



## Pth BIO M.A. Evolution 25-25/19



| Caratteristiche del blocco |                 |      |  |
|----------------------------|-----------------|------|--|
| Codice                     | 18202549        |      |  |
| Stabilimento di produzione | FELTRE          |      |  |
| Tipologia di muro          | portante armato |      |  |
| Spessore                   | cm              | 25   |  |
| Lunghezza                  | cm              | 25   |  |
| Altezza                    | cm              | 19   |  |
| Peso del blocco            | kg              | 11,0 |  |
| Foratura                   | % <             | 45   |  |
| Densità media              | kg/mc           | 930  |  |

| Muratura e confezionamento |                     |           |        |
|----------------------------|---------------------|-----------|--------|
| Muratura mc                | pezzi               | n.        | 79,2   |
|                            | malta tradizionale  | dmc       | 126,8  |
|                            | malta tradizionale  | sacchi n. | 8,5    |
|                            | peso <sup>(1)</sup> | kg        | 1099,6 |
| Muratura mq                | pezzi               | n.        | 18,9   |
|                            | malta tradizionale  | dmc       | 30,3   |
|                            | malta tradizionale  | sacchi n. | 2,0    |
|                            | peso <sup>(1)</sup> | kg        | 262,3  |
| Pacco                      | pezzi               | n.        | 76     |
|                            | peso                | kg        | 836    |
|                            | pezzi per motrice   | 13t       | 1064   |
|                            | pezzi per autoreno  | 29t       | 2584   |

| Caratteristiche meccaniche   |                               |                     |                           |
|--|-------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resistenza del blocco media ( $f_{bm}$ ) e caratteristica ( $f_{bk}$ ) | base <sup>(2)</sup>           | $[f_{bm} / f_{bk}]$ | N/mm <sup>2</sup> 18 / 15 |
|  | testa <sup>(2)</sup>          | $[f_{bm} / f_{bk}]$ | N/mm <sup>2</sup> 5 / 3,5 |
| Resistenza della muratura  | a compressione <sup>(3)</sup> | $[f_k]$             | N/mm <sup>2</sup> -       |
|  | a taglio <sup>(3)</sup>       | $[f_{vok}]$         | N/mm <sup>2</sup> -       |

| Caratteristiche termiche                |   |                     |              |
|---|---|---------------------|--------------|
| Conducibilità termica ( $\lambda$ )     | $\lambda_{10dry}$ del blocco a secco <sup>(4)</sup>           | W/mK                | 0,162        |
|   | $\lambda_{equ}$ del muro con malta trad. 12 mm <sup>(4)</sup> | W/mK                | <b>0,242</b> |
|   | $\lambda_{equ}$ del muro con malta term. 12 mm <sup>(4)</sup> | W/mK                | 0,172        |
| Trasmittanza termica (U) della muratura | con malta trad. e intonaco trad. <sup>(5)</sup>               | W/m <sup>2</sup> K  | <b>0,795</b> |
|   | con malta trad. e intonaco term. <sup>(5)</sup>               | W/m <sup>2</sup> K  | <b>0,651</b> |
|   | con malta term. e intonaco trad. <sup>(5)</sup>               | W/m <sup>2</sup> K  | 0,596        |
|   | con malta term. e intonaco term. <sup>(5)</sup>               | W/m <sup>2</sup> K  | 0,511        |
| Capacità termica areica interno         | <sup>(6)</sup>  | KJ/m <sup>2</sup> K | 48,25        |
| Trasmittanza termica periodica          | <sup>(6)</sup>  | W/m <sup>2</sup> K  | 0,215        |
| Sfasamento                              | <sup>(6)</sup>  | ore                 | 10,85        |
| Attenuazione                            | <sup>(6)</sup>  | -                   | 0,270        |

| Resistenza al fuoco |         |
|---------------------|---------|
| min <sup>(7)</sup>  | REI 120 |

| Potere fonoisolante |    |
|---------------------|----|
| dB <sup>(8)</sup>   | 51 |

