



MERENKULKUHALLITUksen T I E D O T U S L E H T I

15.12.1986

Helsinki

No 16/86

ALUSTEN AIHEUTTAMAN VESIEN PILAANTUMISEN EHKAISEMINEN

Merenkulkuhallitus on 31.10.1983 antanut tarkemmat määräykset aluk-
sista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä 16 syyskuuta
1983 annetun asetuksen (746/83) (jäljempänä alusjäteasetus) 40 §:n
nojalla.

Alusjäteasetusta on muutettu 20 päivänä joulukuuta 1985 annetulla
asetuksella (1025/85), joka tuli voimaan 7.1.1986. Muutosten joh-
dosta merenkulkuhallitus on 24.3.1986 antanut uuden alusten aiheut-
taman vesien pilaantumisen ehkäisemisestä koskevan päätöksen, jossa
on otettu huomioon kansainväliseen MARPOL 73/78-sopimukseen syys-
kuussa 1984 tehdyt muutokset. Muutetut osat on merkitty pystyvii-
valla marginaaliin.

Tämä tiedotuslehti korvaa merenkulkuhallituksen tiedotuslehden nro
17/31.10.1983.

Pääjohtaja

Jan-Erik Jansson

Yli-insinööri

Seppo Hilden

Merenkulkuhallituksen päätös
alusten aiheuttaman vesien pilaantumisen ehkäisemisestä

Annettu Helsingissä 24 päivänä maaliskuuta 1986.

Merenkulkuhallitus on aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä 16 päivänä syyskuuta 1983 annetun asetuksen (746/83) sitten kuin se on muutettuna 20.12.1985 annetulla asetuksesta (1025/85) (jäljempänä alusjäteasetus) nojalla päättänyt:

1 §
Määritelmä

Alusjäteasetusta ja tästä päästöstä sovellettaessa tarkoitetaan "etäisyydellä lähimästä maasta" etäisyyttä luettuna siitä perusviivasta, mistä kyseisen alueen aluemerit luetaan kansainvälisen oikeuden mukaisesti, paitsi, että lähimäksi maaksi luetaan myös Australian koillispuolella sijaitseva Iso Valliriutta seuraavien rajojen:

pisteestä, jonka koordinaatit ovat

leveysaste	11°00'E,	pituusaste	142°08'I,	edelleen pisteesseen
"	10°35'E,	"	141°55'I,	edelleen pisteesseen
"	10°00'E,	"	142°00'I,	edelleen pisteesseen
"	9°10'E,	"	143°52'I,	edelleen pisteesseen
"	9°00'E,	"	144°30'I,	edelleen pisteesseen
"	13°00'E,	"	144°00'I,	edelleen pisteesseen
"	15°00'E,	"	146°00'I,	edelleen pisteesseen
"	18°00'E,	"	147°00'I,	edelleen pisteesseen
"	21°00'E,	"	153°00'I,	edelleen pisteesseen

Australian rannikolla

leveysaste 24°42'E, pituusaste 153°15'I.

"pituudella" (L) 96 prosenttia kokonaispituudesta vesiviivalla, joka on 85 prosentin korkeudella pienimmästä mallisivukorkeudesta mitattuna kölin päältä tai pituutta keularangan etureunasta peräsinvarren keskiöön mitattuna samalla vesiviivalla, jos tämä pituus on suurempi. Aluksissa, joiden köli on suunniteltu kaltevaksi, tulee vesiviivan, jolla tämä pituus mitataan, olla suunnitellun vesiviivan suuntainen. Pituus mitataan metreissä;

"keula- ja peräpystysuoralla" pituuden (L) keula- ja peräpään kautta kulkevia pystysuoria. Keulapystysuoran tulee yhtyä keularangan etureunaan sen vesiviivan kohdalla, millä pituus mitataan;

"keskilaivalla" pituuden (L) puolivälissä olevaa aluksen osaa;

"leveydellä" (B) suurinta leveyttä mitattuna keskilaivan kohdalla kaaren malliviiavan aluksessa, jossa on metallinen laidotus, ja rungon ulkopintaan aluksessa, jonka laidotus on jotakin muuta ainetta. Leveys mitataan metreissä;

"rekisteritonilla" vuoden 1969 aluksenmittausyleissopimuksen mukaista lukua. Mikäli aluksella on v. 1947 Oslo sopimuksen mukainen turvallisuustarkoituksiin määritelty tonnimäärä, voidaan tästä tonnilukua käyttää alusjäteasetuksen ja tämän päätkösen tarikoituksiin aluksen iän ajan.

