

Giovanni Terragni

USA E...GETTA

Alla supposta rigidità compositiva del calcestruzzo l'industria ha da tempo fornito numerose risposte e smentite, grazie a soluzioni che di volta in volta hanno privilegiato, insieme a un certo grado più o meno spiccato di industrializzazione, possibilità espressive e semplicità esecutiva, spingendo sempre un passo più in là il potenziale di un materiale così plasmabile e, se trattato nel giusto modo, ricco di intrinseche valenze formali. Tra gli artefici di questi sviluppi si colloca senza dubbio la forte evoluzione vissuta dai sistemi di cassetteria, che hanno via via svestito i panni di opere realizzate artigianalmente in opera per declinarsi in soluzioni sempre più complesse ma al tempo stesso flessibili, in grado di sfrutta-

re pienamente i vantaggi del calcestruzzo tanto quale materiale strutturale che decorativo.

Una delle alternative più originali e che, grazie alla estrema funzionalità, ha incontrato in questi anni maggiore diffusione è rappresentata dai casseri a perdere. Realizzati in materiali leggeri quali plastica, cartone multistrato, polistirolo, ma anche fibra di legno mineralizzata, questi componenti consentono infatti di realizzare con facilità sia elementi strutturali di conformazione particolare (tipico e frequente l'esempio dei pilastri di sezione circolare), sia partizioni orizzontali e verticali, cui sono in grado di conferire, a seconda delle tipologie di prodotto utilizzate, proprietà di coibenza termica e acustica e di resistenza al fuoco.

Flessibili, modulari, pratici da utilizzare. E ancora economici, rapidi da mettere in opera, e in alcuni casi persino riutilizzabili. Rendono più veloce l'esecuzione di partizioni ed elementi strutturali, cui sono in grado di conferire anche le forme più ardite e originali. Chi sono? I casseri a perdere, protagonisti di un'edilizia altamente industrializzata cu offrono anche grande libertà compositiva.

TRA FORMA E FUNZIONE

La necessità di realizzare in opera, per esigenze di carattere estetico o funzionale, elementi di conformazione differente dalla normale sezione squadrata ha determinato la comparsa sul mercato di



casseforme prefabbricate a perdere, prodotte in svariate misure e dimensioni, che facilitano e velocizzano notevolmente le normali operazioni di cantiere. Gli esempi più comuni sono rappresentati dagli ormai diffusissimi casseri circolari in cartone, nonché da una vasta serie di elementi di polistirolo di varia conformazione: leggeri, maneggevoli e pronti all'uso, non necessitano di operazioni di posa particolarmente complesse, e proprio per questo motivo si propongono sempre più spesso quale alternativa ideale alle tradizionali opere provvisorie predisposte in cantiere.

A CASSERO...

Concettualmente riconducibile alla tecnica del getto in opera, cui tuttavia conferiscono una maggiore rapidità e flessibilità esecutiva, è una serie di elementi con funzione di cassero a perdere che consentono di realizzare parti della costruzione. Murature verticali a pannelli, solai, blocchi ma anche elementi più complessi quali rampe di scale possono così essere ottenuti mediante elementi singoli sia di piccole che di grandi dimensioni, che fungono da cassero di contenimento per il getto, e possono presentare sia una superficie grezza, da rifinire con i consueti metodi, così come già finita. I vantaggi offerti da tali componenti sono evidenti: totale eliminazione delle operazioni di cassatura, ottenimento, nel caso di impiego di blocchi in legno mineralizzato o polistirolo espanso, di valori di coibenza termica più che soddisfacenti, alleggerimento dei manufatti (soprattutto nei casi in cui il polistirolo viene inglobato nel getto) accompagnato da buone caratteristiche meccaniche conferite dal calcestruzzo e dalla presenza di armature in acciaio verticali e orizzontali.

