



Convegno “Alluminio & Acque” 14 aprile 2021

Gabriele Lazzari **ipcm®**

Il 14 aprile 2021 si è svolto, in formato digitale, il convegno “ALLUMINIO & ACQUE”, organizzato da CIE e MST Chemicals in collaborazione con AITAL (Associazione Italiana Trattamenti superficiali alluminio) e la rivista **ipcm®**. Il convegno è stato suddiviso in quattro sessioni in cui sono stati affrontati svariati argomenti come i limiti di scarico, sempre più variabili e severi, le carenze di approvvigionamento e di scarichi adeguati e le politiche relative alla protezione ambientale.

Nella sessione introduttiva, il segretario generale di AITAL Giampaolo Barbarossa ha fornito utili informazioni sulle regolamentazioni intorno al nichel e i limiti tossicologici stabiliti dalla Commissione Europea. Per quanto riguarda il Triossido di Cromo invece, l'utilizzo della sostanza deve essere autorizzato da un attore a monte.

La revisione della lista di restrizioni da parte della Commissione Europea potrebbe essere posticipata. Entro il 2024 comunque dovrebbe essere pubblicata una lista di materiali a cui è consentito essere a contatto con l'acqua potabile.

Dopodiché Alessia Venturi, direttrice responsabile di **ipcm®**, ha illustrato il ruolo che riveste una rivista tecnica internazionale nel favorire il dialogo tra fornitori e utilizzatori al

fine di promuovere l'innovazione industriale. Le riviste permettono inoltre di restare in contatto col mercato e ottenere visibilità, non solo per scopi promozionali ma anche per permettere una maggiore diffusione delle innovazioni.

1° SESSIONE: processi e prodotti chimici di trattamento

La relazione di Cristiano Laurita, di BASF Chemetall, si è focalizzata sulle nuove tecnologie. Lo scopo è quello di progettare tecnologie di pretrattamento chimico per garantire alle superfici la giusta resistenza elettrochimica contro i fattori ambientali che favoriscono la corrosione. Laurita ha poi presentato Oxilan®, una soluzione eco-friendly per la sostituzione del cromo che permette di lavorare a temperatura ambiente e ridurre il

consumo di acqua ed energia, oltre a essere praticamente priva di fanghi.

Lodovico Palladini di Henkel ha invece confrontato la satinatura acida con la tradizionale satinatura alcalina in Anodizzazione. La satinatura acida, scarsamente utilizzata nel mercato europeo ma attuale in quello statunitense, permette una sostanziale riduzione di fanghi e dei tempi di trattamento. Presenta però anche alcune criticità, come la necessità di possedere specifici requisiti impiantistici e difficoltà nella depurazione. La relazione è poi proseguita con la presentazione di una nuova modalità di applicazione di prodotti conversione esente cromo (APNR - Adhesion Promoter No Rinse) per impianti verticali di verniciatura di profili per alluminio. Tra i vantaggi, l'eliminazione dei

© CIE



I relatori della conferenza. Da sinistra: Franco Falcone, Rosario Patricelli, Anastosios Vergani e Angelo Quaini.



L'impianto completamente automatico per il trattamento chimico-fisico delle acque reflue di CIE presso lo stabilimento di TALEX, Abu Dhabi.

controlli del bagno di conversione, dei problemi di inquinamento per trascinalenti e l'assenza di lavaggio finale.

2° SESSIONE: impianti e strumenti

La seconda sessione è stata aperta da Alessandro Corrà di SAT (Surface Aluminium Tech) che ha descritto i vantaggi della spazzolatura meccanica dei profili nelle linee di verniciatura verticale. La spazzolatrice verticale "The Brusher", posizionata prima del tunnel di pretrattamento chimico, esegue una preparazione superficiale meccanica dei profili, rimuovendo così i difetti che impediscono all'attacco chimico di raggiungere l'interno dell'alluminio. Si assiste a un miglioramento della qualità dei profili oltre che a un ridotto consumo di prodotti chimici, di acqua e della percentuale di scarti.

Successivamente è stato il turno di Irene Marcolungo, consulente esterno di CIE, che ha chiarificato come la gestione dei lavaggi negli impianti di ossidazione anodica sia un aspetto cruciale. È necessaria infatti una attenta valutazione delle migliori tecnologie utilizzabili al fine di limitare l'utilizzo eccessivo di acqua, garantendo al contempo

una buona qualità del lavaggio e il rispetto dei parametri ambientali. Sebbene in impianti a circuito chiuso venga solitamente utilizzata l'acqua dell'evaporatore, la relatrice suggerisce di usare acqua di rete nei lavaggi dopo la vasca della soda e tra il fissaggio a freddo e il passaggio a caldo.

3° SESSIONE: impianti e tecnologie di depurazione

Rosario Patricelli di CIE ha segnalato che le sempre più frequenti restrizioni europee sugli scarichi per Solfati, Fluoruri e Alluminio richiedono delle scelte impiantistiche e chimiche all'avanguardia. Lo Scarico Zero (Z.L.D.) nel settore Alluminio, sebbene sul mercato da più di 30 anni, viene utilizzato in meno del 5% degli impianti esistenti. Stando al relatore, le motivazioni sono principalmente di carattere economico, ma prevede che le tecnologie per la riduzione (o addirittura l'eliminazione) dell'evaporazione finale si faranno sempre più strada. Angelo Quaini di MST ha introdotto la tecnologia PUR-ALL®, che consente di mantenere facilmente i Solfati sotto i 300 ppm (come da disposizione per scarichi in fiumi, laghi e superficie). Ha fatto inoltre



Vasche di trattamento chimico-fisico.

presente che, tramite opportuni accorgimenti impiantistici, si può arrivare a meno di 100 ppm, consentendo di fatto il riutilizzo dell'acqua nella stessa linea.

4° SESSIONE: depurazione a Scarico Zero

In conclusione, Anastasios Vergani di CIE ha ulteriormente chiarito le funzionalità della tecnologia PUR-ALL: a scarico zero, senza ausilio di U.F., R.O. o evaporatori, che permette di azzerare i costi energetici e riutilizzare l'acqua al 100%. Con alcune modifiche si può inoltre adattare a impianti di depurazione già esistenti.

Al convegno hanno assistito circa cinquanta persone e il dibattito che si è originato è stato decisamente costruttivo, generando – nonostante le limitazioni poste dalla pandemia globale – un dibattito che ha portato interessanti spunti di riflessione. Gli organizzatori hanno dato appuntamento alle prossime iniziative, consultabili sul sito e sul canale YouTube del gruppo CIE ed MST Chemicals. ●



Un impianto di trattamento delle acque reflue sviluppato da CIE Srl.

**CONVEGNO
ALLUMINIO & ACQUE
14 APRILE 2021**

