

**MINISTERUL TRANSPORTURILOR
REGISTRUL NAVAL ROMÂN**

Norme tehnice pentru construcții navale

**CALCULUL VOLUMULUI
TANCURILOR DE AMESTECURI
DE HIDROCARBURI CE PROVİN
DIN COMPARTIMENTUL MAȘINI**

Elaborator:	REGISTRUL NAVAL ROMÂN
⇒Cod:	MT.RNR - NT 8/1 - 99
⇒Aprobat prin:	Ordinul Ministrului Transporturilor nr.288 din 04.06.1999
⇒Data intrării în vigoare:	02 iulie 1999
⇒Reglementări de bază:	IMO : Circulara MEPC nr.235 Reguli NK

AUTORITATEA NAVALĂ ROMÂNĂ
BIBLIOTECA TEHNICĂ
ÎNREGISTRAT SUB NR.938.....

Reproducerea acestei publicații, prin orice metodă, este permisă numai cu acordul scris al Registrului Naval Român.

© RNR, 1999

Ministerul Transporturilor
Registrul Naval Român
-Sediul central-
Bd. Dinicu Golescu, nr. 38
sector 1, cod 77113, București
Tel: (01) 2223768
Fax: (01) 2231972

CUPRINS

1	SCOP.....	5
2	DEFINIȚII	
2.1	Hidrocarbură.....	5
2.2	Amestec de hidrocarburi.....	5
2.3	Reziduuri de hidrocarburi.....	5
2.4	Apa de santină.....	5
3	CALCULUL VOLUMULUI TANCURILOR	
3.1	Calculul volumului tancului de drenări și scurgeri ulei.....	6
3.2	Calculul volumului tancului de ulei uzat.....	6
3.3	Calculul volumului tancului de apă de santină.....	6

CALCULUL VOLUMULUI TANCURILOR DE AMESTECURI DE HIDROCARBURI CE PROVİN DIN COMPARTIMENTUL MASINI

1 SCOP

Prezenta prescripție tehnică prezintă metodologia calculării tancurilor de amestecuri de hidrocarburi ce provin din compartimentul de mașini ale navelor maritime, în vederea satisfacerii cerințelor “ Regulilor RNR pentru prevenirea poluării cu hidrocarburi de către nave ” .

2 DEFINIȚII

2.1 Hidrocarbură - petrol sub orice formă inclusiv țițeiul, combustibilul lichid, reziduurile conținând petrol, sedimente de petrol și produse de prelucrare a petrolului, care nu sunt substanțe lichide nocive ce fac obiectul MARPOL 73/78 Anexa II.

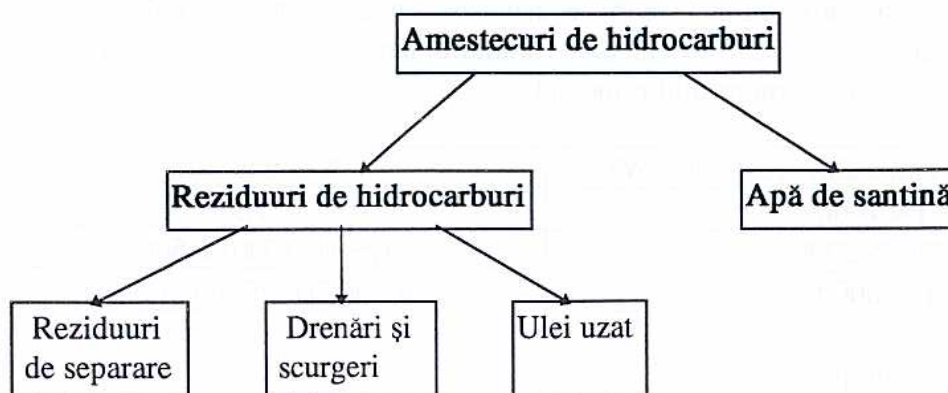
2.2 Amestec de hidrocarburi - un amestec cu orice conținut de hidrocarburi.

