

# TREVEN PAN ONDULATO BK

## Blackpor® + Membrana impermeabilizzante



COPERTURE INDUSTRIALI

IDEALE PER LA RISTRUTTURAZIONE DI COPERTURE ONDULATE (AD ES. IN FIBROCEMENTO), CON COIBENTAZIONE ESTREMA E IMPERMEABILIZZAZIONE



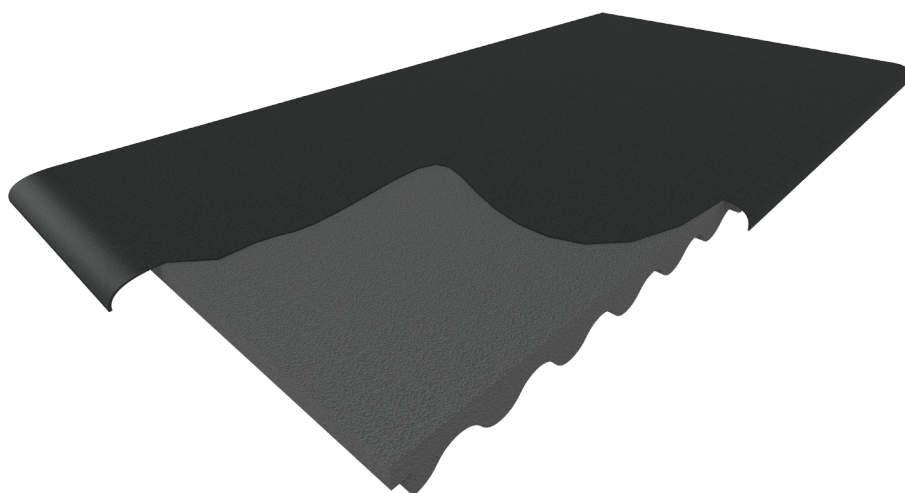
IMPERMEABILIZZAZIONE



FACILITÀ DI POSA



PANNELLI ONDULATI



SPESORE MINIMO ISOLANTE

da 55 mm

### ESEMPI ONDE REALIZZABILI



### DESCRIZIONE

Pannelli sagomanti ondulati in Polistirene Espanso Sinterizzato BLACKPOR®, additivato con grafite, con struttura a celle chiuse, autoestinguente classe E, bordi a battente sui 2 lati corti, accoppiati all'estradosso con una membrana impermeabilizzante liscia o ardesiata con cimose laterali.

### VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di m<sup>2</sup> ... di pannelli per l'isolamento termico e l'impermeabilizzazione con superficie ondulata all'intradosso, costituiti da Polistirene Espanso Sinterizzato additivato con grafite, autoestinguente classe E, a celle chiuse, prodotti secondo la norma UNI EN 13163, accoppiati con membrana impermeabilizzante ... prodotta secondo la norma UNI EN 13707, di tipo PANNELLI TREVEN PAN ONDULATI BLACKPOR® BK... di ELLE ESSE s.r.l. con conducibilità termica  $\lambda_D \leq \dots$  W/mK, resistenza meccanica a compressione con deformazione massima del 10% pari a ... kPa, di dimensioni ...x... mm, spessore coibente mm ..., spessore onda mm..., bordo a battente sui 2 lati longitudinali e cimosa di sormonto di mm... .

