



• L'uso di fibre tecniche, sempre inDolce (che sono di nuovo ancora, Milano)

## ► MATERIALI INNOVATIVI • TESSILI E POLIMERICI

### GRADO ZERO ESPACE IL TESSILE COME SCUDO PROTETTIVO

Per molto tempo si è pensato al tessile come a un settore statico, statico e per il quale non si poteva essere più innovativi possibili. Negli ultimi anni grazie all'informatica, che ha consentito il trasferimento delle conoscenze in tempo reale e alla trasmissione trasversale del sapere da un settore all'altro, anche l'evoluzione del tessile abbigliamento ha preso un tono decisamente immaginabile prima solo ipotizzabile anche se le nanotecnologie avevano potuto trovare un impiego nel tessile. Oggi sono numerosi i prodotti che sono arrivati sul mercato e la cui si sta lavorando, sono apparsi i tessuti intelligenti e si parla in modo sempre più diffuso di materiali a memoria di forma. Diamo solo le applicazioni tessili su cui si sono concretizzati progetti di ricerca relativi

a leghe metalliche a memoria di forma, ma un interesse particolare ha suscitato sul mercato la recente presentazione di un polimero intelligente della Dow Corning, definito come Active Protection System, utilizzabile a fini protettivi per limitare i danni derivanti da impatti violenti.

Tuttavia nell'ambito di tale filiera di ricerca e sviluppo altri progetti sono in corso o sono già arrivati a interessanti risultati. Uno di questi è il «Dolce» che assorbe, polimerizza e restituisce la forma, realizzato dall'inglese dolo lab con il quale è possibile realizzare sistemi di protezione attiva. Si tratta di un polimero intelligente

che si comporta come un amido assorbente, con un sistema attivo nell'assorbimento dell'energia

d'uno creato nel momento dell'impatto: in condizioni normali il legame fra le molecole del polimero è debole, permettendo la flessibilità del supporto e la piena libertà di movimento, mentre in caso di shock meccanico

improvviso, l'energia generata da un urto o un'improvvisa deformazione rafforza il legame chimico, trasformando il materiale in uno scudo protettivo solido e resistente. Il polimero reagisce e la forza del colpo assorbendo la forza d'urto, ritornando flessibile non appena l'impatto è terminato.

Il polimero può essere adattato ad ogni esigenza funzionale attraverso un processo di stampa a freddo con



forme e di tessuti personalizzabili dei supporti.

Sulla base delle caratteristiche del materiale, con la collaborazione di diverse aziende produttrici di tessuti e abbigliamento sportivo, sono stati realizzati sistemi di protezione attiva integrati in giacche, sciolle per scapole, pantaloni, berretti, calze, tute, giacche, ottenendo prodotti leggeri, flessibili, morbidi e resistenti alle abrasioni.

In Italia Grado Zero Espace ha realizzato un giubbotto ispirato a un pannello aerodinamico degli anni '70 rivestito però, in chiave moderna con l'utilizzo di tecnologie e materiali nuovi. I.Q. fabric

(l'acronimo sta per «liquid») è un giubbotto pensato per gli appassionati sportivi di moto da strada. Il giubbotto è stato

realizzato con pelle ultrasottile, trattata con il nuovo processo brevettato Liquid Shell e accoppiata a un tessuto dalle alte capacità termiche. Il trattamento Liquid Shell e il processo di accoppiatura hanno permesso di rendere la scelta pelle strutturalmente resistente, aumentare la capacità elastica e soprattutto, leccandone inalterata la nuova morfologia. La nuova architettura di I.Q. fabric prevede l'insertimento del materiale usato come «involucro assorbente» che protegge le zone esposte agli urti come i gomiti, le spalle e la schiena: in condizioni di normale utilizzo il materiale si presenta flessibile, con le molecole che scottano liberamente fra loro, seguendo i movimenti del corpo, mentre una volta sottoposto a un impatto, cioè in condizioni di shock meccanico la struttura molecolare si blocca, assorbendo l'energia dell'impatto e orientandosi con formazione di un reticolo tridimensionale rigido e protettivo.

