

COIM: ricerca e sviluppo per la gamma di fibre di rinforzo FILCO, sempre più sostenibile e performante

C.O.I.M. S.p.A., multinazionale italiana che produce specialità chimiche dal 1962 e che opera in tutto il mondo attraverso diciannove società produttive e commerciali, ha avviato un importante piano di investimenti in ricerca e sviluppo per lo sviluppo della **gamma FILCO, le soluzioni COIM per fibre di rinforzo**. I prodotti della linea FILCO sono appretti utilizzati nel trattamento delle fibre di rinforzo per materiali compositi. Che siano di vetro, di carbonio, di basalto o di altri materiali, le fibre di rinforzo necessitano di un trattamento superficiale specifico per poter efficacemente svolgere la loro funzione nei compositi. COIM riveste un ruolo di assoluto rilievo in questo ambito, trattandosi di una gamma prodotti offerta da pochissimi produttori al mondo e che trova impiego in moltissimi settori, tra cui la produzione di travi strutturali per l'edilizia e diverse industrie, i trasporti (**navi, auto, treni, aerei**), la produzione di tubazioni



il contatto alimentare, riduzione dei VOC e ricorso a materie prime rinnovabili e riciclate". Spiega l'Ing. **Mariaenrica Cesano**, Technical &

e leganti basati su materie prime di origine biologica. Dopo gli importanti progressi già compiuti eliminando i nonilfenoli etossilati, riducendo i VOC, sviluppando prodotti all'acqua e tecnologie di emulsione che minimizzano l'uso di co-solventi e consentono il recupero e riutilizzo della frazione più fine delle resine in polvere, COIM sta sviluppando prodotti FILCO basati su materie prime di origine biologica. Grazie alla ricerca, COIM ha formulato un legante per fibra di vetro con componenti da fonte bio che possono arrivare al 100%, e di un primo appretto - in fase di messa a punto di laboratorio - con componenti da fonte bio fino al 75%. Le applicazioni più rilevanti di queste soluzioni riguardano infrastrutture, automobile, nautica. **Sviluppo di appretti per rinforzo di poliammide (PA)** con altissima resistenza all'idrolisi. Per i componenti del radiatore, l'industria automobilistica richiede valori di resistenza all'idrolisi dei compositi vetro e PA sempre maggiori. COIM sta svilup-



si è storicamente avviato in modo non ottimale mediante l'aggiunta di antistatici. **Attualmente COIM sta sviluppando appretti per fibra di vetro intrinsecamente dissipativi**, che permettano la dispersione della carica elettrostatica superficiale mediante l'utilizzo di nanocomponenti in carbonio e grafite, ottimizzando la lavorabilità della fibra e la performance del composito. L'applicazione finale è in ambito automotive. Sviluppo di leganti eco-friendly. Sono in fase di sperimentazione presso i clienti di COIM leganti in polvere - per produzione di mat a filo tagliato - basati su materie prime riciclate, completamente esenti da BisfenoloA, e con caratteristiche di bassa viscosità alle alte temperature. L'utilizzo di materie prime riciclate derivate da bottiglie in PET permette di inserirsi in un percorso virtuoso di sostenibilità. La bassa viscosità del fuso permette poi ai produttori di mat di vetro di poter lavorare a temperature più basse, con un notevole beneficio dal punto di vista energetico.

pando una dispersione poliuretanic reticolabile, in grado di mantenere elevate proprietà meccaniche anche dopo il trattamento con miscela di acqua e glicole a 120/125°C per 3000 h. Sviluppo di appretti dissipativi. Uno dei maggiori problemi nella lavorazione della fibra di vetro è l'accumulo di cariche elettrostatiche, che ne rende difficoltoso trasporto e taglio. A questo inconveniente



- anche per l'industria chimica - e la **produzione di pale eoliche**. "I driver che guidano lo sviluppo del mercato, e quindi della gamma FILCO, sono la richiesta di leggerezza e resistenza alle alte temperature, ottimizzazioni delle applicazioni che prevedono

Business Manager FILCO, "COIM, nell'ottica di anticipare e interpretare con risposte efficaci gli sviluppi del mercato, ha avviato un ampio programma di ricerca dedicato alla gamma FILCO, basato su quattro progetti principali". Sviluppo di appretti