2 §

Erillisillä painolastisäiliöillä varustettu öljysäiliöalus

Sellainen öljysäiliöalus, jota ei alusjäteasetuksen mukaisesti tarvitse varustaa erillisillä painolastisäiliöillä voidaan kuitenkin hyväksyä sellaiseksi, mikäli alus täyttää alusjäteasetuksen 11 §:n vaatimukset.

3 §

Puhtaan painolastin menetelmä

Puhtaalle painolastille varattujen lastisäiliöiden järjestelyn ja käytön tulee olla IMO:n (International Maritime Organization, kansainvälinen merenkulkujärjestö) ohjeiden mukainen.

Aluksella tulee olla IMO:n ohjeiden mukainen järjestelmän käyttöä koskeva käsikirja.

Öljysäiliöaluksen, joka käyttää puhtaalle painolastille varattujen säiliöiden menetelmää, on asennettava öljypitoisuusmittari painolastiveden laadun tarkkailjemiseksi. Siihen asti kunnes mittari on asennettu, on puhdas painolastivesi sille varatuissa lastisäiliöissä tutkittava silmämääräisesti ennen tyhjennystä sen toteamiseksi, ettei öljyä ole päässyt painolastiveteen.

4 §

Raakaöljypesujärjestelmä

Raakaöljypesun järjestelyn ja siihen liittyvien laitteiden tulee olla IMO:n ohjeiden mukaisia.

Aluksella tulee olla IMO:n ohjeiden mukainen järjestelmän käyttöä koskeva käsikirja.

5 §

Erillisen painolastin suojaava sijoittaminen

Erilliset painolastisäiliöt tulee sijoittaa uusilla öljysäiliöaluksilla siten, että painolastisäiliöiden ja muiden tilojen kuin öljysäiliöiden projisoitu pinta-ala lastisäiliöiden pituudella (L_t) täyttää seuraavan kaavan:

$$\sum P_{A_C} + \sum P_{A_S} = J [L_t (B + 2D)]$$

jossa

P_{A_C} = jokaisen painolastivesisäiliön ja muun tilan kuin öljysäiliön aluksen kylkeen projisoitu pinta-ala neliömetreinä laskettuna malliviivoihin.

P_{A_S} = jokaisen painolastivesisäiliön ja muun tilan kuin öljysäiliön aluksen pohjaan projisoitu pinta-ala neliömetreinä laskettuna malliviivoihin.

L_t = keulimmaisen lastisäiliön keulaosan ja perimmäisen lastisäiliön peräosan välinen pituus metreinä.

B = kuten 1 §:ssä on määritelty.

D = malliviivasyyväys metreinä mitattuna keskilaivalla kohti-suoraan kölin päältä varalaitakannen kansimutkaan aluksen kyljessä. Aluksissa, joissa on pyöristetty parras, mallisyväys mitataan kyljen ja kannen malliviivojen leikkauuspisteeseen. Malliviivoja jatketaan ikäänskuin parras olisi muodoltaan kulmikas.

J = 0,45 kuollutpainoltaan 20 000 tonnin öljysäiliöaluksille
 0,30 kuollutpainoltaan vähintään 200 000 tonnin öljysäiliöaluksille, ottaen huomioon jäljempänä määritellyn J:n arvon mahdollisen pienennynksen.

20 000 ja 200 000 tonnin välisille tonnilukemille saadaan J:n arvo suoraviivaisella interpolaatiolla.

Kuollutpainoltaan vähintään 200 000 tonnin öljysäiliöaluisten osalta voidaan J:n arvoa pienentää seuraavan kaavan mukaisesti:

$$J = 0,30 - a + \frac{O_C + O_S}{4 O_A} \quad \text{tai } 0,2 \text{ riippuen siitä,}\\ \text{pienennetty} \quad \text{kumpi arvo on suurempi}$$

Kaavassa on

- a = 0.25 kuollutpainoltaan 200 000 tonnin öljysäiliöaluksille
 0.40 kuollutpainoltaan 300 000 tonnin öljysäiliöaluksille
 0.50 kuollutpainoltaan vähintään 420 000 tonnin öljysäiliöaluksille.

Edellä mainittujen tonnilukemien välisille arvoille saadaan a:n arvo suoraviivaisella interpolaatiolla.

O_C ja O_S on määritelty tämän päätöksen 8 §:ssä.

O_A = suurin sallittu öljyn ulosvuotomäärä alusjäteasetuksen 21 §:n 3 momentin mukaisesti.

