

Confezione

Mensile
per l'abbigliamento
e la maglieria


tecniche nuove
 www.tecnichenuove.com


assoconfezione



X-treme
elastic

Novità mondiale di Freudenberg: la prima ed unica interfodera elastica in tessuto non tessuto

La moda di oggi richiede un elevato grado di comfort e benessere abbinati a silhouette sempre più attillate. L'esteso impiego di tessuti elastici e jersey sottolinea questa propensione.

Freudenberg è in grado d'offrire oggi al mercato un articolo dalle caratteristiche uniche, con un grado di elasticità molto superiore a tutti i prodotti presenti sul mercato siano essi in tessuto che in non tessuto.

Un'interfodera in tessuto non tessuto molto morbida, resiliente ed estremamente elastica per l'impiego multifunzionale nel settore dell'abbigliamento femminile e maschile.

Novità mondiale

-  **super elastica**
-  **morbida e resiliente**
-  **uso multifunzionale per vasta gamma di tessuti esterni**
-  **ottima resistenza ai trattamenti di lavaggio**

vilene[®]

Freudenberg S.p.A.
 Viale Monza, 38
 20127 Milano MI
 vilene.italy@freudenberg-nw.com


Freudenberg

Il grande salto



Riconquistare e consolidare la leadership del T/A europeo attraverso linee guida originali per la ricerca: questi, in sintesi, gli obiettivi del progetto LEAPFROG, Leadership for European Apparel Production From Research along Original Guidelines. Se ne è parlato in un recente convegno presso la Federazione SMI-ATI

Vi sarà capitato di interrogarvi sul significato delle sempre più numerose sigle usate per sintetizzare concetti o definire dispositivi tecnologici complessi. Si tratta in genere di *acronimi*, cioè di termini composti dalle iniziali delle parole costituenti la frase che ne esplicita il significato, i quali, dall'originario ambito tecnico, si sono trasferiti nel linguaggio quotidiano. Valutiamo le prestazioni del nostro computer in base alla CPU e alla RAM, la sicurezza della nostra auto dipende dall'ABS e dall'EDB, ci rivolgiamo alla ASL per prenotare una TAC, solo per far qualche esempio tra i più comuni. Accade invece di rado che un *acronimo* si identifichi con una parola già esistente e di senso compiuto: il dizionario ci informa che, in tal caso, si può parlare di *acrostico*. Fatta questa premessa, possiamo concludere che il nome del progetto analizzato rientra in questa fattispecie: infatti, in inglese, la parola *leapfrog* (che letteralmente suona come «salto della rana») indica quel gioco da ragazzi detto, in italiano, «salto

della cavallina». La sigla, depurata del retrogusto ludico – che mal si concilia con la serietà della situazione – esprime quindi efficacemente l'obiettivo che il progetto si pone: quello di far compiere all'industria tessile europea un grande salto in avanti, attraverso un decisivo miglioramento dei contenuti tecnologici e qualitativi dei prodotti e dei processi. Si persegue cioè un «*breakthrough*» in grado di invertire la tendenza negativa che ha visto il T/A europeo scendere molti gradini e ridurre la propria importanza nel contesto competitivo mondiale, per risalire e consolidare posizioni significative, in linea con la gloriosa tradizione, nella scala dei valori presenti sul mercato globale. Vediamo come.

AUTOMAZIONE E MATERIALI INNOVATIVI

Il convegno ha illustrato esaurientemente, attraverso gli interventi di esperti internazionali, sia i contenuti della Piattaforma Tecnologica Europea per il Futuro del T/A,



In apertura. L'esplorazione spaziale opera da catalizzatore per lo sviluppo di materiali tessili capaci di soddisfare condizioni di utilizzo estreme, dimostrando come sia possibile trasportare tali caratteristiche in manufatti più sicuri e intelligenti, anche per un uso «terrestre»

A lato. Il vestito del futuro nascerà dalla integrazione delle più avanzate tecnologie tessili con la micro elettronica, la micro ingegneria, l'information & communication technology e le nanotecnologie. I campi di applicazione più promettenti sono nell'abbigliamento per la protezione personale, nel settore medico e nel mercato dell'activewear

messa a punto da Euratex, sia le linee guida e i primi risultati del progetto Leapfrog. Sono state analizzate le principali tecnologie innovative, dalla cui adozione si ritiene possa dipendere il successo dell'iniziativa, attraverso avanzate forme di trasferimento tecnologico interdisciplinare, che incidono sia sul modo di produrre, sia sulla natura stessa dei manufatti. Passiamo in rassegna gli argomenti che riteniamo più interessanti per i nostri lettori.

