

SEDE DI PALERMO

Riduzione dell'inquinamento dei motori navali attuali, dai più grandi a quelli dei pescherecci, con l'introduzione di catalizzatori innovativi

Scrubber e catalizzatori "a freddo": soluzioni sostenibili all'inquinamento dei motori di navi da crociera e grossi mercantili

Dr.ssa Leonarda Francesca Liotta

**Istituto per Lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN)-CNR
Via Ugo La Malfa, 153
90146, Palermo**

I motori delle navi contribuiscono notevolmente alle emissioni globali di diossidi di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x) e particolato (PM) con notevole impatto su ambiente e salute. Le navi da crociera, alimentate dai combustibili più inquinanti, producono una fortissima impronta ecologica: secondo il Guardian, la Harmony of the Seas, la nave attualmente più grande del mondo, brucia ogni giorno circa 250.000 litri di olio combustibile pesante (HFO).

Le nuove normative sulle emissioni dei motori marini, secondo il protocollo MARPOL, spingono le industrie del settore navale ad individuare nuove soluzioni tecnologiche per il trattamento dei gas di scarico emessi dalle navi al fine di soddisfare i limiti ECA e SECA 2020. In particolare, molto problematica appare la questione dell'abbattimento degli ossidi di azoto (NO_x) che gli scrubber sono in grado di ridurre soltanto in minima parte. Il gruppo di ricerca del CNR-ISMN in collaborazione con Fincantieri/Cetena studia l'applicazione ai motori diesel delle navi della migliore tecnologia esistente nel settore automobilistico per l'abbattimento efficace degli NO_x tramite tecnologia SCR (Selective Catalytic Reduction) con urea, nel range di temperatura 200-350 °C e si propone l'obiettivo di trasferire "on board" le soluzioni tecnologiche più efficaci cercando di limitare i costi e minimizzando l'impatto sull'assetto della nave.

DIREZIONE VIA SALARIA KM 29,300 - 00015
MONTEROTONDO STAZIONE (ROMA) ITALY

T: +39.06 90 672 484 **F:** +39.06 90 672 372
E: segreteria@ismn.cnr.it **W:** www.ismn.cnr.it
C.F.: 80054330586 **P.IVA:** 02118311006

BOLOGNA

Via Piero Gobetti, 101
40129 Bologna - Italy

T: +39.051 639 8513
F: +39.051 639 8540

PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153
90146 Palermo - Italy

T: +39.091 680 9360
F: +39.091 680 9399

ROMA SAPIENZA

P.le Aldo Moro, 5
00185 Roma - Italy

T: +39.06 90 672 484
F: +39.06 90 672 372