

MARPOL 1973 / 1978

Nota introduttiva. Nell'ultima importante revisione dei programmi e delle materie di studio del corso Macchinista Navale dell'Istituto T. Nautico, grande merito ha avuto l'ingegnere *Corradino Ciampa*, un innovatore: ha introdotto la nuova materia "Servizi ausiliari di bordo", con ampi riferimenti alle problematiche dell'anti inquinamento. L'ing. C.Ciampa, che ci ha lasciato anzitempo, fu Preside dell'Istituto Nautico di Torre del Greco, poi ispettore del Ministero P.I., autore di testi scolastici.

.....

MARPOL: Dal Capitolo II Norme per il controllo dell'inquinamento dovuto all'esercizio

Regola 9 *Controllo degli scarichi di olio minerale*

1. Secondo le norme di cui alle regole 10 e 11 del presente Annesso (**Annesso I° ndr**), e al par. 2) della presente regola, qualsiasi scarico in mare di olio minerale o miscele oleose dalle navi alle quali si applica il presente Annesso deve essere proibita, a meno che non siano soddisfatte tutte le condizioni seguenti:

a) per una nave petroliera, salvo quanto stabilito nel sottoparagrafo b) del presente paragrafo:

I) la petroliera non si trovi in area speciale (v. oltre, *ndr*)

II) la petroliera si trovi distante più di 50 miglia dalla terra più vicina (dalla linea di base-Cap.I-9),

III) la petroliera stia navigando in rotta,

IV) la quantità istantanea di contenuto di olio minerale nello scarico non sia superiore a 30 litri per miglio,

V) la quantità totale di olio minerale scaricata in mare non superi, per le navi petroliere esistenti, 1/15000 della quantità totale del carico particolare di cui il residuo costituiva una parte e, per le navi petroliere nuove, 1/30000 della quantità totale del carico particolare di cui il residuo costituiva una parte,

VI) la petroliera abbia in funzione un'apparecchiatura di segnalazione e di controllo del contenuto oleoso dello scarico e sia dotata di "slop tanks" come richiesto dalla regola 15 del presente annesso;

b) da (*i locali apparato motore – ndr*) una nave di S.L. maggiore o uguale a 400 ton che non sia una nave petroliera e dalla sentina del locale macchina di una petroliera – purché lo scarico non sia commisto con i residui del carico minerale-con esclusione della sentina del locale pompe del carico:

I) la nave non si trovi in un'area speciale,

II) la nave stia navigando in rotta,

III) il contenuto oleoso dello scarico senza diluizione sia inferiore a 15 parti per milione**,

IV) la nave abbia in funzione un'apparecchiatura come richiesto dalla regola 16 del presente Annesso (ogni nave maggiore o uguale a 400 tonnellate...v. Regola 16.1 ; ogni nave maggiore o uguale a 10.000 tonnellate di S.L. deve essere munita di un impianto per il filtraggio dei prodotti petroliferi e di dispositivi di allarme che permettano l'interruzione automatica di qualsiasi scarico di miscele oleose quando il contenuto di prodotto petrolifero di scarico superi le 15 parti per milione; ... la nave sia munita di una cisterna di contenimento... per la totale ritenzione a bordo delle acque oleose di sentina...da scaricare a terra negli impianti di ricezione... la quantità di scarico, l'ora ed il porto vengano registrati nell'*Oil Record Book... tutto secondo le raccomandazioni della risoluzione A 393 (X)*...

.....

4) Le disposizioni del par.1) della presente regola non si applicano agli scarichi di zavorra pulita o segregata, o di miscele oleose non sottoposte a trattamento che, senza diluizione, hanno un contenuto oleoso non eccedente 15 parti per milione e che non provengono dalle sentine del locale pompe del carico, né sono commiste con i residui del carico di idrocarburi;

5) Nessuno scarico deve contenere sostanze chimiche... nocive all'ambiente marino...

6) I residui di olio minerale che non possono essere scaricati in mare secondo i par. 1), 2) e 4) della presente regola devono essere trattenuti a bordo o scaricati nelle stazioni di ricezione;

...

** 7) Nel caso di una nave, come è riferito nella Regola 16... la clausola del paragrafo 1 b di questa regola non si applicherà prima del 6 luglio 1996 o dalla data in cui la nave venga munita di tale impianto...

c) la nave non si trovi in una zona speciale;

d) la nave si trovi oltre le 12 miglia nautiche dalla terra più vicina(*a partire dalla linea di base*)...;

e) la nave sia in navigazione;

f) il contenuto degli scarichi in idrocarburi sia minore di 100 parti per milione; e

g) la nave abbia un impianto di separazione delle acque oleose di tipo approvato...

