

I trattamenti delle superfici tra globalizzazione, innovazione e sviluppo sostenibile

Resoconto del Convegno organizzato da A.I.F.M., alla Fiera Trattamenti & Finiture di Parma

Introdotta dal Prof. Cavallotti, che ha salutato i presenti e illustrato brevemente i temi trattati dai relatori, evidenziandone il carattere di novità, il convegno si è poi sviluppato secondo il programma.

L'ing. Massimo Di Felice di Tecno Habitat S.p.A. ha presentato "Le bonifiche ambientali e il settore galvanico", un argomento particolarmente interessante sia per siti dismessi sia per siti produttivi ma coinvolti in problemi di bonifica ambientale dovuti a situazioni recenti ma anche datate e trascorse prima dell'introduzione della Legge Merli.

Particolarmente interessante l'illustrazione dei limiti CSC - Concentrazione Soglia di Contaminazione - e CSR - Concentrazione Soglia di Rischio. La verifica della necessità di procedere a bonifica si attua sempre con l'analisi di campioni di terreno a diverse profondità (carotaggi)

per determinare le concentrazioni dei contaminanti potenzialmente presenti sulla base della serie storica delle lavorazioni svolte sul sito. Una volta che sono stati determinati i valori di CSC, si procede quindi al calcolo del valore di CSR, che è specifico per ogni singolo sito. Il valore di CSR indica se si tratta di sito non contaminato e l'entità del rischio nel caso di sito contaminato. Sulla base della destinazione d'uso del sito viene infine determinato il tipo d'intervento di bonifica più idoneo (figura 1).

La presentazione è terminata con l'illustrazione di alcuni casi di bonifica di siti industriali. La discussione che ha fatto seguito ha evidenziato alcune incongruenze nei valori di soglia CSC (tabella 1 - per esempio il valore dello stagno fissato a 1 mg/kg mentre il valore del piombo è di 120 mg/kg), che certamente richiedono un intervento

dell'Associazione verso le istituzioni per le opportune modifiche.

L'ing. Tullio Servida Idropan Dell'Orto Depuratori S.r.l. ha poi presentato la "deionizzazione capacitiva" una nuova tecnologia di depurazione delle acque, denominata EWP - Electronic Water Purifier. La deionizzazione capacitiva sfrutta il concetto del "condensatore a flusso" per la dissalazione dell'acqua. È in grado di demineralizzare acqua e fluidi a base acqua per mezzo di un'attrezzatura costituita al 100% da elettronica allo stato solido. Utilizza la semplice applicazione di un basso voltaggio a elettrodi costituiti da materiale a elevata superficie e potere di assorbimento, senza alcun utilizzo di prodotti chimici. Il sistema rappresenta una nuova alternativa rispetto alle tecnologie note e applicate fino ad ora: scambio ionico, osmosi

inversa e distillazione. Gli inquinanti contenuti nell'acqua o in soluzioni acquose sono attratti e assorbiti sulla superficie degli elettrodi (il sistema è in grado di rimuovere qualsiasi particella dotata di carica elettrica presente nell'acqua, quali batteri, virus, ioni metallici, durezza dell'acqua, grassi, proteine, materiali organici, minerali disciolti, solidi sospesi, ...). L'assorbimento dei materiali disciolti



Fig. 1 - Campioni ottenuti dal carotaggio.

Tabella 1 - Valori di CSC per metalli (A: siti destinati a verde pubblico, privato o residenziale; B: siti a uso industriale o commerciale)

Metalli inquinanti	A mg/kg	B mg/kg
Antimonio	10	30
Arsenico	20	50
Berillio	2	10
Cadmio	2	15
Cobalto	20	250
Cromo totale	150	800
Cromo esavalente	2	15
Mercurio	1	5
Nichel	120	500
Piombo	100	1000
Rame	120	600
Selenio	3	15
Stagno	1	350
Tallio	1	10
Vanadio	90	250
Zinco	150	1500

sugli elettrodi genera la formazione di una carica elettrica. A questo punto inizia la seconda fase del processo: il flusso viene interrotto, il potenziale viene invertito e le sostanze minerali disciolte, che erano state assorbite sulla superficie degli elettrodi, ritornano allo stato iniziale nel piccolo volume di acqua contenuto nella cella di deionizzazione, generando un concentrato

che può essere scaricato o riutilizzato. La tecnologia proviene da un progetto di ricerca sviluppato dall'Università A & M del Texas (USA). Il relatore ha proposto alcune soluzioni per il settore galvanico (recupero e riutilizzo del cromo esavalente dai lavaggi di cromatura decorativa), altre forme di applicazione sono possibili. La presentazione ha suscitato grande interesse

tra i presenti, anche in considerazione della competitività dei costi di investimento e di esercizio.

Il dr. Carlo Monti (AIFM) ha poi discusso la relazione "Pressioni e costi indotti dalla legislazione ambientale e le proposte delle associazioni delle aziende del settore galvanico. La presentazione era stata preparata da Paolo Zambon della Myrtus Srl (Paolo Zambon è membro del Consiglio Direttivo di AIFM in rappresentanza di Assogalvanica), che non ha potuto partecipare al Convegno. La presentazione ha evidenziato le pesanti pressioni esercitate sulle aziende galvaniche, tipicamente di dimensioni medio-piccole, dalle normative IPPC e Seveso. Le due normative, in origine destinate a stabilimenti e impianti di grandi dimensioni e capacità produttive, riguardano ambedue compatibilità e impatto ambientale delle attività industriali a grande rischio, una condizione quest'ultima che poco si addice all'attività galvanica che lavora a temperature e pressione ambiente e non presenta rischi di

esplosione. Diversi casi di incidente occorsi in aziende galvaniche non hanno mai coinvolto ambienti esterni agli stabilimenti e anche le ripercussioni all'interno non hanno presentato situazioni di grave pericolosità per gli addetti. Per queste ragioni le Associazioni (AIFM e Assogalvanica) sono impegnate a proporre alle istituzioni l'applicazione al settore di una deroga dall'applicazione della normativa Seveso o, almeno, di concedere facilitazioni e semplificazioni come quelle concesse dalle autorità in Francia e UK. In questi Paesi, infatti, è stata accettata la classificazione dei bagni di cromo come T e non come T+, sulla base dei risultati di uno studio tossicologico finanziato dalle associazioni europee che fanno parte del CETS - Comitato Europeo Trattamenti delle Superfici. Ciò che per molte aziende consente di non superare la soglia per l'applicazione della normativa Seveso. Il settore dovrà inoltre fare i conti anche con l'applicazione della normativa REACH, sulla registrazione, valutazione, autorizzazione all'uso