

Dal 2015 al Politecnico di Milano è attivo il *Textiles Hub*, un laboratorio multidisciplinare di ricerca che promuove la sperimentazione di nuovi mix di tessuti tecnici per applicazioni architettoniche, strutturali, di interni e di design, offrendo supporto sia alle aziende tessili nelle attività di ricerca e sviluppo, sia ai professionisti del settore delle tensostrutture, dove è richiesta una forte professionalità e un continuo ricorso a verifiche sperimentali. Il laboratorio è coordinato dal Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito e vede la partecipazione anche dei dipartimenti di Chimica e ingegneria dei Materiali, Design, Energia e Ingegneria delle costruzioni edili e ambientali, allo scopo di affrontare i problemi con un approccio multidisciplinare.

L'obiettivo strategico di *Textiles Hub* è incentivare le relazioni tra il settore manifatturiero tessile e le istituzioni scientifiche nazionali e internazionali, al fine di cooperare nella ricerca e sviluppo di tessuti innovativi da impiegarsi nei settori delle strutture leggere, del design e degli interni e anche nel settore della nautica, dell'aerospazio e dello sport. Le aziende italiane ed estere trovano un valido punto di riferimento per lo sviluppo di nuovi prodotti, per la simulazione delle prestazioni e anche per test specifici. Fulcro dell'operatività del *Textiles Hub* sono da un lato, la stazione di prove biassiale che - unica in Europa - può caratterizzare il comportamento meccanico di tessuti, polimeri e compositi adatti ai più svariati campi applicativi, e dall'altro le camere climatiche, in grado di verificare l'efficienza di nuove soluzioni di involucri leggeri.

I ricercatori dei cinque dipartimenti del Politecnico coinvolti nel *Textiles Hub* oltre a offrire supporto alla progettazione di strutture sperimentali a base tessile, possono svolgere studi di LCA (Life Cycle Assessment) di prodotti a base tessile, monitoraggi sul campo finalizzati a rilevare le condizioni di *daylighting* e il comfort termo-igrometrico di strutture tessili e coperture in ETFE, tende di protezione di

Textiles Hub - Laboratorio interdipartimentale di ricerca sui tessuti e i materiali polimerici Politecnico di Milano, Building NAVE, via Bonardi 9, 20133 Milano

siti archeologici, coperture stagionali per lo sport e così via. È attualmente in corso di attivazione disponibile un set-up di prova per la valutazione dei rumori da pioggia su strutture leggere e una camera climatica integrata alla stazione biassiale, per eseguire test di valutazione meccanica in un *range* di temperatura da -70° C a + 200 °C. *Textiles Hub* infine organizza e sostiene attività divulgative con seminari, *workshop*, convegni, corsi di istruzione permanente e altre iniziative di rilevanza scientifica all'interno della rete europea Tensi-Net per la quale il laboratorio milanese svolge il ruolo di referente per l'Italia.

Riferimenti:

<http://www.polimi.it/it/ricerca-scientifica/strutture-di-ricerca/laboratori-interdipartimentali/textiles-hub-laboratorio-interdipartimentale-di-ricerca-sui-tessili-e-i-materiali-polimerici/>

alessandra.zanelli@polimi.it telefono: +39.02.2399.5135

carol.monticelli@polimi.it telefono: +39.02.2399.5131



Fig. 1 - lo spazio laboratoriale al primo piano del *Textiles Hub*

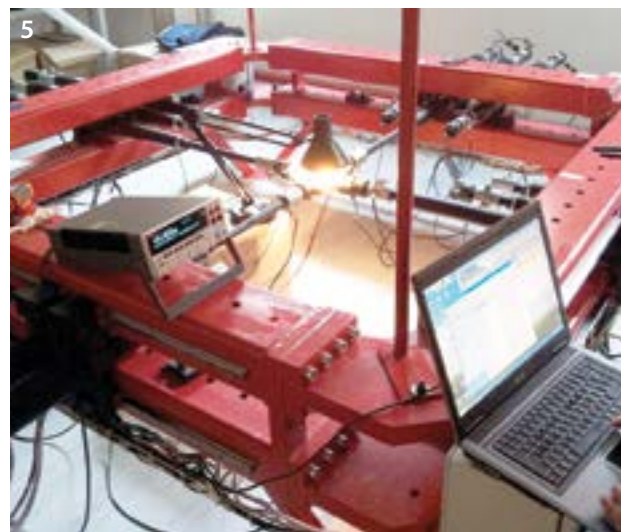
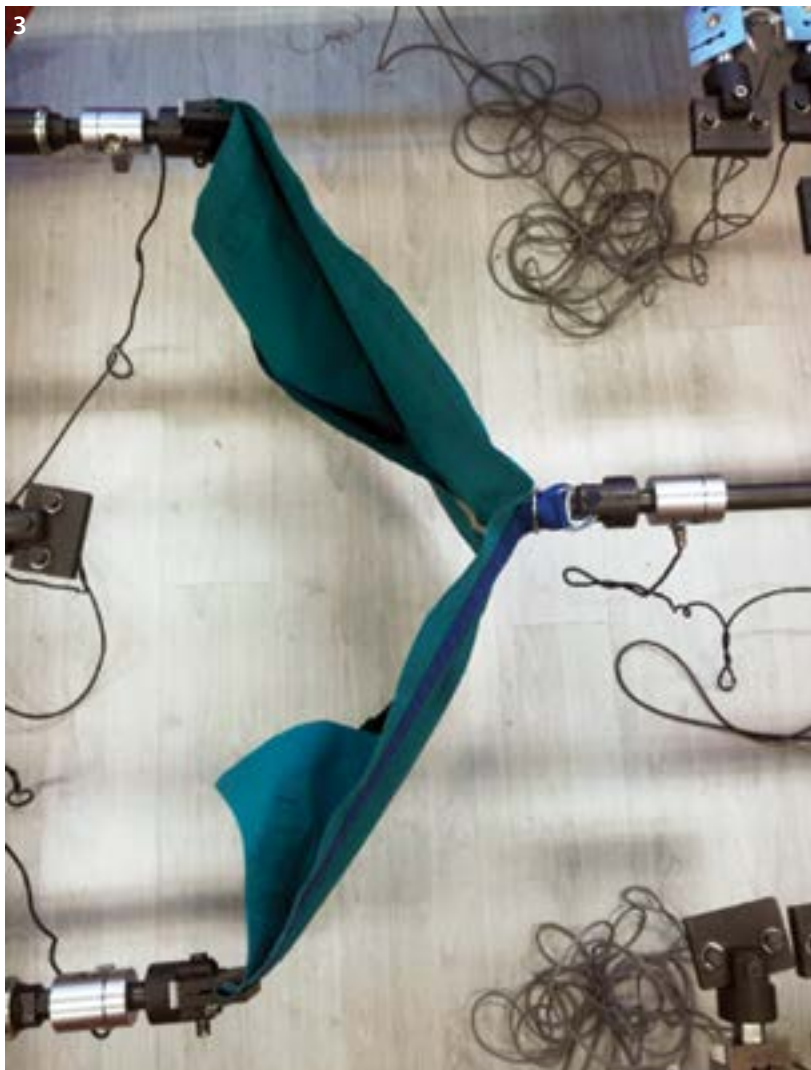


Fig. 2-3-4-5 - Immagini della stazione di prove biassiali del Textiles Hub in 4 differenti set-up di test per esigenze specifiche