### LENZI EGISTO PIÙ SICUREZZA NELL'UTILIZZO DELLA MOTOSEGA

Il dover utilizzare una motosega è già di per sé un'attività di un certo rischio, e se poi si realizza l'ambiente difficile e scomodo in cui tale attività si deve spesso esplicare (pendio di montagna, scia eromibile, ecc.), risulta quindi importante poter disporre di capi confortevoli e leggeri, in grado di consentire una migliore ergonomica e una maggiore sicurezza sul lavoro, che si traducono in minor affaticamento e in non incidenti sul lavoro. Sulla base del principio previsto dalla norma EN 381 dato «dell'insediamento della catena»,





Il sistema protettivo Sawtech è costituito da un tessuto le cui fibre si riscalano al contatto con le maglie della catena dentata della motosega. Tali fibre disposte su più strati vanno ad avvolgersi attorno al giugone della motosega impedendone il libero movimento e provocandone l'immediato arresto. Tutto ciò in una frazione di secondo, così prima che la motosega venga a contatto con la pelle di chi indossa l'indumento protettivo. Sawtech è un innovativo materiale creato dalla **Lenzi SpA** per la realizzazione di capi che forniscono una protezione anti-sega in base alle norme internazionali. Due o più strati di Sawtech insieme a uno strato di ovatta o di schiuma, fra il materiale esterno e la fodera del pantalone, della giacca, della scarpa, o del guanto, formano

un sandwich leggero e protettivo capace di fermare la catena di una sega a motore in classe 1 (20mlsc), classe 2 (24mlsc) classe 3 (28mlsc) secondo la norma ISO EN 1173-4904 e EN 387. È infatti possibile scegliere incisioni appartenenti alla classe di resistenza adeguata alla velocità della motosega. I nuovi materiali Sawtech sono realizzati con tessuti di fibre ad alta tenacità, pertanto è sufficiente un numero assai inferiore di strati (e di abrasivi) per ottenere la quantità di fibre necessaria per bloccare la catena motorizzata. A parità di capacità di protezione (il peso di un capo di abbigliamento che utilizza Sawtech risulta inferiore di circa il 33%). Tale caratteristica è particolarmente apprezzata nel settore calzature dove la necessità di arrestare la catena di una sega presenta maggiori difficoltà che in un capo di abbigliamento, in quanto la minima ricaduta del pannello tende più difficile l'estrazione di una quantità di fibre sufficiente per arrestare la catena della sega motorizzata. Con Sawtech si è risolto il problema in questo è possibile realizzare calzature ad alta performance con minor peso e minor volume.

L'incisione della trama è determinata per la lunghezza delle fibre utilizzate



**IL PUNTO® S.R.L.**  
Macchine per l'industria del tessile



**Cama 1v-6p**

**Soluzioni per creazione di cartine con: strass, barchio e forme speciali**

**Le più veloci... al mondo!**



**Tecnologia LASER**

**Taglio e incisione: plex, legno, tessuti, pelle, etc.**



**A GENNAIO PARTIAMO CON IL PIEDE GIUSTO:**



**FIERAMILANO CITY**  
**20-21-22 GENNAIO**  
**2010**  
**MILANO**  
**pad.3 stand.F35**

**Venite in fiera a visitarci. Presentando il seguente coupon presso il nostro stand vi verrà effettuato uno sconto. Vi aspettiamo numerosi!**

**IL NOSTRO ANNO INIZIA CON UNA SUPER OFFERTA. MONOTESTA:????**



**Via Carrara Finizia, 73 - Bisceglie (Ba)**  
**Showroom: Via Carrara Finizia, 71**  
**Tel./Fax: +39-080.3958258**  
**www.ilpuntosrl.eu**  
**info@ilpuntoswf.com**