

Carbo Titanium: un brevetto made in Italy

Un materiale composito di nuova generazione. La capacità innovativa di un'azienda italiana che ama il made in Italy, dal progetto, allo studio dei materiali, alla produzione. Per garantire la massima soddisfazione.

■ di Daniela Tommasi

Sulle potenzialità offerte dai materiali compositi molto si è detto, ma molto c'è ancora da dire e da scoprire; il fatto stesso che siano materiali "progettabili" in funzione di specifiche esi-

genze, fa capire come il limite sia dettato solo dalle attuali conoscenze tecnologiche, con un limite ancora non assegnato. Quando il composito è formato da fibra di Carbonio e Titanio, possono nascere applicazioni molto interessanti, in diversi settori merceologici.

Uno di questi è quello industriale per tubi ad alte prestazioni. Un'azienda italiana, Italcanna Srl, con sede nel lucchese, non solo utilizza da anni i compositi nel settore sportivo ma anche per la produzione di tubi e rulli in fibra di carbonio a basso, medio e alto modulo elastico, ed ha

brevettato una particolare miscela di fibra di Carbonio e Titanio, che ha portato ulteriore alleggerimento e robustezza nelle canne da pesca, grazie al binomio perfetto tra un materiale rigido (carbonio ad alto modulo) ed un materiale tenace come il Titanio. Questo materiale è il Carbo Titanium.

Sig. D'olivo, quali sono le caratteristiche distintive di CarboTitanium che Italcanna ha brevettato, anche in confronto ad altri "simili"?

Il sottile filamento metallico inserito nell'intreccio delle fibre rende il manu-

Italcanna ha brevettato una particolare miscela di fibra di Carbonio e Titanio, che ha portato ulteriore alleggerimento e robustezza nelle canne da pesca, grazie al binomio perfetto tra un materiale rigido (carbonio ad alto modulo) ed un materiale tenace come il Titanio. Questo materiale è il Carbo Titanium.

Una canna da pesca Italcanna durante un lancio agonistico (Longcasting), disciplina per la quale Italcanna ha vinto il recente Campionato del Mondo in due categorie

Nel dettaglio

Il Carbo-Titanio è un materiale composito, brevettato e realizzato da Italcanna. È costituito da un insieme di fibre di carbonio, intrecciate a sottili filamenti di Titanio e/o altri fili metallici, disposti in senso radiale o longitudinale, il tutto inglobato in resina epossidica. La fibra di carbonio è oggi sempre più usata in caso di movimentazioni rapide, magari soggette a forti deformazioni e di conseguenza anche con impatti più o meno violenti. Non è quindi difficile trovare macchine che usano parti in carbonio nei più disparati settori, tra cui quello alimentare o cartotecnico, dove è ovviamente molto importante poter rilevare tracce di eventuali contaminanti. L'impiego del Carbo-Titanio di Italcanna rende possibile la facile segnalazione di una parte realizzata in fibra composita, o tracce della stessa, tramite un metal-detector che solitamente è già presente in coda al ciclo produttivo.

fatto unico nel suo genere. Ad oggi non vi sono prodotti simili sul mercato se non nel nome, e, del resto, il nostro brevetto è esteso anche all'aspetto estetico. La scelta del nobile Titanio è dettata in buona parte dalle sue caratteristiche di resistenza, leggerezza ed al tempo stesso di inossidabilità, anche senza particolari trattamenti, cosa che ne rende possibile l'impiego anche nel settore navale.

Perché l'esigenza di studiare un nuovo materiale e brevettarlo?

Questo materiale nasce come risposta a diverse pro-

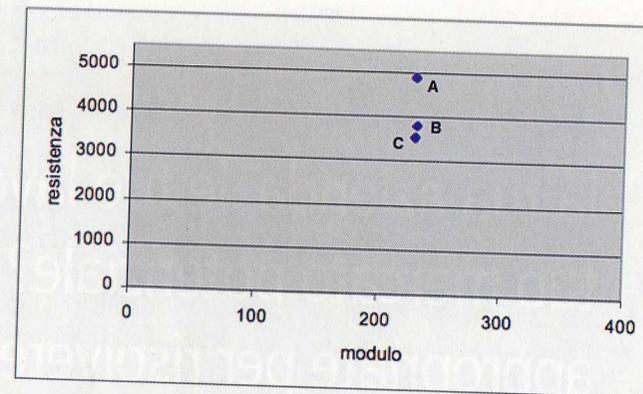
blematiche di natura tecnica, non necessariamente legate solo al mondo della pesca. Tra le prime motivazioni c'è l'esigenza di alcuni clienti Italcanna di poter controllare in maniera semplice e veloce, tramite un rilevatore di metalli, il passaggio od il deterioramento di un tubo di carbonio usato in un determinato processo. Questo tipo di rilevamento non è certo facile con le tradizionali fibre, dato che si tratta di un materiale non ferroso, radiotrasparente e simile alla plastica con cui sono spesso costruite altre parti, ma è fondamentale in setto-

ri dove la presenza di inquinanti non è accettabile. Da non sottovalutare il fatto che il filamento metallico inserito nel composito migliora la conducibilità termica ed elettrica, caratteristiche che possono tornare utili in diversi casi. Altre motivazioni tecniche riguardano la disposizione del filamento di Titanio: il filamento, disposto in senso radiale, contribuisce nei nostri tubi, a dare ulteriore rinforzo di alta tenacità alla struttura, facendo da legante alle fibre unidirezionali sottostanti, in modo simile a come le fasce di ferro tengono insieme i legni di una botte.

L'introduzione di questo nuovo materiale cosa ha voluto dire per voi, quali feedback avete avuto dal mercato?

Il mercato ha recepito molto bene questo materiale, nonostante il maggior costo. Del resto è noto come in certi settori, tra cui lo sportivo, siano da sempre alla ricerca di materiali innovativi e prestazionali. Nel nostro caso, l'accattivante aspetto estetico ha indotto alla curiosità, poi confermata dalle eccellenti prove su campo.

L'esempio lampante è la nostra canna da pesca Hexagon, realizzata appunto in Carbo Titanium, riconosciuta a furor di popolo come la migliore telescopica mai prodotta, che, a diversi anni dalla sua na-



I diversi tipi di fibre di Carbonio in classe HR, come visibile, hanno tutti un simile valore di modulo, ma valori di resistenza a trazione molto diversi, questo significa che un tubo fatto con la fibra A (la scelta Italcanna) avrà la stessa rigidità e peso di quello fatto con fibra C (meno costosa), quindi apparentemente uguale. Tuttavia sotto un maggiore sforzo a trazione quello con fibra C si romperà molto prima.

scita, vanta sicuramente il titolo di canna tra le più affidabili e robuste. Credo che Carbo Titanium ci darà grandi soddisfazioni future

anche per le sue caratteristiche estetiche, che lo rendono "unico" nel suo genere, aprendone l'implementazione in ulteriori settori.

Cosa dice il mercato

La particolare struttura di questo materiale comporta un maggior costo, che però è ampiamente ripagato dalle prestazioni che riesce a garantire, in primis nel settore sportivo. Le possibili applicazioni del Carbo Titanium sono strettamente correlate alle diverse caratteristiche tecniche che offre rispetto al tradizionale composito in fibra di Carbonio. Nel settore sportivo è particolarmente interessante la capacità di garantire migliori performance, in termini di affidabilità e resistenza agli urti trasversali.

Il settore alimentare e quello cartotecnico stanno dimostrando un notevole interesse proprio per la possibilità di facile individuazione di inquinanti.