



© ipcm\*

Foto d'apertura: Il nuovo laboratorio di Chemtec ha avviato un servizio di prove in conto terzi.



HIGHLIGHT OF THE MONTH

SPECIAL ON RAW MATERIALS, PIGMENTS,  
PAINT&COATING TECHNOLOGIES



# Chemtec si amplia e sviluppa un servizio in conto terzi di prove in laboratorio

Da un'intervista con Carlo Guidetti

Chemtec Srl, Corbetta (Milano) - Italia ✉ c.guidetti@chemtec.it

“**A**ggiornare la tradizione” non è solo il *claim* di Chemtec, società fondata nel 2010 e specializzata nella formulazione, produzione e distribuzione sul mercato di prodotti e tecnologie complete per il pretrattamento e il trattamento acque per il settore della verniciatura. Rispecchia anche la vocazione consolidata di una realtà che, sebbene di recente costituzione, vanta un'esperienza trentennale in termini di formulazioni e *know how*.

“Le tecnologie sviluppate da Chemtec sono rivoluzionarie, all'avanguardia e a limitatissimo impatto ambientale – dichiara Carlo Guidetti, titolare dell'azienda con sede a Corbetta, nella provincia milanese – e sono progettate per portare nuove soluzioni in un settore tradizionalmente difficile e scarso di innovazioni. Studiamo costantemente formulazioni nuove allo scopo di migliorare il profilo tossicologico delle tecnologie esistenti e lanciare sul mercato prodotti conformi alle sempre più restrittive normative vigenti

nell'ambito della sicurezza. La nostra politica aziendale è rivolta da sempre alla centralità del cliente, che non si limita al particolare rapporto che si crea durante una trattativa commerciale, ma è intesa nel senso di una collaborazione profonda che includa l'analisi e la comprensione della realtà produttiva in cui collocare le nostre tecnologie per poi formulare in molti casi prodotti *ad hoc* per ciascun committente”. Per offrire ai clienti un servizio a tuttotondo, l'azienda milanese sta ampliando la struttura

dello stabilimento: l'obiettivo è quello di internalizzare alcuni reparti come quello produttivo e quello logistico, ampliare la dotazione di macchinari e rendere ancora più efficiente il laboratorio attraverso l'introduzione degli strumenti più innovativi.

“Vogliamo creare una struttura che ci consenta di avere un maggiore controllo sulla nostra produzione: attualmente abbiamo a disposizione circa 1000 mq che ospitano la divisione produttiva, il laboratorio, gli uffici e il magazzino e a cui saranno aggiunti un ulteriore reparto produttivo destinato ai prodotti a base acqua – che attualmente rappresentano la metà dell'intera produzione Chemtec – e la logistica. Affideremo ancora in esterno la realizzazione dei prodotti a base solvente e in polvere, mentre la loro spedizione partirà dal nostro stabilimento. Pur non trattandosi di solventi con COV elevato, infiammabili e quindi pericolosi, abbiamo scelto di non internalizzarne la produzione. Per i prodotti a base acqua, invece, abbiamo optato per una produzione integrata, che parte dalla ricerca e sviluppo di nuove soluzioni fino alla formulazione, produzione, confezionamento e spedizione dei prodotti finiti”.

### Una nuova struttura per un servizio a 360 gradi

Collegando due capannoni, la struttura del nuovo stabilimento Chemtec assumerà la forma di un ferro di cavallo. “Da un lato realizzeremo il magazzino per le materie prime, mentre dall'altro collocheremo il reparto logistica dei prodotti finiti. Manterremo un'area vuota, dove in futuro potremo collocare la zona di confezionamento, che sarà in parte automatica. Il laboratorio, che rappresenta il nostro fiore all'occhiello, sarà situato al piano superiore. Il *team* che vi lavora continuerà a

svolgere l'attività di ricerca e sviluppo di nuove formulazioni su misura per i clienti, ma darà anche avvio ad un nuovo servizio di prove che saranno realizzate in conto terzi (rif. **foto d'apertura** e **fig. 1**)”.

### Lo sviluppo delle formulazioni nel laboratorio Chemtec

Tra i servizi che Chemtec è solita offrire ai propri clienti, oltre alla gestione completa del ciclo delle acque dalle fasi di pretrattamento fino allo scarico, vi è il controllo della qualità dei rivestimenti.

“Eseguiamo un controllo completo della qualità

in questo modo possiamo sviluppare azioni mirate per risolvere problemi o migliorare le *performance* del ciclo di finitura. Grazie alla spettroscopia di impedenza possiamo effettuare studi specifici per capire, ad esempio, quale sia fra vari tipi di lamiere di produttori diversi quella che possa garantire la miglior resistenza alla corrosione o quale fra diverse vernici in polvere della stessa natura, ma di diversi produttori, garantisca la *performance* migliore nel resistere all'ossidazione.