I CAPISALDI DELLA PIATTAFORMA EURATEX E DEL PROGETTO LEAPFROG

Walter Lutz di Euratex ha ricordato che l'industria europea del T/A, per assicurare la propria sopravvivenza e contrastare la competizione dei paesi a basso costo di manodopera, ha bisogno di puntare su prodotti innovativi e servizi ad alto contenuto di conoscenza, realizzati con processi flessibili ed efficienti, potendo contare su una organizzazione orientata al cliente. Sono concetti già diffusi e ben noti, ma in pratica la loro attuazione concreta trova ancora varie difficoltà, che possono essere così riassunte: scarsità generale di risorse economiche e umane; frammentazione e duplicazione degli sforzi in Europa; mancanza di strategie a lungo termine; diffi-

coltà nel tradurre la ricerca di base in innovazione industriale concreta; problemi nella protezione dei diritti di proprietà intellettuale. È necessario elaborare e attuare una «piattaforma tecnologica» per coordinare la ricerca e lo sviluppo, adottare una visione strategica per l'innovazione e migliorare l'accesso alle risorse finanziarie necessarie. I tre obiettivi qualificanti di Euratex quindi sono:

1) *Accentuare i contenuti tecnologici dei prodotti (da «commodity» a «specialty») con:*

- Fibre speciali e materiali compositi per prodotti tessili innovativi.

- Nuovi processi di funzionalizzazione delle strutture tessili.

- Biomateriali, bio e nanotecnologie, processi ecologicamente compatibili.

2) *Estendere le applicazioni del tessile a nuovi settori di utilizzo:*

- Tessili medicali, protettivi e per lo sport attivo.

- Tessili tecnici (trasporti, costruzioni, usi industriali...).

- Tessili per un abbigliamento «intelligente» (smart textiles).

3) *Realizzare produzioni mirate alle specifiche esigenze dei clienti (customization)*

- Personalizzazione della produzione di massa.

- Nuove tecnologie di design e di produzione.

- Revisione della «supply chain» e della logistica.

- Gestione del ciclo di vita del prodotto e qualità totale.

Su queste premesse è nato il progetto Leapfrog, che si propone, entro il 2010, di cambiare le regole e raggiungere un nuovo mix di vantaggi competitivi, attraverso una maggiore produttività (contenimento dei costi e incremento della qualità); un migliore «time to market» (risposta più rapida e ridotte inefficienze del sistema) e un valore aggiunto superiore (nuovi prodotti e servizi per il consumatore).

Questo processo è in corso, e vede un impegno finanziario della UE di 15 milioni di euro e la cooperazione di circa cinquanta partner industriali, che contribuiscono con un importo di pari entità. Gli obiettivi individuati sono perseguiti in quattro «aree tematiche»:

1. produzione di nuove strutture tessili con tecnologie avanzate;

2. processi di confezione automatizzati con l'utilizzo di robotica;

3. prototipazione virtuale e sviluppo orientato al cliente;

4. gestione organizzativa per la diffusione di un «abbigliamento intelligente».



I risultati sperimentali degli studi in corso saranno convalidati dall'esperienza dei partner industriali, e verranno diffusi al mondo della produzione, attraverso forme di training mirate alla condivisione allargata di concetti e tecnologie innovative, per favorire un seguito concreto del lavoro di ricerca, entro i termini temporali previsti.

UNO SGUARDO ALLE NUOVE TECNOLOGIE

Gli esperti riuniti a convegno hanno quindi analizzato numerosi esempi di tecnologie innovative, che si prevede possano avere un importante impatto sul futuro del T/A, in linea con le aree di intervento e con gli obiettivi del progetto Leapfrog.

La sezione dedicata alle «**Tecnologie avanzate di produzione**» è stata aperta da Claudio Mingazzini, dell'ENEA di Faenza, che ha parlato dello stato dell'arte delle tecnologie Sol-Gel applicate al tessile. Con tali processi è possibile produrre, a bassa temperatura, strutture inorganiche identiche a quelle dei materiali ceramici, generalmente ottenibili solo superando i 1000 °C. Si possono funzionalizzare le superfici tessili con coating nanostrutturati, ottenendo maggiore resistenza all'abrasione, effetti antimacchia, resistenza al fuoco, protezione anti UV, rilascio controllato di sostanze organiche, efficacia antibatterica e altre importanti proprietà, di cui appare vicina l'applicazione industriale. Eugene Terentjev, dell'Università di Cambridge (UK), ha quindi illustrato gli studi sui polimeri cosiddetti «in movimento», cioè in grado di cambiare

le loro proprietà meccaniche o dimensionali se sottoposti a uno stimolo appropriato, di natura termica, luminosa o elettrica. Questo fenomeno, comunemente definito «attuazione», caratterizza le fibre sintetiche a memoria di forma e costituisce un passo avanti verso la realizzazione di un abbigliamento «intelligente», in grado di reagire a stimoli esterni, adattandosi alle più sofisticate applicazioni biomediche e tecnico-funzionali. Anton Luiken, della olandese TNO, ha parlato dell'uso del processo di stampa ink-jet nella catena del tessile/abbigliamento. Questa tecnologia, che ha avuto per ora una diffusione relativamente limitata, si sta rapidamente evolvendo in termini di flessibilità, prestazioni e costi, consentendo produzioni più rapide di quantità anche ridotte, grande possibilità di personalizzazione, diminuzione dei tempi di consegna e quindi delle rimanenze invendute, con un impatto molto positivo sul time to market e sulla redditività.

