

## H-PLANET FBMESH66X66

La rete preformata in CFRP **FBMESH66X66** è un componente del Sistema CRM – Composite Reinforced Mortar – System for strengthening masonry wall denominato H-PLANET dotato di marcatura CE.

**FBMESH66X66** Rete preformata in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) ad alte prestazioni prodotta da Fibre Net con tecnologia Textursion™, maglia 66x66 mm, con barre costituite da fibre di carbonio lunghe impregnate con resina termoindurente di tipo epossidico-vinilestere. Nella formazione della rete le fibre nelle due direzioni sono intrecciate ortogonalmente in modo da creare una maglia monolitica.

## DATI TECNICI

|                              | Descrizione                                   |              |
|------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| Nome Commerciale             | FBMESH C66X66                                 |              |
| Produttore                   | Fibre Net SpA                                 |              |
| Dimensione della maglia (mm) | 66 x 66                                       |              |
| Peso (g/m²)                  | 494                                           |              |
| Dimensioni del rotolo (cm)   | Ø 50÷70 (esterno) x 200                       |              |
| Natura della fibra           | Fibra di carbonio                             | Marcatura CE |
| Natura della matrice         | Termoindurente di tipo epossidico-vinilestere |              |

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

| Proprietà                                        | Unità di misura | Valore                 |                          | Metodo di prova<br>Norma di riferimento                          |
|--------------------------------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                 | Trama<br>(filo piatto) | Ordito<br>(filo ritorto) |                                                                  |
| Resistenza media a trazione                      | MPa             | 931                    | 1241                     | ISO 10406-1:2015<br>Linea Guida di Qualificazione<br>Sistemi CRM |
| Resistenza caratteristica a trazione             | MPa             | 812                    | 966                      |                                                                  |
| Modulo elastico, valore medio                    | GPa             | 81,10                  | 113,30                   |                                                                  |
| Deformazione a rottura, valore medio             | %               | 1,15                   | 1,10                     |                                                                  |
| Resistenza media a trazione del trefolo          | kN              | 12,21                  | 12,76                    | ETA-24/0347<br>ISO 10406-1:2015                                  |
| Resistenza caratteristica a trazione del trefolo | kN              | 10,65                  | 9,93                     |                                                                  |
| Resistenza media a trazione della rete           | kN/m            | 183,15                 | 191,40                   |                                                                  |
| Resistenza caratteristica a trazione della rete  | kN/m            | 159,75                 | 148,95                   |                                                                  |
| Resistenza media a strappo nodo                  | kN              | 0,54                   | 1,07                     | ETA-24/0347                                                      |
| Resistenza caratteristica a strappo nodo         | kN              | 0,33                   | 0,65                     |                                                                  |

## CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

| Proprietà                              | Unità di misura | Valore                 |                          | Metodo di prova<br>Norma di riferimento                             |
|----------------------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                        |                 | Trama<br>(filo piatto) | Ordito<br>(filo ritorto) |                                                                     |
| Diametro nominale dei trefoli (Nota 2) | mm              | 4,09                   | 3,62                     | CNR-DT 203/2006                                                     |
| Sezione nominale dei trefoli           | mm²             | 13,12                  | 10,28                    | CNR-DT 203/2006<br>ACI 440.3R-04<br>ISO 10406-1:2008<br>ETA-24/0347 |
| Area nominale delle fibre              | mm²             | 4,10                   | 4,10                     | CNR-DT 200/2004<br>CNR-DT 203/2006                                  |
| Barre/metro/lato                       | N°              | 15                     | 15                       |                                                                     |
| Maglia della rete (A x B)              | mm              | 66x66                  |                          |                                                                     |

## CARATTERISTICHE FISICHE

| Proprietà                                                       |                       | Unità di misura | Valore                 |                          | Metodo di prova<br>Norma di riferimento |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                 |                       |                 | Trama<br>(filo piatto) | Ordito<br>(filo ritorto) |                                         |
| Contenuto di fibra<br>(valore medio, minimo tra trama e ordito) | in peso               | %               | 67                     |                          | ISO 11667:1997(E)                       |
|                                                                 | in volume             |                 | 45                     |                          |                                         |
| Densità                                                         | fibra                 | Kg/m³           | 1780                   |                          | ISO 1183-1:2004(E)                      |
|                                                                 | matrice               | Kg/m³           | 1150                   |                          |                                         |
| Temperatura di transizione vetrosa, T <sub>g</sub> della resina |                       | °C              | 97                     |                          | ISO 11357-2:2013                        |
| Temperatura limite di applicazione                              |                       | °C              | -15 ÷ + 82             |                          | -                                       |
| Resistenza all'umidità (1000 ore)<br>Valori residui             | Resistenza a trazione | %               | 100                    | 81                       | ETA-24/0347                             |
|                                                                 | Modulo di elasticità  |                 | 95                     | 92                       |                                         |
| Resistenza agli ambienti salini (1000 ore)<br>Valori residui    | Resistenza a trazione | %               | 100                    | 85                       |                                         |
|                                                                 | Modulo di elasticità  |                 | 99                     | 74                       |                                         |
| Resistenza agli ambienti alcalini (1000 ore)<br>Valori residui  | Resistenza a trazione | %               | 98                     | 100                      |                                         |
|                                                                 | Modulo di elasticità  |                 | 97                     | 94                       |                                         |
| Reazione al fuoco                                               |                       | -               | B-s1, d0               |                          | EN 13501-1:2009                         |

