



PRONTI AL GDPR? INFOBUILD SÌ! CONSULTA LA NUOVA PAGINA

Approfondimenti > Tecnologia

I vantaggi della muratura armata: non solo sicurezza sismica

22/05/2018

di: Arch. Gaia Mussi

La muratura armata ha conosciuto sviluppo e diffusione grazie alle sue eccellenti caratteristiche meccaniche che la rendono adatta alla realizzazione di costruzioni sicure in zone sismiche. Ma questo sistema, che deriva dalla tradizione del mattone tipica del nostro Paese, ha altri numerosi vantaggi.



In Italia, così come in Europa, continua la forte tradizione costruttiva del laterizio, tant'è che il mattone è ancora utilizzato per la costruzione di molti nuovi edifici. Nel tempo questo materiale ha avuto un'evoluzione e oggi hanno ormai trovato sviluppo soluzioni costruttive particolari caratterizzate da specifiche prestazioni, di cui un esempio è la **muratura armata**.

riceverai gratuitamente tutte le
informazioni sui materiali e le
tecnologie più innovative

Inserisci la tua email

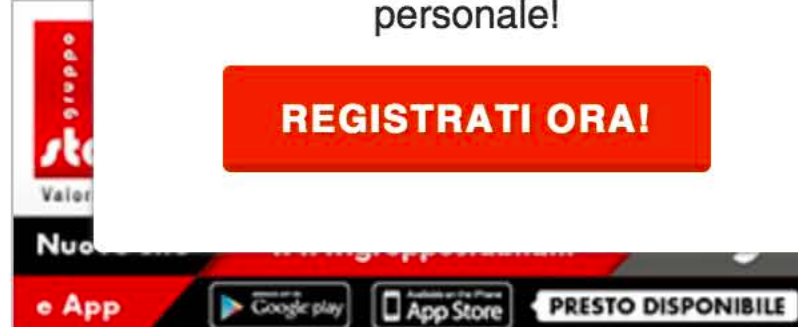


Archivio newsletter

**Sei un progettista,
rivenditore o impresa edile?**

Iscriviti e crea la tua scheda
personale!

REGISTRATI ORA!



**SOLUZIONI
IMPERMEABILI**



TEMI TECNICI



Antisismica

Gli edifici in muratura

Il mattone è sicuramente familiare a tutti. Oggi ne esistono di diverse tipologie, diverse per foratura e dimensioni del singolo blocco e in base alle loro caratteristiche e al modo in cui vengono disposti determinano le **prestazioni meccaniche della muratura**. Influiscono anche la tipologia di malta e lo spesso di questo strato. Gli edifici realizzati con questa tecnica sono composti da setti portanti e fungono da controvento, concepiti come strutture tridimensionali grazie alle connessioni con i solai. Le modalità di esecuzione sono semplici e abbastanza veloci, fattori che hanno favorito nel tempo il consolidamento di questa tecnica in Europa.

Nelle **NTC** sono riportate diverse indicazioni inerenti questo **sistema costruttivo**, sia per calcolarne le prestazioni che per rispondere a determinate prescrizioni in tema di sicurezza sismica.



La muratura armata

La muratura armata è composta da **blocchi di diverse dimensioni e forature**, in cui sono inserite **armature metalliche verticali e orizzontali** annegate nella malta, così da ottenere una maggior resistenza rispetto alle murature tradizionali. L'armatura permette di ottenere miglior flessibilità e **aumenta la resistenza a trazione**, critica nel caso di una muratura non armata. Per realizzare queste strutture non è necessario ricorrere a manodopera specializzata differente da quella richiesta per le costruzioni tradizionali.



PARTNERSHIP



Questa tecnica non è nuova, ma i recenti sismi hanno sicuramente favorito un maggior sviluppo della muratura armata. Proprio dopo il terremoto di Messina, nel primo decennio del '900, si iniziò a cercare soluzioni che garantissero le proprietà offerte sia dal laterizio che dal ferro, fino al **1984** quando l'armatura armata divenne un **sistema costruttivo ufficialmente riconosciuto nelle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche**. Uscendo dal nostro Paese, la storia di questo metodo è ancora più "vecchia", con primi impieghi già nel 1800, per rinforzare una ciminiera negli Stati Uniti.

