

JEC 2011: largo ai materiali compositi

Parigi. Dal 29 al 31 marzo, le Journées européennes des composites (Jec), la più importante fiera dei materiali compositi ormai a livello mondiale, riapre i battenti presentando nuove sfide tecnologiche, brevetti coniati in esclusiva, idee e realizzazioni all'avanguardia nei settori delle materie prime, aeronautica, industria automobilistica e aerospaziale, balistica e sempre più spazio dedicato all'ingegneria civile. Confermata la formula dello scorso anno: un enorme padiglione espositivo, conferenze a tema in contemporanea nelle sale che coronano lo spazio della fiera, i premi ai progetti più significativi, distinti per ambiti di applicazione. È previsto inoltre un afflusso crescente di pubblico, interessato a esplorare le nuove frontiere dei materiali e delle loro potenzialità meccaniche e applicative.

I premi, che vanno all'ingegneria civile e all'architettura, sono due, di cui uno «italiano»: l'hotel Sheraton a Milano Malpensa, realizzato da 3B Fibreglass (Belgio) e Pcr srl, con involucro a pannelli in fibra di vetro, ma struttura portante metallica tradizionale (vedi box).

l'altro oggetto premiato è un ponte, il cui impalcato in composito è realizzato senza giunti, con uno stampo unico, leggero, facile da assemblare e trasportare. La trave (lunga 40 m, del peso di 25 tonnellate, la cui sezione trasversale presenta uno spessore di 50 mm e un'ampiezza di 1,2 m) non richiede manutenzione e verniciatura, resiste alla corrosione e i tempi di realizzazione, paragonati alla stessa struttura in calcestruzzo, sono alquanto ridotti, non necessitando dei 28 giorni di stagionatura. Gli autori del progetto sono Acciona Infraestructuras S.A. (Spagna) in collaborazione con Saetex GmbH&co.KG (Germania). Huntsman Advanced Materials GmbH (Svizzera), Glascraft Iberica SL (Spagna), Università di Siviglia e Politecnico di Madrid.

Nel campo dell'ingegneria civile sono stati segnalati anche una barriera di protezione e isolamento in composito per siti ferroviari (ApATeCh e altri, Russia) ed elementi idraulici in fibra di carbonio ad alte prestazioni per applicazioni sottomarine (Automated Dynamics con Union College e Cameron, Usa).

Gli Frp in generale sono materiali leggeri e ad alta resistenza, compatibili con la prefabbricazione industrializzata e una rapida messa in opera o installazione. I compositi Frp possono anche esibire numerosi vantaggi ambientali, in particolare in associazione con la matrice in fibra di vetro, ad esempio un basso consumo di energia virtuale e altrettanto basse emissioni di diossido di carbonio.

I compositi possono dunque cambiare l'industria delle costruzioni sia in campo ambientale che

economico, ma i tempi per una completa accettazione e utilizzo da parte del mercato non sono ancora del tutto maturi: si tratta di una fase di transizione tra materiali tradizionali e nuovi che, utilizzati con le proprietà, le potenzialità, le forme loro proprie, impiegheranno ancora un decennio a imporsi. www.jecomposites.com.

About Author



Laura Ceriolo

Insegna all'ULB e al Politecnico di Bruxelles, e all'EPFL di Losanna. Si è laureata in architettura a Venezia (IUAV), poi specializzata all'Ecole normale supérieure di Cachan-Parigi. È dottore di ricerca in Storia delle scienze e delle tecniche costruttive, ha frequentato il master in Ponti dell'ENPC di Parigi, sempre sostenuta da solide fondamenta umanistiche, preziosa eredità della formazione liceale classica. Ha insegnato presso le Università di Architettura di Venezia, Losanna, Mendrisio. Per 10 anni è stata redattrice della rivista svizzera "Archi", e collabora tra gli altri con "Tracés" e "il Corriere del Ticino". Ha vinto per due anni consecutivi il Premio giovani ricercatori del Murst. A Venezia ha restaurato – primo esempio al mondo – un ponte in ghisa storico con fibre aramidiche (AFRP). I suoi ambiti di ricerca sono, oltre alla meccanica della frattura dei materiali fragili e il restauro con i materiali compositi, la storia dei materiali, dell'ingegneria e delle tecniche costruttive. Ha partecipato alla 14. Mostra internazionale di architettura di Venezia con l'evento collaterale: „Gotthard Landscape-the unexpected view“. Ha curato mostre di architettura e strutture a Venezia, Torino e Ginevra. È stata direttrice responsabile della Fondazione Wilmotte di Venezia; perito tecnico d'ufficio del Tribunale civile di Venezia; membro attivo di varie associazioni di ingegneria, per l'arte e la storia dell'ingegneria, è autrice di numerose pubblicazioni. Collabora con la Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

[See author's posts](#)

[!\[\]\(1d3a1175dd4902218e694b9c098adb83_img.jpg\) Condividi](#)