...E A PANNELLI

Simili ai precedenti dal punto di vista costruttivo sono gli elementi a pannelli destinati all'armatura di murature continue che, a differenza dei tra-

dizionali prodotti multistrato in legno, sono a perdere e, grazie alle caratteristiche di coibenza dei materiali con cui sono fabbricati, consentono di realizzare direttamente in opera l'isolamento termico della sezione corrente del tamponamento. Il montaggio e l'impiego dei pannelli prevede l'adozione delle tecniche tradizionali - cosa che ne facilita notevolmente l'impiego -, e la superficie può essere finita in opera con il tipo di intonaco desiderato. Per la produzione di questi pannelli vengono utilizzati materiali quali la fibra di legno mineralizzata, il polistirolo o il polistirene espanso, cui può essere accoppiata sul lato esterno una rete metallica, in fibra o di acciaio di piccolo diametro allo scopo di favorire l'aggrappo dell'intonaco di finitura; numerose le misure disponibili, generalmente in larghezze intorno ai 120 cm e altezze variabili fino ai 450 cm.

SOTTO QUOTA E IN COPERTURA

Tra le tipologie di casseri a perdere oggi maggiormente diffuse, una menzione particolare meritano gli elementi utilizzati per la realizzazione di vespai aerati.

Si tratta in genere di elementi modulari realizzati in materiale plastico - molto spesso riciclato -, di varie dimensioni e di conformazione sferica, sostenuti da quattro supporti reciprocamente connessi, che posizionati a incastro uno accanto all'altro permettono di realizzare con estrema rapidità un piano pedonabile sul quale può essere successivamente eseguito il getto in calcestruzzo.

Quest'ultimo viene così ad assumere la forma di una serie di cupole che terminano al contorno su piccoli appoggi, la quale consente una ventilazione ottimale in entrambe le direzioni e offre una minima resistenza all'aria nell'intradosso degli elementi; l'intercapedine così realizzata deve naturalmente essere posta in collegamento con l'esterno del fabbricato tramite apposite tubazioni, le cui bocche d'uscita vengono generalmente collocate, ove possibile, a livello del piano di campagna sul lato nord dell'edificio, e a un'altezza maggiore in corrispondenza del lato sud.

Tempi di posa estremamente ridotti, unitamente a una grande leggerezza e maneggevolezza degli elementi, consentono di realizzare con estrema rapidità superfici anche molto estese; a ciò si aggiunga che il cassero, in quanto realizzato in materiale plastico, è facilmente sagomabile a seconda delle necessità con una semplice sega circolare o un flessibile, e quindi riducibile a frazioni che non necessitano di supporti rigidi di nessun tipo per continuare ad assolvere la loro funzione.



Foto: Pontarolo Engineering

PONTAROLO ENGINEERING

Climablock è un cassero costituito da due pannelli in polistirene espanso affacciati tra loro e collegati da distanziatori in modo tale da creare una intercapedine. I distanziatori in polipropilene sono appositamente progettati e testati per resistere al getto di calcestruzzo e sono posizionati a passo costante per evitare l'eccessiva compressione e deformazione dei pannelli in polistirene. I distanziatori presentano apposite sedi per posizionare l'armatura orizzontale su cui legare quella verticale come richiesto dal progetto strutturale dell'edificio. La sommità dei pannelli presenta dei pioli per facilitare e guidare l'incastro tra i vari pannelli: la particolare trama garantisce dall'eventuale fuoriuscita attraverso i giunti di collegamento di malta cementizia durante il getto. Si ottiene in questo modo un elemento leggero, comodo da movimentare e posizionare in cantiere.



PONTAROLO ENGINEERING

Climablock is a form made

of two expanded polystyrene panels facing each other and connected through spacers so to create a cavity.

The polypropylene spacers are designed and tested to resist to the concrete casting and are put with constant pitch to avoid too much stress and deformation of the polystyrene panels. The spacers include suitable positions to put the horizontal reinforcement, to which the vertical one is bond, as required by the structural project of the building. The top of the panels include some stakes to make easier the operation and to guide the joint between the different panels: the special texture prevents from the possible falling out by means of the connecting joints in cement mortar during casting. So a lightweight element is achieved, easy to handle and position at the yard.

