

Cina, sviluppato nuovo materiale auto-rigenerante

Può operare in condizioni estreme e nei contesti più difficili

(ANSA-XINHUA) - TIANJIN, 1 GIU - I robot capaci di ripararsi automaticamente dopo essere stati danneggiati sono comparsi spesso nei film di fantascienza ma ora sembrano poter diventare realtà da quando in Cina è stato sviluppato un nuovo materiale in grado di ottenere risultati simili, in modo rapido e automatico e in ogni contesto, anche nei più difficili.

Varie sostanze sintetiche capaci di imitare la rigenerazione dei tessuti naturali, come pelle e muscoli, sono già state sviluppate dalla scienza e applicate in diverse tecnologie innovative, come la pelle elettronica artificiale (e-skin), i dispositivi elettronici indossabili e i muscoli artificiali.

Tuttavia è ancora difficile per i ricercatori di tutto il mondo garantire la resistenza di questi materiali in condizioni estreme, come ad esempio alle rigidissime temperature riscontrate nelle profondità degli oceani o in ambienti fortemente acidi o alcalini.

Per risolvere il problema, i ricercatori dell'Università di Tianjin, in Cina, hanno sviluppato un elastomero, una gomma elastica capace di auto-rigenerarsi, avvalendosi di polimeri simili a una gelatina di colore giallo. Anche se diviso in due parti, questo materiale riesce a tornare integro senza ricorrere ad alcuna fonte di energia esterna.

I risultati degli esperimenti degli scienziati cinesi, pubblicati nell'ultimo numero della rivista Nature Communications, dimostrano che a temperatura ambiente questa nuova sostanza è in grado di rigenerarsi automaticamente in una decina di minuti. Una volta ritemperato, il nuovo elastomero è capace di sopportare anche più di 500 volte il proprio peso.

Lo studio cinese ne ha inoltre evidenziato l'ottima capacità di auto-rigenerazione fino a -40 gradi Celsius e sino a -10 gradi Celsius in acqua salata ad elevate concentrazioni, nonché in contesti acidi e alcalini. (ANSA-XINHUA)

FONTE ANSA 1 GIUGNO 2020