

Fashion Valley da esportazione

Roberto La Pira

Uno dei più importanti centri di ricerca tessile si trova a Biella. Qui il Politecnico di Torino tiene un corso universitario in lingua inglese. A fianco ci sono i locali del Cnr Ismac, dell'Istituto tecnico industriale, dell'associazione Tessile e salute e di Città Studi Spa che è capofila del consorzio Hitex. Pochi mesi fa il consorzio ha ricevuto un finanziamento di 4 milioni di euro per portare avanti 13 progetti di ricerca nel settore del tessile. Uno dei fiori all'occhiello del consorzio è la Camera climatica utilizzata per valutare il comfort di capi a temperatura variabile da - 40° a + 50° e in condizioni di umidità variabile. La camera è dotata di apparecchiature in grado di misurare le reazioni fisiologiche della persona mentre indossa i nuovi tessuti tecnici che favoriscono la traspirazione o vengono classificati come antibatterici. A Biella si studiano anche nuovi processi collegati al tessile tradizionale, come il lavaggio a secco che utilizza anidride carbonica liquida. Un'altra struttura di riferimento è il Polo tecnologico tessile di Como, coordinato dal Gruppo ricerca innovazione della Sezione tessile dell'Unione industriali della città che raccoglie diversi centri come la Stazione sperimentale per la seta, l'Università degli studi dell'Insubria, il Centro tessile serico, il Politecnico di Milano. «Gli sviluppi scientifici e tecnologici nel settore offrono nuovi spazi nei diversi segmenti industriali come l'edilizia, il geotessile, la medicina – precisa Bruno Marcandalli della Stazione sperimentale per la seta di Milano e Como –. Tra le tecnologie emergenti, applicabili anche al tessile tradizionale ci sono trattamenti come quelli al plasma che rappresentano una prospettiva concreta. I nuovi trattamenti al plasma che operano sotto vuoto o a pressione atmosferica, modificano la superficie o ricoprono le fibre con strati polimerici di spessore nanometrico, senza far uso di acqua o solventi. In questo modo si può modificare l'igroscopicità delle fibre, impartire resistenza alla fiamma, eliminare la formazione di pallini nella lana (pilling) senza alterare la mano o le caratteristiche fisico-meccaniche. Da pochi mesi è in funzione la prima macchina al plasma che lavora in continuo a temperatura ambiente senza sottovuoto, riducendo così i costi e permettendo la lavorazione dei capi delicati».

Un progetto interessante portato avanti dal Politecnico di Milano insieme ad aziende

private e istituti di ricerca ha permesso di costituire un team di esperti per realizzare le tute dei velisti che parteciperanno alle olimpiadi di Pechino. «Un climatologo ha studiato le condizioni di umidità e temperatura della zona – spiega Maurizia Botti della ditta Slam che ha partecipato attivamente al progetto –. Un medico sportivo ha individuato le parti del corpo più critiche per la sudorazione degli atleti, le aziende hanno proposto tessuti batteriostatici, dotati di ampia traspirabilità e indice di comfort. Gli studenti hanno elaborato i prototipi da sottoporre ai test presso la Camera climatica di Biella». Il settore di ricerca che vede l'Italia leader mondiale è però quello del tessile elettronico. «Nel 2000 – spiega Danilo De Rossi dell'Università di Pisa – abbiamo cominciato a lavorare con una piccola azienda, la Smartex di Prato, per realizzare capi di abbigliamento in grado di individuare e trasmettere i segni vitali del corpo (battito cardiaco, temperatura, sudorazione, eccetera). Ormai questi sistemi sono utilizzati da diversi operatori e registriamo un crescente interesse. Adesso stiamo lavorando su un set composto da magliette, guanti e calzamaglie che una volta indossate, permettono di ricostruire la postura della persona o di simulare una realtà virtuale». L'abbigliamento è costituito da tessuto di cotone elasticizzato, ricoperto in superficie da sensori di deformazione costituiti da gomma conduttiva, applicati con un processo serigrafico. Quando la mano o il corpo fanno un movimento, si modifica la resistenza dei sensori e questo cambiamento viene inviato a un registratore grande come un telefonino posto in tasca o sulla cintura, che trasmette senza l'ausilio di fili i dati al computer. Il sistema è impiegato in un progetto finanziato dalla Regione Lombardia che vede l'Università di Pisa a fianco della Stazione sperimentale della seta, L'itidel Cnr e di imprese tessili private coordinate dalla Mectex di Erba, finalizzato allo studio della postura e della gestualità.

L'abbinamento tra tessili convenzionali ed elettronica ha permesso di definire il primo prototipo di abbigliamento protettivo destinato ai vigili del fuoco. «Si tratta di magliette, giacche e scarpe dotate di sensori abbinati ai tessuti – spiega Annalisa Bonfiglio docente di Dispositivi elettronici e di Bioingegneria elettronica all'Università di Cagliari e coordinatrice del Progetto europeo Proetex (Protection E-Textiles)–. Il sistema è collegato a una centrale operativa e permette di monitorare in tempo reale le condizioni fisiologiche degli operatori e i fattori di rischio che devono affrontare. Con la maglietta è possibile rilevare i parametri fisiologici della persona e valutare lo stato di salute. I sensori del giaccone e nelle scarpe permettono di misurare la temperatura esterna e di verificare la

presenza di gas tossici mentre un sistema Gps trasmette a distanza la posizione della persona. «Il supporto alle aziende può riguardare anche l'ambito gestionale – spiega Giuliano Noci ordinario di Marketing al Politecnico di Milano –. Noi stiamo portando avanti un progetto (Nextvillage) che prevede la realizzazione di una Fashion Valley tra Milano e Como.

L'obiettivo è stimolare l'innovazione attraverso lo sviluppo di nuovi modelli gestionali e la raccolta di informazioni direttamente fruibili da le imprese per lo sviluppo del business. Il primo passo consiste nel digitalizzare archivi privati e pubblici che trattano di moda per fornire un supporto allo sviluppo di nuovi prodotti. Il secondo progetto è realizzato con due istituti universitari situati a Pechino e Mosca (Tsinghua University e Lomonosov Moscow State University). L'obiettivo è produrre ricerche di mercato per capire come viene percepito l'Italian style in questi paesi e fornire orientamenti sul sistema fieristico cinese». roberto.lapira@fastwebnet.it

Nel quadrilatero che comprende Biella, Prato, Como e Milano si sviluppano sistemi di trattamento innovativi: da quelli al plasma a quelli elettronici che hanno prodotto