1. Si considera lo spessore dei giunti orizzontali e verticali di 12 mm continui con malta M10; 2. Resistenza a compressione media e caratteristica dichiarata secondo le NTC 2018 e la UNI EN 771; 3. Valori di resistenza meccanica certificati in laboratorio; 4. Secondo la UNI EN 1745 (valore senza maggiorazione) calcolato con malta tradizionale ( $\lambda = 0,9$  W/mK) e termica ( $\lambda = 0,34$  W/mK); 5. Valori termici calcolati considerando il giunto di malta di 12mm con malta tradizionale e intonaco base calce ( $\lambda = 0,54$  W/mK) o termico ( $\lambda = 0,09$  W/mK) spessore 15+15 mm; 6. Valori calcolati con intonaco a base calce spessore 20+20 mm; 7. In conformità alla circolare VVF 15/02/08 e DM 16/02/07 all.D; 8. Valore calcolato con la legge della massa (19,9 log (M)) compresi gli intonaci. Calore specifico del laterizio  $c = 1000$  J/KgK; Coeff. diffusione vapore acqueo  $\mu = 5/10$ .

**TIPOLOGIA DI BLOCCO**

Blocco a facce lisce porizzato con additivi di origine naturale per la realizzazione di murature portanti armate secondo le NTC 2018 da posare in opera nello spessore da 25 cm. Conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM)

**ACCESSORI E PEZZI SPECIALI**

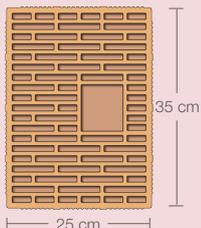
MURFOR rnd - cod. 18005200

Maniglie afferra blocchi - cod. 30092530

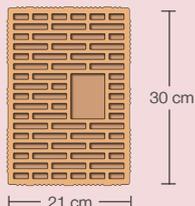
Ancoraggi per muratura - cod. 18009992

Mezzi blocchi disponibili - cod. 18202547

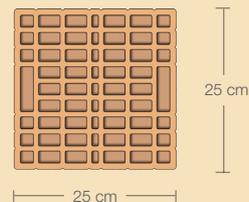
35-25/19



30-21/19

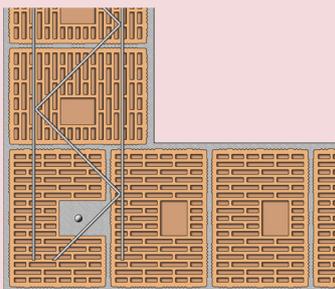


25-25/19

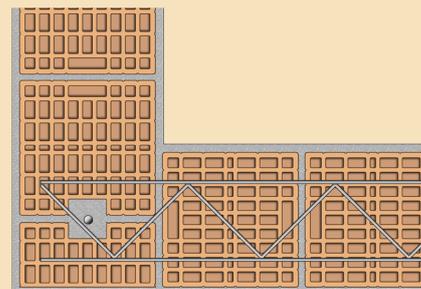


## Angolo della muratura

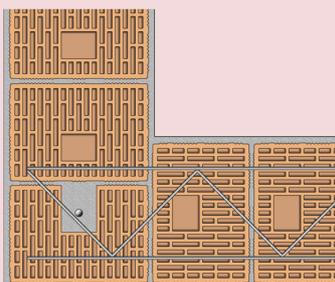
### Corso 1



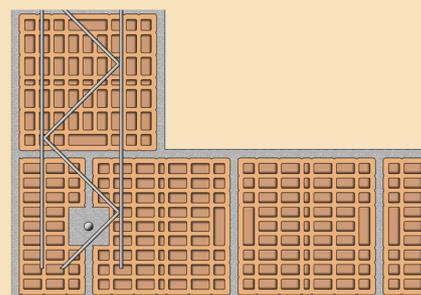
L'angolo si forma sfalsando semplicemente il blocco tra il primo e il secondo corso; il formato di 21 cm di lunghezza consente di realizzare l'angolo senza l'utilizzo di pezzi speciali. Lo spessore da 25 cm, deve invece essere tagliato a metà per formare il pezzo speciale, verranno poi eliminate le cartelle per formare il pilastro. Le staffe sono minimo  $\Phi 5$  disposte a corsi alterni e devono sovrapporsi di almeno 60 diametri per ogni interruzione.