PA_C :tä laskettaessa otetaan huomioon vain sellainen aluksen kylkeen ulottuva säiliö tai muu tila, joka ulottuu kaksoispohjan päältä kanteen asti ja jonka leveys joka kohdassa on vähintään 2 metriä. Leveys mitataan aluksen kyljestä kohtisuoraan keskiviivaa kohti. Jos kylkeen ulottuvan säiliön tai muun tilan leveys on jossain kohdassa pienempi kuin 2 metriä, säiliötä tai muuta tilaa ei oteta huomioon PA_C :tä laskettaessa.

PA_S :ää laskettaessa otetaan huomioon vain sellainen kaksoispohjasäiliö tai muu tila, jonka pienin pystysuora korkeus joka kohdassa on vähintään yhtä suuri kuin pienempi luvuista B/15 tai 2 metriä.

Aluksen kylkeen ulottuvan säiliön tai kaksoispohjasäiliön pienintä leveyttä ja syvyyttä mitattaessa mittauskohdan on oltava selvästi erillään pallealueesta ja pienimmän leveyden ollessa kyseessä, selvästi erillään myös pyöristetyn partaan alueelta.

6 § Jätesäiliöiden tilavuus

Alusjäteasetuksen 18 §:ssä mainittujen jätesäiliöiden tilavuuden tulee olla 3 %, paitsi että:

- 1) tilavuutta voidaan pienentää 2 %:iin aluksissa, joissa on vähän vettä vaativat pesujärjestelmät,
- 2) tilavuutta voidaan pienentää 2 %:iin aluksissa, joissa on erilliset painolastisäiliöt, joka käyttää puhtaalle painolastille

varattujen säiliöiden menetelmää tai jossa on raakaöljypesujärjestelmä. Tätä jätetankin tilavuutta voidaan vielä pienentää 1,5 %:iin aluksissa, joissa on vähän vettä tankinpesun käyttävä järjestelmä,

3) tilavuutta voidaan pienentää 1 %:iin aluksissa, joissa kuljetetaan sekä öljyä että kiinteitä lasteja irtolastina ja joiden lastisäiliöissä on sileät seinät. Tätä tilavuutta voidaan vielä pienentää 0,8 %:iin aluksissa, joissa on vähän vettä tankinpesun käyttävä järjestelmä.

Merenkulkuhallitus voi myöntää poikkeuksen jätesäiliöiden olemassaollelle, kun:

- a) alus on vain kotimaan liikenteessä,
- b) alus on erityisliikenteessä oleva kuollutpainoltaan vähintään 40 000 tonnin olemassaoleva säiliöalus,
- c) alus liikennöi vain erikoisalueilla,
- d) alus kulkee erikoisalueiden ulkopuolella korkeintaan 50 meripeninkulman päässä lähimästä maasta, ja kun matka tapahtuu MARPOL 73/78-yleissopimukseen liittyneiden valtioiden satamien välillä eikä kestää enempää kuin 72 tuntia,
- e) alus kuljettaa sellaisia öljytuotteita, kuten asfaltti, joiden tuotteiden fysikaaliset ominaisuudet eivät edellytä jätesäiliötä.

7 § Valvontalaitteisto

Alusjäteasetuksen 19 §:ssä tarkoitettun valvontalaitteiston on alettava toimia heti kun öljypitoisen seoksen tyhjennys mereen alkaa ja sen on automaattisesti pysäytettävä tyhjennys, kun öljymäärä nousee yli sallitun tai mikäli laitteisto menee epäkuntoon. Epäkuntoon joutuminen on merkittävä öljypäiväkirjaan.

Järjestelmässä tulee olla käsikäyttöinen toimiva vaihtoehtoinen menetelmä, jota voidaan käyttää, jos automaattinen laitteisto on epäkunnossa. Epäkuntoon joutunut laitteisto on korjattava ennen aluksen seuraavaa painolastimataa, ellei alus mene telakointavaksi.

Olemassa olevien alusten tulee täyttää edellä mainitut määräykset paitsi että tyhjennyksen pysäytys saadaan suorittaa käsiohjauksella ja veteen pääsevän öljyn määrä voidaan arvioida pumpun ominaisuuksista.

Järjestelmään kuuluvan tallentamislaitteen tulee tallentaa jatkuvasti tyhjennyksen määrä litroina meripeninkulmaa kohden ja tyhjennetty kokonaismäärä tai tyhjennyksen öljypitoisuus ja tyhjennysnopeus. Laitteiston suunnittelussa tulee ottaa huomioon IMO:n suositukset (suositus A. 586 (14)).