Questi sono studi che il nostro laboratorio ha eseguito di recente per i nostri clienti, aiutandoli

– in tempi brevissimi – a migliorare la qualità dei loro prodotti finali senza cambiare drasticamente il processo di verniciatura”.

### Gli strumenti del laboratorio

All'interno del laboratorio Chemtec, oltre ai dispositivi per l'analisi della resistenza in nebbia salina, sono presenti una macchina di lavaggio per prove industriali e un impianto ad osmosi inversa da 200 litri/ora con filtri UV interamente concepito dallo *staff* tecnico della società milanese (**fig. 2**).

“Stiamo iniziando a proporre al mercato gli impianti ad osmosi inversa e di demineralizzazione a marchio Chemtec (**fig. 3**). Installiamo questi sistemi a corredo degli impianti di pretrattamento e trattamento acque. Nel caso del pretrattamento, si tratta di dispositivi per linee non realizzate da Chemtec, mentre, nel caso del trattamento delle acque, diventano accessori o parti integranti di impianti da noi progettati e installati e basati su una logica chimico-fisica”.

Per le analisi il laboratorio impiega tecniche diverse:

- la cromatografia liquida ad alta prestazione: grazie a questo strumento è possibile rilevare la concentrazione di oli e polimeri sia nei bagni di Toran 3<sup>®</sup>, il sistema di pretrattamento



Figura 1: Lo staff tecnico del laboratorio.

di verniciatura, rilevando sui manufatti trattati e rivestiti dal cliente le misure tradizionali di adesione, urto, piegamento etc. Effettuiamo, inoltre, le prove di resistenza alla corrosione in nebbia salina neutra e acetica, e le prove di resistenza alla corrosione accelerata con metodi elettrochimici come la spettroscopia di impedenza e la tecnica ACET. Quest'ultima tecnica ci consente di ottenere in modo rapido dei dati numerici oggettivi e ripetibili e permette di capire le cause del fenomeno corrosivo. In sole 24 ore infatti è possibile ottenere risultati che non solo consentono di prevedere l'andamento delle prove di resistenza alla corrosione in nebbia salina, ma anche informazioni sulle cause della corrosione:



Figura 2: Gli strumenti di analisi.



Figura 3: L'impianto ad osmosi inversa da 200 litri/ora con filtri UV a marchio Chemtec è stato recentemente presentato al mercato.

monostadio a freddo ideato da Chemtec, che in quelli di sgrassaggio tradizionale;

- la spettrofotometria UV: è una tecnica di analisi utilizzata per rilevare il grado di pulizia della superficie. Tramite la misurazione della tensione superficiale, è possibile rilevare la concentrazione di tensioattivi e ottenere i dati scientifici relativi al livello di lavaggio del pezzo;
- la spettroscopia di impedenza: metodo di analisi utilizzato per i sistemi elettrochimici, tra cui ACET;
- la cromatografia a gas è, infine, impiegata per il controllo delle materie prime e di alcuni prodotti (fig. 4);
- La spettroscopia a infrarosso in trasformata di Fourier (FTIR) per il controllo qualità di alcune materie prime e per effettuare analisi per l'assistenza a clienti;
- Il tensiometro superficiale dinamico per la misura della tensione superficiale dinamica di un liquido, per determinare la concentrazione esatta di un tensioattivo in un bagno di sgrassaggio.

"Inoltre, il nostro laboratorio è dotato di un locale verniciatura con due cabine, una a liquido e una a polvere, di 1 m<sup>2</sup> ciascuna per verniciare i campioni e di un forno per l'essiccazione del rivestimento. Qui abbiamo la possibilità sia di formulare nuovi prodotti da proporre sul mercato sia effettuare il controllo qualità dei rivestimenti richiesto dai clienti".

### Conclusioni

"Abbiamo scelto di investire per ampliare lo stabilimento e per dotare la nostra azienda degli strumenti atti a consentire dei

risultati scientifici, definiti numericamente – conclude Guidetti. Un approccio scientifico di questo tipo comporta ovviamente dei costi elevati, sia in termini di strumentazioni sia in termini di formazione del personale. Tuttavia è questa la strada - sicuramente la più difficile - che Chemtec ha scelto per contrastare la diffusione di soluzioni approssimative che spesso vengono date ai problemi di pretrattamento e lavaggio. Una strumentazione adeguata è quindi necessaria per raggiungere questo obiettivo; metterla al servizio di qualunque utilizzatore voglia ottenere lo stesso risultato rigoroso dei test di analisi è stato il passo successivo. L'intento è quello di creare un tipo di approccio più scientifico alle problematiche che si possano incontrare nell'industria manifatturiera, in generale, e nel settore della verniciatura, in particolare. Il percorso della nostra giovane azienda per "aggiornare la tradizione" è ancora lungo, ma si basa su premesse ormai ben consolidate." ○



Figura 4: Il gas cromatografo per il controllo delle materie prime.