

## I complementi

Le innovazioni hanno investito e investono sempre più anche i complementi.

Non ci si accontenta più di forgiare materiali naturali e chimici in modo inconsueto, ma si cerca di unire tra loro materiali impensati, provando e riprovando a ottenere **effetti insoliti** e caratteristiche particolari.

Nel caso dei **bottoni**, per esempio, alle tradizionali resine vengono mescolati fiori di camomilla, petali di rosa, segatura, sale, riso, cereali, legumi, fogli di carta stampata o qualunque altra sostanza che la fantasia può suggerire; lo scopo è ottenere effetti estetici sempre nuovi e sempre più sorprendenti, in grado di suggerire e comunicare emozioni.

A innovazioni ancora più interessanti, perché più specificatamente legate a funzionali aggiuntive, sono soggette le allacciature adesive e le cerniere.



Bottoni ottenuti con sostanze insolite come petali di fiori o cereali.



Bastoni estrusi cavi in cui verranno immesse resine con "mescolanze" di sostanze varie.

## Allacciature adesive

Si sta sviluppando un nuovo tipo di allacciatura adesiva, realizzata con **nanotubi di carbonio** "spalmati" su un sottile film di silicone, con una densità di circa 29.000 terminali al cm<sup>2</sup>.

Tale tecnologia ha preso spunto dall'osservazione delle **zampe del gecko**, caratterizzate dalla presenza di due miliardi di nanometriche spatole che si allargano e si appiattiscono, aumentando la superficie di contatto e garantendo, di conseguenza, una maggiore stabilità e aderenza alle più diverse superfici (vetro, legno, cemento, ecc.).

Ogni spatola è caratterizzata, inoltre, da una grande forza di aderenza, che permette al gecko di muoversi anche a testa in giù, nonostante la forza di gravità, e di rimanere "allacciato" anche in situazioni di umido o bagnato.

Le allacciature adesive a nanotubi di carbonio sono impiegate nei giocattoli, in intonaci per parete dalle proprietà altamente aggrappanti e in bendaggi chirurgici particolarmente aderenti.

Sono allo studio molte altre applicazioni tessili, anche nel campo dell'abbigliamento.



Zampa di un gecko, con i suoi numerosi peli-spatola.

## Cerniere

Anche per quanto riguarda le cerniere, si stanno sviluppando prodotti sempre più tecnologici, con funzioni specifiche e adatte a contesti particolari.

- Chiusure lampo **flame retardant** e ignifughe. Distinte in relazione al differente valore di L.O.I. (le prime tra 28 e 30, le seconde superiore a 30), offrono protezione al calore e alla fiamma. Sono usate dagli operatori che possono venire in contatto col fuoco, in particolar modo i pompieri.
- Cerniere **impermeabili**. I prodotti confezionati con tessuti idrorepellenti richiedono l'impiego di cerniere impermeabili che impediscano il passaggio di liquidi e di gas. Tali cerniere sono generalmente prodotte attraverso l'apposizione di un film poliuretano protettivo lungo tutto il nastro e sopra la catena, in grado anche di conferire interessanti aspetti estetici (effetto opaco, lucido in trasparenza, colorato). Spesso dotate di terminale in gomma per agevolare la presa, sono impiegate anche per le tute dei sommozzatori.
- Cerniere **antipanico** o a rilascio rapido. Utilizzate prevalentemente da operatori che svolgono lavori a contatto col fuoco e dai militari, consentono a chi indossa il capo di aprire la zip senza dover far scorrere il cursore.
- Cerniere ad **alta visibilità**. Sono caratterizzate da retro-riflettanza che permette loro di essere chiaramente visibili in qualsiasi situazione, sia di giorno sia di notte.



Cerniere spalmate con un sottile film, lucido o opaco, che le rende idonee ai prodotti idrorepellenti. Si notano i terminali realizzati in gomma per agevolare la presa.



Cerniera antipanico. La parte superiore è dotata di denti a lunghezze diverse, mentre uno dei nastri è provvisto di un supporto che permette l'apertura rapida da cima a fondo senza ricorrere al cursore.

Altre innovazioni sono legate ad aspetti prettamente estetici o correlate alle nuove tecnologie di lavorazione messe a punto.

Per i **tessuti molto sottili**, per esempio, sono state ideate cerniere caratterizzate da cremagliera a minor spessore e nastro in poliammide, talmente leggero da apparire trasparente. Tali cerniere, impiegate soprattutto per gonne e pantaloni femminili, possono essere munite di apposito gancetto che impedisce incaute o inavvertite aperture.

Impiegando lavorazioni con il **laser** è possibile anche realizzare cerniere originali, ad alto contenuto innovativo, provviste di nastri a intaglio, con disegni personalizzati, destinate a essere visibili sul diritto del capo.

Si può, inoltre, procedere alla stampa dei nastri prima dell'immissione delle catene. Tali catene possono presentare denti a **coloritura diversa**, disposti in modo non preordinato, e sottoposte alla **burattatura**, una forma di levigatura che toglie tutte le asperità e conferisce una mano più morbida.



A sinistra, cerniere ad alto contenuto moda con nastri intagliati mediante laser, per ottenere motivi diversi e particolari. Sotto, catena metallica a colori diversi e sottoposta a burattatura.



## Cartellini pendenti

I cartellini pendenti, riportanti nome e logo del brand, vengono generalmente cestinati subito dopo l'acquisto di un capo.

Per consentire loro una vita maggiore sono allo studio alcune soluzioni tecnologiche.

Si sta valutando la possibilità di trasformare il cartellino in un vero e proprio mezzo di comunicazione con il consumatore, rendendolo una chiave USB contenente tutta una serie di informazioni commerciali inerenti il prodotto e l'azienda (foto, video, sfilate, varianti del capo, ecc.). Possono essere, inoltre, muniti di codici alfanumerici, che danno diritto a premi.

Un'altra soluzione prevede di fornire il cartellino di un display sul quale far scorrere le informazioni ritenute importanti per la casa produttrice.

Tali soluzioni tecnologiche sono ancora in fase sperimentale, ma potrebbero avere applicazioni future, soprattutto su capi di alta gamma.