

Structural and environmental performance of lightweight membrane structures

L'architettura tessile è costituita da materiali leggeri che se da un lato presentano gli enormi vantaggi che vanno dalla praticità di montaggio e smontaggio delle strutture alla reversibilità ed adattabilità dei sistemi costruttivi, dall'altro comportano una serie di problematiche riguardanti principalmente il comfort interno, l'efficienza energetica e la sicurezza.

Per controllare questi fenomeni e sfruttare al massimo le potenzialità dei materiali leggeri e renderli adattivi o intelligenti, l'elettronica offre un contributo fondamentale. Per questa ragione alla produzione classica di strutture tessili viene negli ultimi tempi affiancato lo sviluppo di sistemi di controllo e monitoraggio installabili direttamente sull'involucro al fine di controllarne le prestazioni strutturali ed energetiche, permettendo di inserire a pieno titolo le architetture tessili nella categoria dei più moderni Smart Building ad oggi realizzati.

Programma

Architetture leggere, reversibili e temporanee

-Nascita ed evoluzione delle tensostrutture

-Principi statici e approccio progettuale

Progetti e realizzazioni in collaborazione con Macotechnology srl e Tensairity Solutions srl

-Motorhomes e Hospitality (Ducati SBK 2014, Audi Tron 2014, ISAF 2015, Lamborghini 2017, Yamaha MotoGP 2016)

-Padiglione Corriere della Sera per EXPO 2015, Milano

-Installazione "Invisible Borders" Università Statale di Milano Fuorisalone 2016

-Copertura in ETFE, Crowne Plaza Verona.

Tessili tecnici intelligenti

-Vantaggi e svantaggi nell'utilizzo delle strutture tessili

-Sistemi di controllo e monitoraggio delle membrane