Regola 10 *Metodi per la prevenzione dell'inquinamento...nelle zone speciali*

1) Ai fini del presente Annesso (v.10 Cap. II), le aree speciali sono le zone del Mediterraneo, del Mar Baltico, del Mar Nero, del Mar Rosso e dei "Golfi", definite come segue:

a) la zona del Mediterraneo... confinata a Ovest dello Stretto di Gibilterra dal meridiano 5°36'W...

...

Regola 4 *Visite ed ispezioni*

1) Ogni nave petroliera avente stazza lorda di 150 ton o più ed ogni altra nave avente S.L. di 400 ton o più sono soggette alle visite qui sotto specificate:

a) una visita iniziale prima che la nave entri in servizio...

b) visite periodiche ad intervalli specificati dall'Amministrazione, ma non eccedente i 5 anni...

Regola 5 *Rilascio del Certificato*

1) ...dopo una visita eseguita secondo la Regola 4... deve essere rilasciato un certificato internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da idrocarburi...

Regola 6 *Durata del Certificato*

1) ...per un periodo specificato dall'Amministrazione, che non deve eccedere 5 anni dalla data del rilascio...

Regola 20 *Registro degli oli minerali*

1) Ogni petroliera... deve tenere a bordo un Registro degli oli minerali...che deve essere completato in ogni occasione, sulla base di cisterna per cisterna, ogni qualvolta venga compiuta sulla nave una delle seguenti operazioni:

a) per le operazioni in locale Macchine (tutte le navi):

I) zavorramento o pulizia dei depositi di combustibile liquido;

II) scarico dell'acqua di zavorra...

III) eliminazione dei residui; ...

Nota dell'autore: esempio di calcolo della quantità scaricabile:

Il carico della petroliera "nuova", nel viaggio precedente, sia stato: 120.000 tonnellate

La petroliera sta navigando con velocità 15 nodi

Sta pompando fuori bordo, in aperto oceano, dalla "slop tank" una miscela oleosa "monitorata" 300 parti per milione (ppm).

La portata P della pompa (in metri cubi all'ora) è 1500.

Calcolare:

il rateo istantaneo in litri per miglio: $\text{rateo} = (\text{ppm} \times P) / (1000 \times \text{nodi})$

Dopo aver sostituito i valori: $\text{rateo} = (300 \times 1500) / (1000 \times 15)$; $\text{rateo} = 30$ litri/miglio, il massimo valore consentito.

Le tonnellate di idrocarburi che complessivamente possono essere scaricate in mare sono:

$$120000/30000 = 4 \text{ Tonnellate (4000 Kg)}$$

(se si da il valore 0.9 al peso specifico della miscela oleosa):

i litri corrispondenti sono: $4000 / 0,9$ pari a 4444 litri

Per sapere quante ore può durare lo scarico, si calcolano prima le miglia lungo le quali si distribuisce lo scarico:

$$4444 \text{ litri} / (30 \text{ litri su miglio}) = 148 \text{ miglia}$$

Si dividono le miglia per la velocità in nodi (miglia all'ora) e si ottengono le ore dello scarico:

$$148 \text{ M} / 15 \text{ nodi} = 9 \text{ ore e } 52 \text{ minuti}$$

Se la nave procedesse a velocità minore di 15 nodi, per questo esempio, la portata della pompa dovrebbe essere minore di 1500 mc/h

Annesso II Norme relative al controllo dell'inquinamento da sostanze liquide nocive trasportate alla rinfusa...

Annesso III Norme relative alla prevenzione dell'inquinamento da sostanze nocive trasportate per mare in colli o in contenitori, in cisterne o in vagoni cisterna stradali e ferroviari.

1.(Applicazione). 1. Le regole del presente annesso, salvi diverse espresse disposizioni, si applicano a tutte le navi che trasportano sostanze inquinanti in imballaggi.

1.1 Ai fini del presente annesso "sostanze inquinanti" sono quelle sostanze che sono identificate quali *marine pollutions* nell'International Maritime Dangerous Code (IMDG) Code(1).

1.2 La guida per l'identificazione delle sostanze inquinanti in imballaggi è fornita nell'appendice del presente Annesso...

Annesso IV Norme relative alla prevenzione dell'inquinamento da acque di scarico delle navi...

Annesso V Norme relative alla prevenzione dell'inquinamento da rifiuti delle navi...

Annesso VI Controllo dell'inquinamento dell'aria da parte della motrice e degli apparati ausiliari.

Nota (n.d.r.): *da più parti viene formulato l'auspicio che l'Italia aderisca, al più presto, ad un comitato "assicurativo" contro i disastri ecologici prodotti dalle petroliere, sull'esempio di quanto ha già fatto la Francia.*