### Corso 2

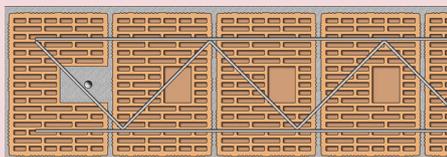


L'armatura verticale in corrispondenza del pilastro deve essere minimo  $\Phi 16$  ed essere collegata alle riprese lasciate dalla fondazione. Grazie al foro sfalsato il pilastro si riesce a ricreare semplicemente nei corsi successivi, ruotando il blocco e garantendo così il perfetto sfalsamento. Per il blocco da 25 il mezzo tagliato per il corso 1 viene utilizzato anche per il secondo corso.

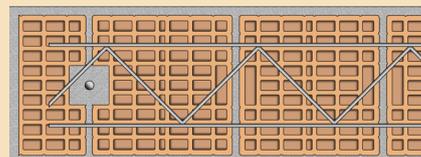


## Spalletta

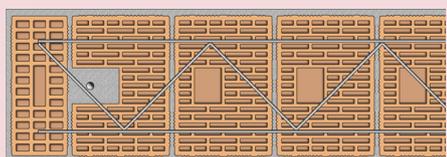
### Corso 1



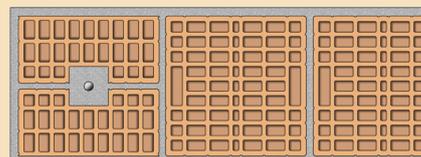
Il pilastro va creato in corrispondenza del blocco in laterizio più prossimo alla spalletta, con asportazione della cartella esterna con presego per i blocchi ad incastro da 30 e 35 cm. Nello spessore 25 cm si alternano blocco intero e blocco tagliato.



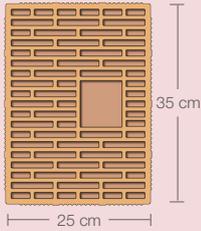
### Corso 2



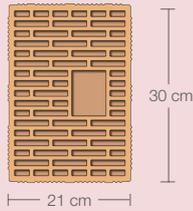
Così come per l'angolo, anche in questo caso l'armatura verticale in corrispondenza del pilastro deve essere minimo  $\Phi 16$  ed essere collegata alle riprese lasciate dalla fondazione, mentre le staffe sono minimo  $\Phi 5$ . Per il 30 e il 35 si sfruttano i mezzi blocchi mentre per il 25 il blocco viene tagliato a metà e le due parti vengono messe in opera ruotando di  $90^\circ$ .



