



ANTI – FOULING SYSTEM

COMPOSTI ORGANOSTANNICI SULLE NAVI





INDICE

- Fouling
- Vernici antifouling
- Storia
- Convenzione Antifouling (IMO)
- Regolamento 782/2003/CE sul divieto dei composti organostannici sulle navi
- Regolamento 536/2008/CE
- Regolamento 219/2009/CE
- Direttiva 2002/62/CE
- Decreto Ministeriale 367/2003
- D.Lgs. 152/2006
- Legge n. 163/2012



FOULING (= incrostamento)

Colonizzazione di manufatti da parte di organismi marini che provengono dalla colonna d'acqua alla ricerca di substrati duri per completare il loro ciclo vitale.

Causa di notevoli problemi negli scafi delle navi, nelle tubazioni, negli impianti di trivellazione ed in tutti i materiali/attrezzature che vengono immersi in acqua marina, sulla cui superficie si formano incrostazioni.

Conseguenze:

- Fenomeni corrosivi e di danneggiamento delle superfici,
- Aumento della resistenza frizionale durante la navigazione
- Aumento del peso delle imbarcazioni



diminuzione della velocità
aumento del consumo di carburante



UN PO' DI STORIA...

Anni '50 scoperte le proprietà biocide dei composti organostannici. Si dà l'avvio al loro utilizzo come fungicidi, molluschicidi, nematocidi, rodenticidi, conservanti del legno ed additivi nelle vernici antivegetative

Anni '80 legge restrittiva dell'uso dei composti organostannici in Francia (episodio della Baia di Arcachon: elevate concentrazioni di TBT causarono una diminuzione nella riproduzione delle ostriche ed anomalie nella calcificazione delle conchiglie causando un crollo della produzione di circa il 70%)

Provvedimenti analoghi in Regno Unito, Stati Uniti, Svizzera, Germania e Giappone.

In Italia il primo intervento legislativo risale al D.P.R. n. 904 del 10/09/82 di recepimento della Direttiva CEE n. 76/769, relativa alla immissione sul mercato ed all'uso di talune sostanze e preparati pericolosi (I divieti imposti riguardavano l'uso e la vendita delle vernici antivegetative)



CONVENZIONE SUL CONTROLLO DEI SISTEMI NOCIVI ANTIVEGETATIVI SULLE NAVI

Adottata a Londra il 5 ottobre 2001

In vigore dal 17 settembre 2008

Ratificata da 48 Paesi al 30 settembre 2010

Adesione dell'Italia il 23 giugno 2011; ratificata
il 31 agosto 2012



Prevede:

- dal 1 gennaio 2003 la messa al bando del tributil-stagno (TBT) dalle vernici antivegetative e la possibilità di controlli PSC in caso di sospetta inadempienza.
- dal 1 gennaio 2008 l'eliminazione dei rivestimenti contenenti TBT attivo sulle navi, a tale proposito, l'IMO ha fissato questa data come termine ultimo per la completa eliminazione delle vernici a base di TBT dagli scafi delle navi.
- Anche eventuali altre sostanze riconosciute come pericolose per l'ambiente marino possano essere aggiunte alla lista di quelle proibite.
- La vernice a base di TBT presente sulle carene dovrà essere rimossa o coperta con vernici sigillanti.



Nelle more dell'entrata in vigore della Convenzione AFS...

**REGOLAMENTO (CE) N. 782/2003
del PARLAMENTO EUROPEO e del CONSIGLIO
sul divieto dei composti organostannici sulle navi**

In vigore dal 10 maggio 2003.

Vieta l'applicazione dei composti organostannici che agiscono come biocidi attivi nei sistemi antivegetativi delle navi, nonché le disposizioni per il controllo della effettiva applicazione.

Stabilisce che

- tutte le navi di stazza lorda pari o superiore a 400 T;
 - tutte le navi di lunghezza pari o superiore a 24 m di stazza inferiore a 400 T
- siano provviste della dichiarazione di conformità al Regolamento 782/2003 o alla Convenzione AFS.



... integrazioni al Regolamento CE 782/2003

REGOLAMENTO 536/2008/CE

A seguito della mancata entrata in vigore della Convenzione AFS alla data del 1° gennaio 2007 la Commissione Europea ha emanato il REGOLAMENTO 536/2008/CE

- stabilisce misure tali da consentire alle navi battenti bandiera di uno Stato terzo, in ingresso in un porto o in terminale off-shore di un altro Stato membro di dimostrare la conformità al regolamento (CE) n. 782/2003
- stabilisce procedure di controllo da parte dello Stato di approdo all'interno della Comunità.





... integrazioni al Regolamento CE 782/2003

REGOLAMENTO 219/2009/CE

La Commissione:

- può istituire un regime armonizzato di certificazione e ispezione;
- può modificare i riferimenti alla Convenzione AFS, al certificato e alla dichiarazione di conformità per tener conto degli sviluppi a livello internazionale e, in particolare, in seno all'IMO.





DIRETTIVA 2002/62/CE

- adegua al progresso tecnico la Direttiva 76/769/CE
- vieta a decorrere dal 1 gennaio 2003, l'immissione sul mercato e l'uso di composti organostannici nei prodotti antivegetativi destinati a qualsiasi tipo di nave, indipendentemente dalla lunghezza.

In particolare, tali composti organostannici non possono essere immessi nel mercato o utilizzati come sostanze e costituenti di preparazioni che abbiano funzione di biocidi per impedire la formazione di incrostazioni di microrganismi, piante o animali su:

- a) imbarcazioni di qualsiasi lunghezza da utilizzare per la navigazione marittima, costiera, estuariale, interna o lacustre;
- b) gabbie, galleggianti, reti e qualsiasi altra apparecchiatura o impianto utilizzato nella piscicoltura e nella molluschicoltura;
- c) qualsiasi apparecchiatura o impianto parzialmente o totalmente sommerso.

Infine, gli stessi non possono essere utilizzati come sostanze o costituenti di preparazioni da impiegare nel trattamento delle acque industriali.



DECRETO MINISTERIALE n. 367 del 6 novembre 2003

- concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose;
- pone il TBT tra le sostanze pericolose prioritarie;
- stabilisce degli standard di qualità per la matrice acquosa e per i sedimenti delle acque marino-costiere, lagunari e degli stagni costieri.

D.Lgs 152 del 3 Aprile 2006

Sono state emanate norme concernenti standard di qualità per l'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, tra cui anche i composti organo stannici, individuate a livello comunitario.





Legge n.163/2012

L'Italia ratifica la Convenzione di Londra il 31 agosto 2012, entrata in vigore del provvedimento il 29 settembre 2012.

Attribuisce al Ministero dell'Ambiente e al Ministero delle Infrastrutture il compito di effettuare le ispezioni, tramite il Corpo delle Capitanerie di porto.

Sanzioni:

Arresto fino a due anni o ammenda da 1.500€ fino a 15.000€.

Pene estese al comandante e all'armatore.

Se il comandante è di nazionalità italiana, egli subisce anche la sospensione del titolo professionale a tempo da determinarsi;

se di altra nazionalità, gli è inibito l'attracco in porti nazionali per un periodo valutabile di volta in volta, oltre alle sanzioni citate.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE