

I MATERIALI DA USARE

**Prodotti
più resistenti,
leggeri
e sostituibili**di **Pasquale Salvatore** *

Assume sempre più centralità l'impiego di materiali e soluzioni all'avanguardia nella messa in sicurezza degli edifici.

Il processo di riparazione, miglioramento e/o eventuale adeguamento sismico del costruito non può prescindere da un preciso rilievo della geometria strutturale e dei materiali che la compongono. In genere, l'indagine del tecnico professionista deve essere condotta ad un livello tale di approfondimento che consenta la caratterizzazione meccanica dei materiali per progettare un intervento puntuale. Questo al di là dei numerosi vincoli, di vario tipo, che influenzano il progettista nelle scelte tecniche, stanno assumendo sempre maggiore importanza soluzioni di ultima generazione che consentono sistemi progettuali

non invasivi, rapidi da installare e durevoli nel tempo.

Relativamente alle murature, l'impiego - ad esempio - di materiali compositi fibro-rinforzati si sta imponendo, in risposta a un compromesso tra l'incremento di resistenza dell'elemento rinforzato e la sua leggerezza, oltre alla possibilità di rimovibilità futura. Nel caso di Cfrp e Gfrp (carbon/glass fiber reinforced polymers, materiali compositi di ultima generazione) è possibile annoverare importanti vantaggi quali la grande affidabilità di forma, la facile lavorabilità, la limitatezza di ingombro e, infine, la elevata durabilità, in grado di garantire ottime prestazioni anche in ambienti aggressivi. Dall'evoluzione dei Frp derivano i compositi in acciaio al carbonio Srsm (steel reinforced cement matrix) che offrono ulteriori vantaggi quali la resistenza al fuoco, la traspirabilità e la facilità di pretensionamento.

Per quanto riguarda gli elementi strutturali in cemento armato, costituenti ad esempio gli edifici realizzati negli anni 60 e 70, e, in particolare, per le colonne (o pilastri), la combinazione dei fiocchi d'acciaio congiunta al confinamento in Gfrp consente di ottenere significativi incrementi di resistenza. Tale risultato è subordinato all'effetto di confinamento dello stesso Gfrp che incrementa le proprietà deformative del calcestruzzo. In definitiva, la ricerca scientifica e la sperimentazione consentono al mondo industriale di realizzare continuamente nuovi prodotti con materiali innovativi che, grazie alla classe professionale, possono trovare sempre più applicazione diffusa nel settore dell'edilizia, sia in quella esistente sia nelle nuove costruzioni.

** consigliere del Consiglio nazionale dei geometri e geometri laureati e della fondazione geometri italiani*



Peso:61%