	1,55	1,75	2,00	2,25



TABELLA DI RESISTENZA TERMICA DEI MATERIALI

spessore	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
λ										
0,022	5,00	5,45	5,90	6,35	6,80	7,25	7,70	8,15	8,60	9,05
0,023	4,75	5,20	5,60	6,05	6,50	6,95	7,35	7,80	8,25	8,70
0,024	4,55	5,00	5,40	5,80	6,25	6,65	7,05	7,50	7,90	8,30
0,025	4,40	4,80	5,20	5,60	6,00	6,40	6,80	7,20	7,60	8,00
0,026	4,20	4,60	5,00	5,35	5,75	6,15	6,50	6,90	7,30	7,65
0,027	4,05	4,40	4,80	5,15	5,55	5,90	6,25	6,65	7,00	7,40
0,028	3,90	4,25	4,60	5,00	5,35	5,70	6,05	6,40	6,75	7,10
0,029	3,75	4,10	4,45	4,80	5,15	5,50	5,85	6,20	6,55	6,90
0,030	3,65	4,00	4,30	4,65	5,00	5,30	5,65	6,00	6,30	6,65
0,031	3,50	3,85	4,15	4,50	4,80	5,15	5,45	5,80	6,10	6,45
0,032	3,40	3,75	4,05	4,35	4,65	5,00	5,30	5,60	5,90	6,25
0,033	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,85	5,15	5,45	5,75	6,05
0,034	3,20	3,50	3,80	4,10	4,40	4,70	5,00	5,25	5,55	5,85
0,035	3,10	3,40	3,70	4,00	4,25	4,55	4,85	5,10	5,40	5,70
0,036	3,05	3,30	3,60	3,85	4,15	4,40	4,70	5,00	5,25	5,55
0,037	2,95	3,20	3,50	3,75	4,05	4,30	4,55	4,85	5,10	5,40
0,038	2,85	3,15	3,40	3,65	3,90	4,20	4,45	4,70	5,00	5,25
0,039	2,80	3,05	3,30	3,55	3,80	4,10	4,35	4,60	4,85	5,10
0,040	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
0,041	2,65	2,90	3,15	3,40	3,65	3,90	4,10	4,35	4,60	4,85
0,042	2,60	2,85	3,10	3,30	3,55	3,80	4,00	4,25	4,50	4,75
0,043	2,55	2,75	3,00	3,25	3,45	3,70	3,95	4,15	4,40	4,65
0,044	2,50	2,70	2,95	3,15	3,40	3,60	3,85	4,05	4,30	4,55
0,045	2,40	2,65	2,85	3,10	3,30	3,50	3,75	4,00	4,20	4,40



Tabella sconti per famiglie di prodotti

AGENTE	CLIENTE	SCONTO
DATA	P.IVA	E-MAIL



Neodurteg Neodurteg Plus	Poron B034K150 Poron B033K200	Goccia Zero Disco Zero
Winpor Rock Winpor Plus Winpor	Poron Floor	Neodur Therm
Porontek Max Air Porontek	Poron Pend K150	Neoperla
Neowood Rock Neowood Dual Neowood	Neodur Cem	Neograp
Tegopor	Neodur WTRX Neodur WTRX A+	Neogess Hydrogess
Thermacop Plus	Dual Color A+	Poron Tep Poron Tep L FondoZero
Neopan K100 Neopan K200	Murodur	Poron Volt Poron Pred
Neodur SL K100	Neodur BT100 Neodur BT150	Isoporon V
Neodur Rooftop	Polar B034T100	Cubo Text
Neodur Floor	Poron B036 T100 Poron B035 T150	Neodur Guaina Reflex
Neodur SB K150	Wall Rock	
Neodur BK200	Spalla Zero Soglia Zero	

Tabella sconti per famiglie di prodotti

AGENTE	CLIENTE	SCONTO
DATA	P.IVA	E-MAIL

Neodurteg Neodurteg Plus	Poron B034K150 Poron B033K200	Goccia Zero Disco Zero
Winpor Rock Winpor Plus Winpor	Poron Floor	Neodur Therm
Porontek Max Air Porontek	Poron Pend K150	Neoperla
Neowood Rock Neowood Dual Neowood	Neodur Cem	Neograp
Tegopor	Neodur WTRX Neodur WTRX A+	Neogess Hydrogess
Thermacop Plus	Dual Color A+	Poron Tep Poron Tep L FondoZero
Neopan K100 Neopan K200	Murodur	Poron Volt Poron Pred
Neodur SL K100	Neodur BT100 Neodur BT150	Isoporon V
Neodur Rooftop	Polar B034T100	Cubo Text
Neodur Floor	Poron B036 T100 Poron B035 T150	Neodur Guaina Reflex
Neodur SB K150	Wall Rock	
Neodur BK200	Spalla Zero Soglia Zero	