## CARATTERISTICHE

- FRP preformato
- bidirezionalità
- non conduce correnti elettriche
- amagneticità
- radiotrasparenza
- inossidabilità

## VANTAGGI

- ottime caratteristiche meccaniche
- durabilità
- riciclabilità
- resistenza agli agenti atmosferici
- leggerezza e maneggevolezza
- rapidità e facilità di applicazione
- compatibilità con il supporto murario e con malte a base calce o cemento
- spessore sottile

## INDICAZIONI DI POSA

Per applicazioni secondo Tecnica dell'intonaco armato C.R.M. (Composite Reinforced Mortar) inglobare la rete nella mezzera dello strato di malta, garantendo un sovrapporsi di 20 cm nelle parti terminali della stessa al fine di garantire la continuità meccanica.

Fare riferimento alle schede tecniche del Sistema H-PLANET ed alle specifiche tecniche Fibre Net per i dettagli sull'applicazione della rete ed alle indicazioni progettuali dello specifico intervento.

## CONFEZIONI

La rete viene fornita in rotoli standard di altezza 2 m, con un'area compresa tra 40 m<sup>2</sup> e 100 m<sup>2</sup>. Altezze speciali possono essere prodotte su richiesta. Pallet standard: n°4 rotoli.



## CONDIZIONI DI MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

La rete deve essere stoccata in un posto coperto ed asciutto, protetto da pioggia e dai raggi diretti del sole.

L'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza.

Il materiale deve essere protetto preventivamente al suo utilizzo da depositi di polvere, grasso, olio e qualsiasi altro materiale capace di ridurre l'adesione tra la rete e la malta. Particolare cura deve essere usata durante il trasporto, la movimentazione e lo stoccaggio per evitare la rottura dei fili (urti, pieghe, ecc.).

## INDICAZIONI DI SICUREZZA

Durante la movimentazione e l'applicazione indossare capi e guanti protettivi, occhiali e maschere antipolvere. In caso di contatto con la pelle, lavare con acqua e sapone. In caso di contatto della polvere da taglio con gli occhi, lavare con acqua ed eventualmente effettuare un controllo medico se l'irritazione persiste. Per informazioni sulla sicurezza e per l'utilizzo e la conservazione del prodotto, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza.

## CERTIFICAZIONI

La rete preformata **FBMESH66x66** è provvista di:

- **ETA n° 24/0347**;
- Certificazione "**CSI RECYCLABLE COMPOSITES**". La rete in CFRP FBMESH66X66 rientra tra i prodotti certificati dall'ente CSICERT ed è completamente riciclabile.

## VOCE DI CAPITOLATO

**FBMESH66X66** Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato C.F.R.P. (Carbon Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare, secondo Sistema H-PLANET - Tecnica dell'intonaco armato C.R.M. (Composite Reinforced Mortar) per azioni gravitazionali, vento e sisma, a maglia quadra monolitica dimensione 66x66 mm, prodotta con tecnologia Textursion, costituita da fibra di carbonio e resina termoindurente di tipo epossidico-vinilestere, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristiche del composito  $\geq 812$  MPa, sezione nominale minima della singola barra  $\geq 10,28$  mm<sup>2</sup>, modulo elastico a trazione equivalente minimo  $\geq 81100$  N/mm<sup>2</sup>, resistenza a trazione caratteristica minima della singola barra  $\geq 9,93$  kN, allungamento medio a rottura minimo 1,10 %, resistenza caratteristica a strappo del nodo minima  $\geq 0,33$  kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino  $< 26$  %.

Nota 1 La valutazione della reazione al fuoco è determinata in base alla norma EN 13501-1:2007 + A1 2009. La risposta minima al fuoco secondo questa classificazione dipende dalla tipologia di rete e di malta adottata, con il posizionamento della rete nella mezzera dello spessore di questa ultima:

| Combinazione di reti, angolari e connettori in FRP | Classe di reazione al fuoco |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| FBMESH66X66                                        | B-s1, d0                    |
| FBMESH69X99                                        | B-s1, d0                    |

Nota 2 Valore calcolato nell'ipotesi di sezione circolare a partire dalla sezione nominale dei trefoli.

L'acquirente è responsabile della verifica d'idoneità dei prodotti descritti nel presente documento per l'uso e gli scopi che si prefigge. Fibre Net SpA non si assume alcuna responsabilità per utilizzo improprio del materiale. Il cliente è tenuto a verificare che la presente scheda e i dati ivi riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive e/o nuove formulazioni di prodotto o certificazioni. Si invita il cliente a contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.