

Innovazione In fiera le soluzioni costruttive d'avanguardia

Leggero e resistente una coppia irresistibile

FRANCESCA GUGLIOTTA

C'è il cemento che mangia lo smog, grazie al principio attivo fotocatalitico brevettato da Italcementi, e c'è la betoniera di Cifa che, grazie a un braccio in fibra di carbonio, riesce a "sparare" il cemento a cento metri, un'invenzione per costruire in altezza. Ma al Made Expo, il salone dedicato all'architettura, design ed edilizia (dal 2 al 5 ottobre a Rho Fiera), si sono messi tutti a dieta. Più leggeri e performanti i materiali da costruzione - anche il calcestruzzo diventa *light* - più snelle e hi-tech le strutture, più sottili i rivestimenti (basti pensare alle maxilastre in grès di **Laminam**, un metro per tre ma spesse solo 3 millimetri, adatte a diventare la seconda pelle delle architetture). Il risultato? Edifici ad alto tasso di innovazione, realizzati con materiali performanti e tecniche avanzate, ultraleggeri, dove la leggerezza, più che un vezzo estetico, è sinonimo di antisismico.

I materiali fibrorinforzati segnano una vera rivoluzione perché integrandosi con quelli tradizionali rendono le case più antisismiche

I materiali da costruzione, anche quelli più pesanti, si mettono in forma: il calcestruzzo, uno dei più utilizzati in Italia, abbandona la sua veste "grigia" e massiccia diventando più tecnico e resistente come l'acciaio grazie all'aggiunta di additivi chimici e di una maggior percentuale di cemento, ideale per realizzare strutture leggere, importanti in campo sismico. Anche i laterizi si rinforzano e diventano performanti: l'azienda Danesi, per esempio, presenta in fiera il modello Poroton Plan TS8, un blocco con un cuore di polistirene espanso e grafite per pareti ultrasolanti; questi laterizi inoltre sono rettificati e, grazie alle facce perfetta-

mente piane e parallele, permettono la posa con solo un millimetro di collante cementizio, in sostituzione del tradizionale giunto più spesso di malta. Il legno, in campo antisismico, fa da padrone: «La resistenza del legno è simile a quella del cemento», afferma Norbert Rauch di Rubner Haus, «ma ha una massa circa cinque volte inferiore, prerogativa che ne determina elasticità, leggerezza e capacità di deformazione anche sotto l'azione di terremoti di forte intensità».

Ma la vera rivoluzione è l'utilizzo di materiali fibrorinforzati, utili alleati per rendere gli edifici più resistenti e antisismici: si tratta di materiali irrobustiti da fibre leggere e resistenti come carbonio, vetro, basalto da applicare a quelli tradizionali quali le murature, il calcestruzzo e l'acciaio.

«I materiali fibrorinforzati», afferma l'ingegnere Carlo Poggi, professore del dipartimento ABC di Architettura, Ingegneria delle costruzioni ed ambiente costruito del Politecnico di Milano, «possono essere utilizzati in tre forme: come tessuti o lamine per rinforzare, per riparare o adeguare sismicamente le strutture esistenti; in forma di profili, per le coperture o le facciate continue - i cosiddetti profili "pultrusi" - con la forma simile ai profili in acciaio, ma un peso inferiore di circa un terzo rispetto all'acciaio e una resistenza da cinque a dieci volte superiore; oppure in forma di barre da rinforzo per cemento armato, utili a sostituire le barre tradizionali in acciaio, con il grosso vantaggio che nel tempo non si corrodono».

Infine, tra le tecniche più innovative per alleggerire gli edifici e, perché no, anche i lavori, i sistemi costruttivi a secco: permettono di realizzare pareti esterne, partizioni interne oppure involucri leggeri, senza lavori pesanti e lunghi tempi di attesa. Jendy Joss, azienda con sede a Fossatone di Medicina in provincia di Bologna, realizza pareti esterne a secco ultraleggere, ma rinforza il cartongesso con pannelli di alluminio. Si ottiene così un involucro di facile montaggio, resistente, che garantisce elevate prestazioni termoacustiche, di resistenza e reazione al fuoco e di solidità meccanica.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



CUORE DI LEGNO
Antisismica, leggera e resistente: la casa in legno è una delle soluzioni costruttive più virtuose. In foto, la casa unifamiliare realizzata da Rubner Haus a Mantova