Sono seguiti due interventi dedicati alla «**Produzione automatizzata**». Rezia Molino, della Università di Genova (PMARlab – DIMEC), ha sottolineato come le fasi produttive dei manufatti tessili, specie quelle a valle della tessitura, siano ancora basate sul lavoro umano, assistito da macchine per cucire non dissimili da quella brevettata da Singer oltre un secolo fa. L'Europa, per difendersi dalla concorrenza dei paesi a basso costo di manodopera, dovrà da un lato ridurre drasticamente il fabbisogno di operatori non qualificati, dall'altro adottare forme di automazione fles-

sibile, basate sull'uso di robot di nuova generazione. Questo processo, che mira alla cooperazione uomo-robot, e non alla totale sostituzione dell'intervento manuale, trarrà vantaggio dai progressi in corso per quanto riguarda la sicurezza della interazione uomo-macchina, la crescente flessibilità e facilità di programmazione (anche con comandi vocali), la diminuzione dei costi e il maggior numero di fasi produttive che possono essere velocizzate e automatizzate, in linea con tre obiettivi fondamentali: «*better, cheaper, faster*» (meglio, a minor costo, più rapidamente). Analoghi temi anche per l'intervento di Ulla Schutte, della tedesca Modern Sewing Technology, che ha sviluppato un processo «tridimensionale», con alimentazione e cucitura automatizzata delle parti tagliate su uno stampo 3D. Tale tecnologia, attualmente adottata nell'industria automobilistica (sedili, poggiatesta...), prevede l'uso di un modello di dimensioni fisse, ma dovrà svilupparsi ulteriormente per conseguire la maggiore flessibilità richiesta dall'abbigliamento, ove le taglie variabili e i cicli di design più veloci richiedono sagome tridimensionali versatili e sofisticate.

Per la sezione «**Nuovi mercati ad alto potenziale**», David Raitt, della ESA (European Space Agency) ha evidenziato che l'esplorazione spaziale opera da catalizzatore per lo sviluppo di materiali tessili capaci di soddisfare condizioni di utilizzo estreme, dimostrando come sia possibile trasportare tali caratteristiche in manufatti più sicuri e intelligenti, anche per un uso «ter-



1, 2, 3, 4.
Martin Rupp, dell'«Hohensteiner Institute», noto centro di ricerca tedesco al servizio del T/A (nelle foto), ha illustrato gli studi condotti, a partire dal 1999 nel campo dell'abbigliamento «intelligente»

5. **Marco Serra di Grado Zero Espace ha approfondito il tema dell'integrazione multifunzionale e interdisciplinare con tecnologie innovative, nate fuori dal tessile, portando esempi concreti di realizzazioni di nicchia, nell'abbigliamento per gli sport estremi e per le attività lavorative altamente specializzate**

restre». Gli ha fatto eco Guido Chiappa di D'Appolonia – società di engineering specializ-

zata nel trasferimento tecnologico – che ha sottolineato la centralità della «open innovation» per massimizzare i risultati del processo di innovazione.

Le aziende devono perseguire modelli di sviluppo che integrino le proprie competenze interne con le più promettenti risorse esterne, favorendo collaborazioni e joint ventures interdisciplinari. Gli ingredienti del successo risiedono, secondo Chiappa, nello sviluppare concetti ad alto potenziale, implementando le migliori tecnologie con partner qualificati, ma anche avendo cura di difendere adeguatamente la proprietà intellettuale.

Le ultime tre relazioni hanno trattato il tema

«Applicazioni tessili innovative e abbigliamento ad alte prestazioni». Martin Rupp, dell'«Hohensteiner Institute», noto centro di ricerca tedesco al servizio del T/A, ha illustrato gli studi condotti, a partire dal 1999, nel campo dell'abbigliamento «intelligente». Il vestito del futuro nascerà dalla integrazione delle più avanzate tecnologie tessili con la micro elettronica, la micro ingegneria, l'information & communication technology e le nanotecnologie. I campi di applicazione più promettenti sono nell'abbigliamento per la protezione personale, nel settore medico e nel mercato dell'activewear.

Marco Serra, di Grado Zero Espace, ha approfondito il tema della integrazione multifunzionale e interdisciplinare con tecnologie innovative, nate fuori dal tessile, portando esempi concreti di realizzazioni di nicchia, nell'abbigliamento per gli sport estremi e per le attività lavorative altamente specializzate.

In questa ottica si è inserito anche l'intervento di Ian Jones della TWI Ltd di Cambridge (UK), che ha illustrato gli studi in corso per sostituire le tradizionali cuciture con metodi di unione dei tessuti tramite saldatura laser e particolari adesivi, soprattutto per i materiali sintetici. I vantaggi consistono, oltre all'automazione del processo di cucitura, in una maggiore tenuta e in performance più elevate, già dimostrate nella produzione di airbag, nei rivestimenti per arredamento e nella più agevole connessione dei conduttori presenti negli «smart textiles».