# BLACKPOR® BK1200

| CARATTERISTICHE                                     | CODICE      | U. M.              | VALORE        | NORMA              |
|---|-------------|--------------------|---------------|--------------------|
| Conducibilità termica dichiarata                    | $\lambda_D$ | W/mK               | 0,030         | EN 12667           |
| Resistenza termica dichiarata                       | $R_D$       | m <sup>2</sup> K/W | -             | EN 12667           |
| 20 mm   |             |                    | 0,65          |                    |
| 30 mm   |             |                    | 1,00          |                    |
| 40 mm   |             |                    | 1,30          |                    |
| 50 mm   |             |                    | 1,65          |                    |
| 60 mm   |             |                    | 2,00          |                    |
| 80 mm   |             |                    | 2,65          |                    |
| 100 mm  |             |                    | 3,30          |                    |
| 120 mm  |             |                    | 4,00          |                    |
| 140 mm  |             |                    | 4,65          |                    |
| 160 mm  |             |                    | 5,30          |                    |
| 180 mm  |             |                    | 6,00          |                    |
| 200 mm  |             |                    | 6,65          |                    |
| Capacità termica specifica                          | $C_p$       | J/kgK              | 1450          | EN 10456           |
| Lunghezza   | L(2)        | mm                 | ±2            | EN 822             |
| Larghezza   | W(2)        | mm                 | ±2            | EN 822             |
| Spessore  | T(1)        | mm                 | ±1            | EN 823             |
| Ortogonalità  | S(2)        | mm                 | ±2/1000       | EN 824             |
| Planarità   | P(3)        | mm                 | 3             | EN 825             |
| Stabilità dimensionale                              | DS(N)2      | %                  | ±0,2          | EN 1603            |
| Resistenza a compressione al 10% della deformazione | CS(10)120   | kPa                | 120           | EN 826             |
| Resistenza a flessione                              | BS200       | kPa                | 200           | EN 12089           |
| Resistenza a trazione                               | TR200       | kPa                | 200           | EN 1607            |
| Classe di reazione al fuoco                         |             |                    | E             | EN 13501-1         |
| Assorbimento acqua per imm. totale lungo periodo    | WL(T)3      | %                  | ≤3            | EN 12087 metodo 2A |
| Assorbimento acqua per imm. parziale lungo periodo  | WL(P)0,2    | kg/m <sup>2</sup>  | ≤0,2          | EN 12087 metodo 1A |
| Fattore di resistenza alla diffusione del vapore    | $\mu$       |                    | da 30 a 70    | EN 12086           |
| Permeabilità al vapore                              | $\sigma$    | mg/(Pa.h.m)        | 0,009 a 0,020 | EN 12086           |
| Temperatura limite di utilizzo                      | T           | °C                 | 75            |                    |

## INDICAZIONI DI STOCCAGGIO E POSA

BLACKPOR® deve essere imballato con pellicole riflettenti o di colore bianco coprente;  
 BLACKPOR® deve essere stoccato e lavorato protetto dai raggi UV;

# MEMBRANA POLIESTERE 3 mm

| CARATTERISTICHE  | U. M.             | VALORE  | TOLLERANZE    | NORMA          |
|--|-------------------|---------|---------------|----------------|
| Difetti visibili   | visiva            | -       | -             | UNI EN 1850-1  |
| Lunghezza  | m                 | 250     | ±5%           | UNI EN 1848-1  |
| Larghezza  | m                 | 1,080   | ±5%           | UNI EN 1848-1  |
| Spessore   | kg/m <sup>2</sup> | 3,00*   | ±10%          | UNI EN 1849-1  |
| Impermeabilità all'acqua metodo A                              | kPa               | 60,00   | valore min.   | UNI EN 1928    |
| Comportamento al fuoco esterno                                 | B roof            | F Roof  | -             | UNI EN 13501-5 |
| Reazione al fuoco  | Classe            | F       | passa         | UNI EN 13501-1 |
| Resistenza a trazione longitudinale/trasversale carico massimo | N/50 mm           | 400/300 | ±20%          | UNI EN 12311-1 |
| Allungamento a rottura longitudinale/trasversale               | %                 | 35/35   | -2 assoluto   | UNI EN 12311-1 |
| Resistenza alla lacerazione longitudinale/trasversale          | N                 | 130/130 | -30%          | UNI EN 12310-1 |
| Flessibilità a freddo  | °C                | -5      | valore minimo | UNI EN 1109    |
| Stabilità di forma a caldo                                     | °C                | 110     | valore minimo | UNI EN 1110    |

| CARATTERISTICHE       | INFORMAZIONI   |
|-----------------------|--|
| Tipo di armatura      | Poliestere rinforzato con fibre di vetro   |
| Tipo di Mescola       | Bitume modificato con Polipropilene (BPP)  |
| Finitura superficiale | Faccia esterna: film polimerici PE / PP, TNT polimerici antiaderenti<br>Faccia interna: inerti, film polimerici PE / PP, TNT polimerici antiaderenti |

\*La membrana bituminosa avrà le caratteristiche tecniche indicate prima della sfiammatura per l'accoppiaggio come previsto dalla relativa norma UNI EN 13707/2005