

Accordo IIT-Quantum Sails Italia: nasce la prima vela al mondo con grafene

di **Redazione**

07 Agosto 2019 - 11:53



I due ricercatori **Gabriele Nanni ed Ilker Bayer**, del team Smart materials dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) guidato da **Athanassia Athanassiou**, hanno sviluppato in collaborazione con l'azienda Quantum Sails Italia una tecnologia che ha permesso di ottenere la prima vela al mondo con grafene. La vela prodotta con la nuova tecnologia è più resistente e fino al 25% più leggera rispetto ad una vela moderna di uguale misura. Il brevetto IIT è stato concesso in licenza alla Quantum Sails Italia che sta attualmente utilizzando tale tecnologia nel campionato 52 Super Series, il principale circuito a livello mondiale per barche monoscafo.

Dopo circa un anno e mezzo di collaborazione con l'azienda Quantum Sails Italia, il team di ricerca IIT ha brevettato una tecnologia per realizzare **vele ad alte prestazioni**. A oggi le vele moderne sono prodotte mediante la sovrapposizione di strati di materiali con proprietà differenti. In tale processo un elemento critico è l'adesione fra gli strati che, a causa dell'utilizzo e dello stress meccanico alla quale sono sottoposte le vele, sono

destinati a separarsi, compromettendo l'integrità e la funzionalità della vela.

La tecnica introdotta dai ricercatori Iit permette, **in fase di preparazione della vela, di eliminare la presenza di spazi vuoti**, che rappresentano un elemento critico per la separazione degli strati, aumentando la resistenza nel tempo della vela. Il materiale utilizzato per produrre la vela è una miscela di un polimero e grafene. **La miscela solidifica a temperatura ambiente, con un grosso vantaggio dal punto di vista economico ed ambientale**. Una volta solidificata, questa forma uno strato sottile e flessibile ma allo stesso tempo resistente, caratteristiche fondamentali per una vela ad alte prestazioni che sia facilmente ripiegabile. I primi **prototipi di vela sono già in uso nel campionato 52 Super Series** dove il team Quantum Racing sta ottenendo ottimi risultati.

La tecnologia sviluppata ha fruttato al team di ricerca Iit un nuovo brevetto che è stato concesso all'azienda, tra i leader al mondo nella produzione di vele, per la produzione e l'implementazione del materiale innovativo nelle imbarcazioni a vela.

“Abbiamo raccolto le esigenze dell'azienda e siamo riusciti a realizzare in breve tempo un prodotto competitivo. Su una vela di circa 60 metri quadrati siamo riusciti ad ottenere una riduzione del peso del 25% che in regata può fare la differenza” racconta il ricercatore Iit Gabriele Nanni.

“Su impulso di un amico, Lorenzo Bacigalupo, insieme al mio collega Pietro Pinucci abbiamo iniziato a lavorare con Iit per ottenere un prodotto che rendesse la vela più leggera e strutturalmente più compatta anche grazie all'apporto del grafene. Il risultato è stato un materiale sorprendentemente versatile che permette di realizzare, con un procedimento snello, vele con caratteristiche migliori rispetto alle tecnologie attuali” racconta Vittorio d'Albertas, Ceo di Quantum Sails Italia e continua “questi risultati costituiscono una possibile svolta nel mondo del sailmaking, essendo la piattaforma ideale per sviluppi futuri sia nel campo della crociera sia della regata” conclude d'Albertas.

Sarà possibile osservare alcuni prototipi di vele prodotte con questo nuovo processo produttivo anche in occasione del Salone Nautico internazionale di Genova (dal 19 al 24 settembre) e alle prossime gare del campionato 52 Super Series a Puerto Portals in Spagna (dal 25 al 29 agosto) e a Porto Cervo (dal 24 al 28 settembre).