

**Materiali.** Rischio terremoti e crescita delle ristrutturazioni hanno favorito lo sviluppo di soluzioni e tecnologie innovative

## Legno e compositi per la sicurezza

**Natascia Ronchetti**

Prima il terremoto che ha colpito L'Aquila, poi quello che ha interessato l'Emilia, hanno dato un forte impulso allo sviluppo delle tecnologie maggiormente innovative sul fronte della sicurezza. «Uno sforzo - spiega Marco Savoia, direttore del Ciri Edilizia e costruzioni dell'Università di Bologna, docente di tecnica delle costruzioni e presidente del Comitato scientifico Sale - che nel capoluogo dell'Abruzzo è stato rivolto in gran parte alle strutture ad uso abitativo in cemento armato e che in Emilia ha riguardato prevalentemente il settore industriale».

Oggi, all'Aquila, l'utilizzo dei materiali compositi per i rinforzi strutturali domina incontrastato, con una percentuale che si avvicina all'80% del totale degli interventi di ricostruzione. Men-

tre in Emilia il capitolo sicurezza riguarda soprattutto i capannoni produttivi, grazie anche ai vantaggi previsti dalla Regione, nell'accesso ai contributi per la ricostruzione, con il ricorso alle tecnologie antisismiche, capaci di ridurre i rischi di danneggiamenti e crolli.

Il nuovo scenario della corsa alle tecnologie più performanti sul piano della sicurezza ha anche progressivamente emarginato le imprese che competono sul prezzo. Nel quadro di una forte crisi del settore, che ha spostato gli interventi dal mercato delle nuove costruzioni a quello del recupero del patrimonio esistente, le aziende che hanno giocato la carta della competitività a colpi di low cost «hanno avuto maggiori difficoltà ad affrontare la crisi - prosegue Savoia - a differenza di quelle, maggiormente

snelle, che hanno investito in ricerca e sviluppo».

Tra le più attive sul fronte dell'innovazione ci sono le imprese che operano nel settore del legno e quelle che producono materiali compositi. Questi ultimi molto utilizzati negli ultimi anni soprattutto per i rinforzi strutturali, nell'ambito di interventi affiancati dal recupero di efficienza energetica, hanno cominciato ad essere applicati, all'inizio degli anni Novanta, con le prime sperimentazioni presso l'Università di Bologna.

### SUL MERCATO

Savoia (Università di Bologna): «Chi ha puntato su quantità e low cost ha avuto più difficoltà rispetto a chi ha investito in ricerca e sviluppo»

Adesso si avvicinano al boom. L'anno scorso la produzione (sono cento le aziende del settore) ha raggiunto la quota di 146 mila tonnellate, destinate alla costruzione o al ripristino di edifici civili, industriali ma anche monumentali che, spiegano da Assocompositi, «spesso richiedono interventi di ripristino e di rinforzo delle strutture portanti lesionate, per cause accidentali, per vetustà della struttura o per adeguamento a nuove normative». Usciti da un mercato di nicchia, questi materiali sono sempre più diffusi. «È aumentata la sensibilità di ingegneri e architetti - conferma Giuseppe Melcangi, responsabile dell'assistenza tecnica al gruppo Mapei - e la tecnologia è diventata sempre più facile da progettare e posare. La maggiore diffusione ha inoltre ridotto i costi, un tempo con-

siderati troppo alti».

Il sisma in Emilia ha spinto ad esempio l'invenzione di Sismocell, dispositivo antisismico ideato da Reglass, azienda di Minerbio, nel Bolognese, leader nella progettazione delle applicazioni delle fibre di carbonio. Il dispositivo, studiato per il miglioramento sismico delle strutture prefabbricate, è il frutto di un investimento in ricerca e sviluppo che ogni anno in Reglass (80 dipendenti, un fatturato di venti milioni di euro) assorbe l'8% del volume d'affari. «L'utilizzo di nuove tecnologie - spiegano dal quartiere generale di Reglass - permette di concentrare il danneggiamento dovuto all'azione del terremoto nei dispositivi antisismici, minimizzando i danni agli elementi strutturali. L'approccio tradizionale comporta invece, per assorbire l'evento sismico salvaguardando le vite umane, forti danneggiamenti alla struttura, tali da richiederne il ripristino o la demolizione».

GRUPPO EDITORIALE L'ESPRESSO