8 § Likaisen painolastin tyhjennys vesiviivan alapuolelle

Alusjäteasetuksen 20 §:n 4 momentissa tarkoitettut erikoistapaukset ovat:

Likaista painolastivettä voidaan tyhjentää merellä vesiviivan alapuolelle seuraavin ehdoin:

1) jokainen öljysäilialus voi suorittaa tällaisen tyhjennyksen lastialueelta, jätesäiliötä lukuunottamatta, sillä edellytyksellä että viimeisestä tankkia koskevasta toimenpiteestä on kulunut riittävästi aikaa öljy-vesiseoksen erottumista varten ja että öljyn ja veden rajapinnan korkeus on määritetty öljy-vesirajapinnan

ilmaisimella pumppauksen ympäristövaaran pienentämiseksi,
 2) olemassa olevissa öljysäiliöaluksissa, osa virtausta on johdettu paikkaan, jossa sitä voidaan tarkkailta. Tällaisen osittaisvirtausjärjestelmän tulee täyttää IMO:n suosituukset.

9 §
Vaurio-olettamukset

Alusjäteasetuksen 21 §:ssä mainitun oletetun öljyvuodon laskemiseksi öljysäiliöaluksesta tehdään aluksen kyljessä tai pohjassa olevan suuntaissärmön muotoisen vaurion ulottuvuuksista seuraavat olettamukset:

(a) Kylkivaurio

(i)	ulottuvuus aluksen pituussuunnassa l_c	$\frac{1}{3}(L^{2/3})$, kuitenkin enintään 14,5 metriä
(ii)	ulottuvuus aluksen leveyssuunnassa (t_c) (mitattuna laidoituksesta kohtisuoraa keskiviivaa vasten keslastiviivan korkeudella)	$B/5$, kuitenkin enintään 11,5 metriä
(iii)	ulottuvuus pystysuunnassa (V_c)	Aluksen koko sivukorkeus

(b) Pohjavaurio

	Keulapystysuorasta 0,3 L perään pään	Aluksen muilla osilla
(i)	$\frac{1}{3}(L^{2/3})$ kuitenkin enintään 14,5 m	$\frac{1}{3}(L^{2/3})$ kuitenkin enintään 5 m
(ii)	$B/6$, kuitenkin enintään 10 m ja vähintään 5 m	$B/6$, kuitenkin enintään 5 m
(iii)	$B/15$, kuitenkin enintään 6 m	

10 §
Öljyn laskennallinen ulosvuotomäärä

Öljyn oletettu ulosvuotomäärä kylkivauriotapauksessa (0_c) ja pohjavauriotapauksessa (0_s) on laskettava seuraavien kaavojen avulla vaurion sattuessa mihin tahansa kohtaan aluksen pituudella:

$$(a) 0_c = \sum W_i + \sum K_i C_i \quad \text{kylkivauriosta} \quad (I)$$

$$(b) 0_s = \frac{1}{3} (\sum Z_i W_i + \sum Z_i C_i) \quad \text{pohjavauriosta} \quad (II)$$

jolloin

W_i = aluksen kylkeen ulottuvan säiliön tilavuus kuutiometreinä, kun säiliön oletetaan rikkoutuvan edellä 9 §:ssä määritellyn vaurion seurauksena; erillisen painolastisäiliön ollessa kysymyksessä voidaan W_i merkitä nollaksi.

- C_i = keskisäiliön tilavuus kuutiometreinä. Säiliön oletetaan rikkoutuvan edellä 9 §:ssä määritellyn vaurion seurauksena; erillisen painolastisäiliön ollessa kyseessä voidaan C_i merkitä nollaksi.
- K_i = $1 - b_i/t_c$; jos b_i on yhtä suuri tai suurempi kuin t_c , merkitään K_i nollaksi.
- Z_i = $1 - h_i/v_s$; jos h_i on yhtä suuri tai suurempi kuin v_s , merkitään Z_i nollaksi.
- b_i = asianomaisen kylkeen ulottuvan säiliön leveys metreinä mitattuna aluksen kyljestä sisäänpäin kohtisuoraan keski-viivaa vasten kesälästiviivan korkeudella.
- h_i = asianomaisen kaksoispohjan pienin korkeus metreinä; ellei kaksoispohjaa ole, merkitään h_i nollaksi.

