



Bright Spark

USO DI ELETTRODI DI RAME IN AMBIENTE MARINO*

Grazie alla differenza di potenziale generata fra l'anodo ed il catodo di rame immersi in acqua di mare, il rame si dissolve.

Queste le reazioni elettrochimiche che si succedono:

Per prima cosa si forma **Ossido di Rame (I)**. Questo componente è il più efficace di tutta la catena dei composti, si forma rapidamente e viene utilizzato come prevenzione alla crescita di specie biologiche marine quali conchiglie, cirripedi, mitili, ecc. Tale componente di rame non elimina gli organismi marini, i quali rimangono semplicemente inattivi in attesa che l'ambiente diventi adatto alla loro sviluppo.

L'**Ossido di Rame (I)** in breve tempo degraderà in **Ossido di Rame (II)**. Questo secondo componente è 23 volte meno efficace (tossico) nell'impedire la crescita biologica dell'**Ossido di Rame (I)**.

Infine, nei minuti ed ore seguenti, l'**Ossido di Rame (II)** degraderà in sali e ossidi complessi. Questi componenti non hanno caratteristiche tossiche per cui non causano danni all'ambiente marino.

In passato il problema nell'industria marina è stato l'uso del TBT (Tributyl Tin) nelle pitture anti-vegetative. Questo composto rimaneva sempre in una forma attiva e ben determinata, si disperdeva nell'ambiente marino e veniva infine assimilato da pesci e da altri animali marini a cui causava disturbi al sistema ormonale.

Nel 2003 la Commissione Europea decise di bandire il TBT.

Il rame può invece essere utilizzato in pitture anti-vegetative grazie al fatto che si degrada biologicamente e in grande velocità, benché attraverso differenti stadi, in componenti che non recano danni all'ambiente.

La legge Olandese (*ricordiamo che la Bright Spark è un'azienda olandese*) prevede nell'acqua potabile un massimo di 2.000 mg di Rame per m³. E' risaputo che l'acqua di mare (in natura) può contenere fino a 40 mg di Rame per litro.

La velocità di dissolvimento in acqua marina di rame del sistema 2B Sure Anti-Fouling dipende dal flusso delle correnti marine, ed è stimato fra 2 e 15 mg di Rame/m³.

(*traduzione a cura della F&B Yachting)