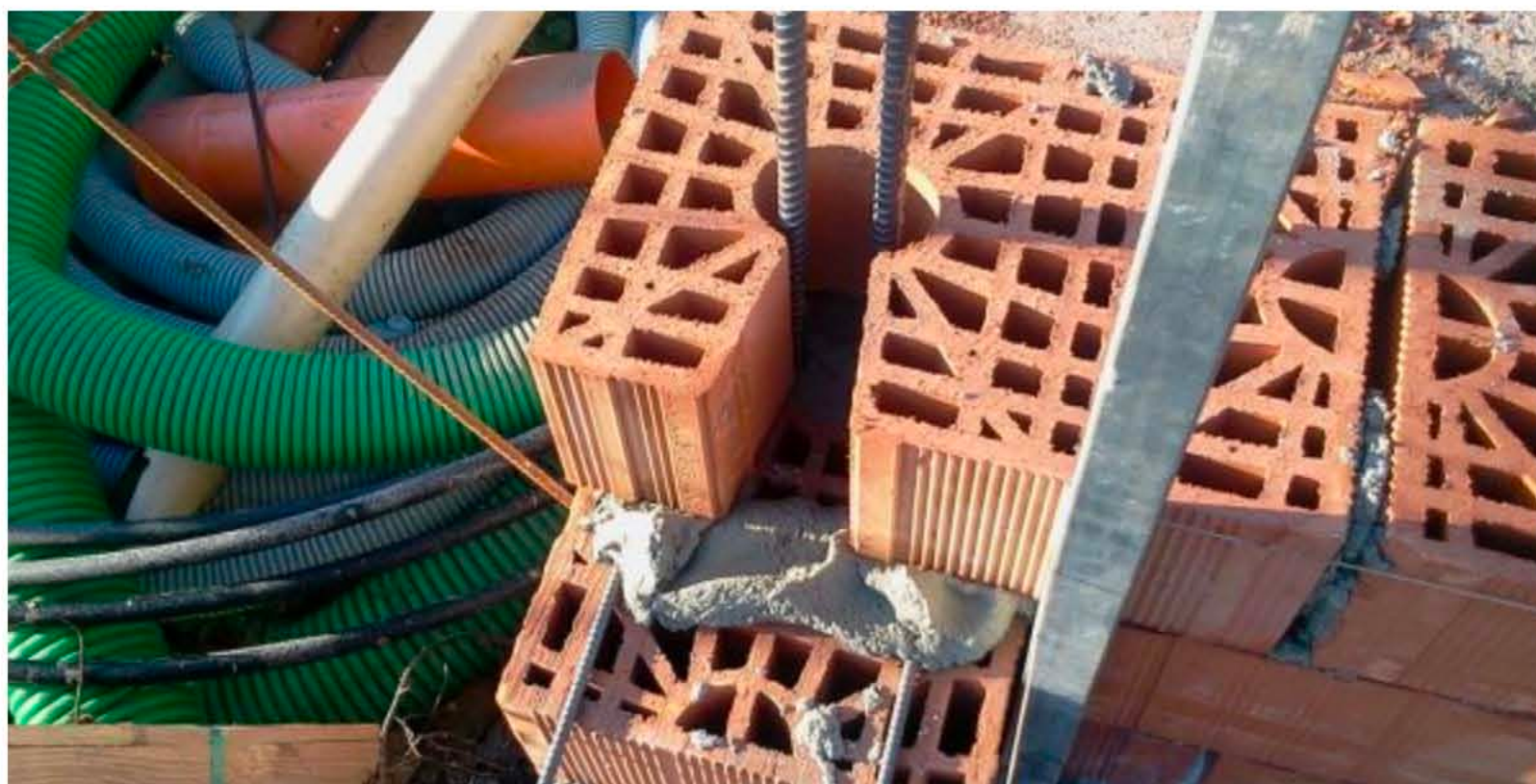


*Il nuovo blocco ad alte prestazioni termiche **Normablok Più S40 MA di Fornaci Laterizi Danesi** è particolarmente adatto per la realizzazione di murature armate portanti in tutte le zone sismiche. E' realizzato con laterizio Poroton P800 e unisce i vantaggi della muratura armata con le prestazioni del polistirene espanso additivato con grafite.*

I vantaggi della muratura armata e la progettazione antisismica

La muratura armata offre alcuni vantaggi rispetto alle murature tradizionali. Da un punto di vista strutturale, la resistenza e la flessibilità del sistema permettono di ottenere setti di maggior altezza ma con **spessori minori** e la loro **costruzione è più semplice** rispetto altre soluzioni da uguali prestazioni. I tempi di realizzazione ridotti e la semplicità di costruzione, permettono chiaramente anche un **risparmio economico in fase di cantiere**, che non richiede attrezzature o manodopera diversi da quelli necessari per le tecniche tradizionali. Anche la progettazione non è complessa. Infine, non essendoci i pilastri tipici del sistema a telaio, questo sistema permette di **ridurre i ponti termici**, con vantaggi in termini di prestazione energetica.

Arrivando al più importante e noto vantaggio offerto dalla muratura armata, va detto che questo sistema ha trovato ampio utilizzo proprio in ottica di sviluppo di **soluzioni sicure in aree sismiche**. I terremoti che hanno colpito negli anni il territorio italiano hanno portato maggior attenzione alla sicurezza degli edifici. La combinazione delle caratteristiche della muratura e dell'armatura, permettono **resistenza e duttilità**. Infatti, mentre i laterizi resistono a compressione, l'armatura garantisce resistenza a trazione e la malta trasmette in modo ottimale le deformazioni. Questi sistemi strutturali quindi dissipano in modo ottimale l'energia dovuta al sisma, limitando – o evitando, nel caso di eventi più leggeri – i danni strutturali.



*Posa in opera della muratura armata con il **sistema Taurus, del Gruppo Stabila**. Un sistema antisismico che garantisce massima resistenza meccanica, per la sicurezza degli edifici e dei loro abitanti*

Costruire la muratura armata: le caratteristiche dei prodotti di oggi

Nel tempo la ricerca ha permesso di studiare e offrire prodotti sempre migliori e dalle prestazioni sempre più ricercate. Tra le soluzioni presenti sul mercato, un buon esempio è il **sistema TAURUS**, del Gruppo Stabila, un blocco microporizzato con farina di legno vergine che rappresenta un'ottima scelta per la realizzazione di **murature armate**. È stato brevettato con la nuova geometria a setti radiali per assorbire al meglio le tensioni trasmesse dalle barre verticali. **L'armatura è completamente inglobata nel blocco**, ottimizzando la risposta ai movimenti sismici e tutta l'area del blocco TAURUS resistente risulta portante. Questo prodotto ha ottime prestazioni, infatti il sistema permette di eliminare i ponti termici strutturali, garantisce totale libertà dello schema distributivo e riduce i tempi di realizzazione rispetto a un sistema a pilastri.