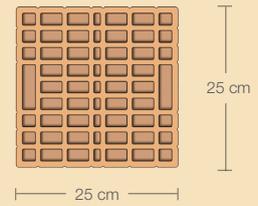
35-25/19



30-21/19

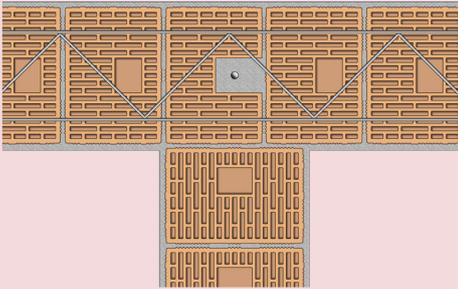


25-25/19

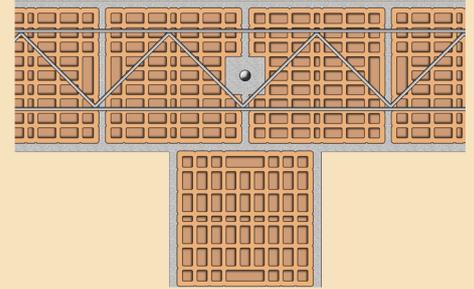


## Intersezione

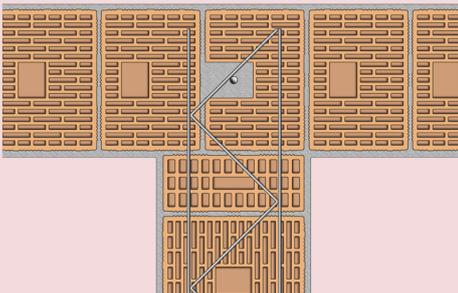
### Corso 1



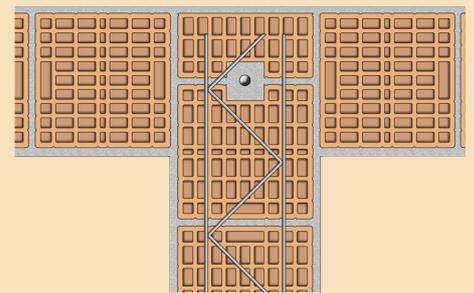
L'intersezione si forma eliminando la cartella con presegno del blocco centrale, nei blocchi ad incastro spessore 30 e 35 cm, mentre per il blocco spessore 25 si devono eliminare entrambe le cartelle centrali. Analogamente agli altri dettagli, le staffe sono minimo  $\Phi 5$  disposte a corsi alterni e devono sovrapporsi di almeno 60 diametri per ogni interruzione.



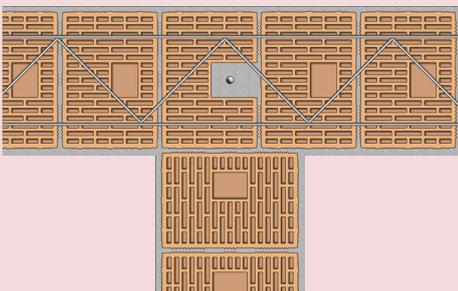
### Corso 2



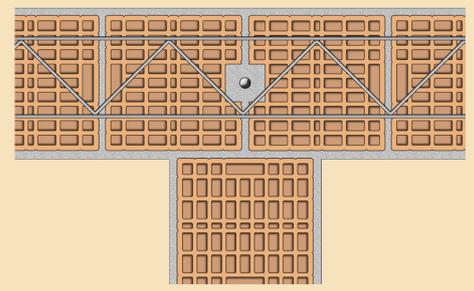
Nel secondo corso il blocco da riempire con il pilastro va ruotato di  $180^\circ$  per seguire l'ammorsamento del muro di spina, lungo cui corrono le staffe. Anche in questo caso, l'armatura verticale in corrispondenza del pilastro deve essere minimo  $\Phi 16$  ed essere collegata alle riprese lasciate dalla fondazione. Il blocco da 25 deve essere tagliato a metà per ottenere il pezzo speciale, verrà poi eliminata la cartella.



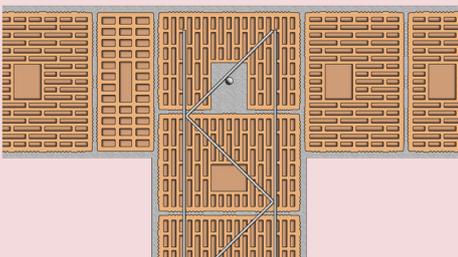
### Corso 3



Analogamente al primo corso, l'intersezione si forma eliminando la cartella con presegno del blocco centrale nei blocchi con spessore 30 e 35 cm, mentre per il blocco spessore 25 si devono eliminare entrambe le cartelle centrali.



### Corso 4



Analogo al secondo corso, con la differenza che nei blocchi con spessore 30 e 35 cm va spostata la posizione del mezzo blocco Porotherm BIO MOD 30-12/19 o, in alternativa, un mezzo blocco tagliato in cantiere. La muratura di spina deve però uscire fino al filo esterno del muro. La muratura da 25 è del tutto uguale al corso 2.

