

Tecnologie di trattamento delle acque nere di bordo

Tipo di progetto

Collaborazione
Università – Industria

Tipo di Impresa

Piccola Impresa

Settore di appartenenza dell'Impresa

Navalmecanico.
Progettazione
e costruzione impianti
di bordo

Motivazioni dell'intervento e risultati attesi

L'impresa, che costruisce impianti tecnologici per navi e sommergibili, ha ideato su basi empiriche un ozonizzatore per la depurazione delle acque di bordo. Dato l'interesse suscitato da tale apparecchiatura, che deve possedere particolari caratteristiche dimensionali e di prestazioni, l'impresa necessita di un supporto scientifico per il calcolo dei parametri che possono caratterizzare tale applicazione.

Indicazioni per il calcolo dei parametri che caratterizzano il trattamento di reflui civili con ozono, in relazione alle caratteristiche dimensionali e prestazionali richieste per l'installazione a bordo della nave.

Schema dell'intervento

- Ricerca bibliografica e brevettuale;
- Mappatura delle cinetiche di reazione di ozonizzazione per le diverse classi di composti;
- Valutazione dei consumi di ozono;
- Riferimenti per l'avvio di un'attività di sperimentazione strutturata.

Considerazioni conclusive dell'intervento

L'intervento ha consentito di individuare i parametri operativi (tipo e concentrazione degli inquinanti, pH, presenza di metalli, temperatura, pressione parziale di ozono...) che influenzano la quantità di ozono necessaria al trattamento delle acque reflue di bordo; ha inoltre individuato il quadro di riferimento entro il quale sviluppare successivamente una sperimentazione atta a individuare le portate ottimali di ozono puro o accoppiato ad altre fonti ossidanti.

Sulla base degli esiti dell'intervento l'azienda ha deciso di avviare la fase di sperimentazione per arrivare al dimensionamento "cruciale" degli ozonizzatori.