2.3 Reziduuri de hidrocarburi - ansamblul format din:

- reziduuri de separare - formate prin purificarea combustibilului și a uleiului de ungere;
- drenări și scurgeri de ulei de ungere - formate în compartimentul mașini;
- ulei uzat - format prin schimbarea uleiului ars, uleiului hidraulic, colectarea uleiului și a altor hidrocarburi impropii folosirii datorită deteriorării sau contaminării.

2.4 Apa de santină - formată în urma neetanșeităților instalațiilor de tubaturi, avariilor, deteriorării tubaturilor și a echipamentelor din compartimentul mașini, condens etc.

SCHEMA GRAFICĂ AMESTECURI DE HIDROCARBURI ÎN COMPARTIMENTUL MAȘINI



AUTORITATEA NAVALĂ ROMÂNĂ
BIBLIOTECA TEHNICĂ
INREGISTRAT SUB NR. 938

3 CALCULUL VOLUMULUI TANCURILOR

3.1 CALCULUL VOLUMULUI TANCULUI DE DRENĂRI ȘI SCURGERI ULEI

Volumul tancului de drenări și scurgeri ulei se recomandă a fi calculat astfel:

Puterea motorului principal (kW)	Volumul (m ³)
Până la 10000	$20 \times D \times P / 10^6$
Peste 10000	$D \times (0,2 + 7 \times (P - 10000) / 10^6)$

P=puterea motorului principal (kW) ;

D=durata voiajului (zile) (dacă nu se cunoaște durata exactă aceasta se va adopta minim 30 de zile).

3.2 CALCULUL VOLUMULUI TANCULUI DE ULEI UZAT

Calculul volumului tancului de ulei uzat se face luând în considerație un volum de 1,5 (m³) corespunzător pentru fiecare 1000 kW putere a motoarelor principale și auxiliare.

3.3 CALCULUL VOLUMULUI TANCULUI DE APĂ DE SANTINĂ

3.3.1 Tancul de apă de santină trebuie să aibă un volum care să asigure navei flexibilitatea operațiilor, privitor la administrarea apei de santină, în port, în zonele speciale cât și în zonele unde este interzisă descărcarea apelor de santină peste bord.

Volumul tancului de apă de santină se recomandă a fi calculat conform pct. 3.3.2 și 3.3.3.

3.3.2 La navele a căror chilă este pusă sau care se află într-un stadiu similar de construcție la sau după 31.12.1991 calculul volumului tancurilor de apă de santină se face în concordanță cu puterea motorului principal:

Puterea motorului principal (kW)	Volumul (m ³)
$P < 1000$	1,5
$1000 < P < 20000$	$1,5 + (P - 1000) / 1.500$
$P > 20000$	$14,2 + 0,2(P - 20000) / 1.500$

P=puterea motorului principal.



Același volum se recomandă a fi satisfăcut și de către navele în exploatare.

3.3.3 La navele a căror chilă este pusă sau care se află într-un stadiu similar de construcție înainte de 31.12.1990, la navele cu tonajul brut sub 400 tone și la petrolierele cu tonajul brut sub 150 tone volumul tancurilor de apă de santină va fi cel puțin egal cu cel calculat astfel:

$$C=(L/V) \times Q$$

C= volumul tancului de apă de santină (m³)

L= lungimea rutei de transport (mile marine)

V= viteza maximă a navei (nod)

Q=valoarea dată în tabel

TRB=tonajul brut (tone)

Tonajul brut (tone)	Q (m ³ /h)
TRB <1000	0,00022xTRB
1000<TRB<40000	0,2+0,00002xTRB
TRB>40000	1

Dacă raportul (L/V) este mai mare ca 16, acesta se va adopta 16.

Valoarea minimă a raportului (L/V) este de 4,8.

