



Entra in TIM  
Business Class



# Il Sole 24 ORE

IL SOLE-24 ORE

TECNOLOGIA & SCIENZE

**Filati innovativi** / Il caso della Grado Zero

## Sono «cosmici» i tessuti del futuro

**PARIGI** ■ Direttamente dallo Spazio arrivano i tessuti dotati di memoria, che ricordano cioè la forma primitiva. Da qui, le camicie che si stirano semplicemente riscaldandole con un

phon. Meno usuale, ma non per questo meno utile, è anche una speciale tuta anti-radiazioni. Pensata e progettata a Vinci, il paese natale del grande Leonardo, da Grado Zero,

una piccola azienda di ricerca avanzata che collabora da tempo con l'Agenzia spaziale europea, questa tuta filtra completamente la radiazione ultravioletta pericolosa per i bimbi affetti da una malattia molto rara: lo Xeroderma pigmentosum. Questa malattia geneti-

ca, che affligge circa cento bambini in Europa, impedisce di esporsi alla luce del Sole, pena lesioni al derma che possono trasformarsi anche in tumori.

«Siamo partiti dall'analisi termografica del corpo di questi bambini, dal momento che la distribuzione del loro calore corporeo è diverso dalla norma, e abbiamo cercato di realizzare una tuta non solo capace di proteggerli dalle radiazioni, ma anche accettabile dal punto di vista estetico», spiega Filippo Pagliai, coordinatore della ricerca. In effetti, anche se molto "normale", la tuta risulta ben diversa dagli scafandri visti in passato. È molto più leggera e flessibile, nonostante sia realizzata su tre livelli di tessuto diverso: una sorta di jersey all'esterno, una membrana flessibile che non si rompe con lo stiramento e, più importante, un tessuto "tridimensionale" a contatto con la pelle, che permette, al suo inter-

no, il passaggio di tubicini (dai tre ai sei millime-

tri di diametro) utili per raffreddare la tuta. «Il raffreddamento avviene attraverso reazioni chimiche rinnovabili. L'esatto contrario, se vogliamo, di quanto accade nelle confezioni di caffè che si autoriscaldano presenti nei nostri supermercati», puntualizza Pagliai.

Anche se sembra una realizzazione sperimentale e, fortunatamente, limitata a pochissimi soggetti, la tuta è solo la più appariscente di una serie di applicazioni delle tecnologie spaziali che l'azienda sta studiando. L'idea è quella di integrare negli abiti le tecnologie che possono essere utili. Qualche esempio? I calzoncini da ciclista che si stringono attorno ai muscoli dell'atleta quando è sotto sforzo, o i pantaloni per soldati che diventano completamente rigidi quando attraversati da una scarica elettrica, trasformandosi così in una stampella di emergenza per il ferito.

L.E.B.

*In arrivo camicie  
che si stirano  
con un phon*