Jos tyhjä tila tai erillinen painolastisäiliö, jonka pituus on pienempi kuin l_c , sijaitsee aluksen kylkeen ulottuvien öljysäiliöiden välisessä tilassa, kaavassa (I) oleva O_c voidaan laskea käytämällä tilavuutta W_i , joka on jommankumman tällaisen säiliön, jos säiliöt ovat keskenään yhtä suuret, tai niistä pienemmän, jos säiliöt ovat erisuuruiset, todellinen tilavuus kerrottuna jäljempänä määritellyllä luvulla S_i . Muiden yhteentöräysten kohteeksi joutuneiden kylkeen ulottuvien säiliöiden osalta on käytettävä laskenta-arvona todellista kokonaistilavuutta.

$$S_i = 1 - \frac{l_i}{l_c}$$

missä

- 1 = asianomaisen tyhjän tilan tai erillisen painolastisäiliön pituus metreinä.

(a) Kun kaksoispohjasäiliön yläpuolella olevissa säiliöissä kuljetetaan lastia, otetaan nämä kaksoispohjasäiliöt huomioon vain, jos ne ovat tyhjiä tai sisältävät puhdasta vettä.

(b) Mikäli kaksoispohja ei sekä pituus- että leveyssuunnassa ulotu koko asianomaisen säiliön alle, kaksoispohjaa ei katsota olevan olemassa. Pohjavaurioalueen yläpuolella olevien säiliöiden tilavuus merkitään tässä tapauksessa kaavaan (II) siinäkin tapauksessa, että asianomaisen säiliön katsotaan sanotunlaisen osittaisen kaksoispohjan ansiosta jääneen vaurioitumatta.

(c) Tyhjennyskaivoja ei tarvitse ottaa huomioon arvoa h_i laskettaessa, mikäli niiden pinta-ala ei ole poikkeuksellisen suuri ja ne ulottuvat enintään puolet kaksoispohjan korkeudesta asianomaisen säiliön alapuolelle. Jos mainitunlainen kaivon syvyys on yli puolet kaksoispohjan korkeudesta, lasketaan h_i vähentämällä kaksoispohjan korkeudesta kaivon korkeus. Jos kaksoispohjan sisälle on asennettu tyhjennyskaivoon liittyviä putkijohtoja, niissä on oltava venttiilit tai muut sulkulaitteet siinä kohdassa, missä putki liittyy säiliöön estämään öljyn ulosvuotaminen putkiston vaurioituessa. Tällainen putkisto on asennettava mahdollisimman kauaksi aluksen pohjasta. Nämä venttiilit tulee pitää suljettuina merellä aina kun säiliössä on öljylastia. Ainoana poikkeuksena tästä on, että venttiilit voidaan pitää auki siirrettäessä lastia aluksen viippauksen korjaamiseksi.

Mikäli pohjavaurio kohdistuu samanaikaisesti neljään keskisäiliöön, o_s :n arvo voidaan laskea seuraavan kaavan avulla:

$$o_s = \frac{1}{4} (\sum z_i w_i + \sum z_i c_i) \quad (\text{III})$$

Merenkulkuhallitus voi katsoa, että öljyn ulosvuotomäärä pienenee, mikäli alukseen on asennettu jokaiseen lastiöljysäiliöön ulottuva lastinsiirtojärjestelmä, jolla hätätilanteessa voidaan suurella imuteholla siirtää öljyä vaurioituneesta lastisäiliöstä erillisin painolastisäiliöihin tai käytettävissä oleviin lastisäiliöihin, mikäli voidaan osoittaa, että näissä säiliöissä on riittävästi tyhjää tilaa. Tästä järjestelmästä laskettava hyvitys perustuu siihen, että järjestelmä pystyy kahdessa tunnissa siirtämään öljymäärän, joka vastaa puolta suurimman vaurioituneen säiliön tilavuudesta ja että painolasti- tai lastisäiliöllä on tästä tilavuutta vastaava vastaanottokyky. Hyvitys rajoitetaan siihen, että sallitaan o_s laskettavaksi kaavan (III) mukaan. Tällaisen järjestelmän imuputket tulee asentaa sen tason yläpuolelle, mihin mahdollinen pohjavaurio ulottuu korkeussuunnassa (v_s).

11 §

Lastisäiliöiden koon rajoitus ja lastisäiliöiden järjestely

(1) Jokaisen öljysäiliöaluksen tulee täyttää alusjäteasetuksen 2 §:ssä ja seuraavassa esitettyt määräykset.

(2) Minkään lastisäiliön pituus ei saa ylittää 10 metriä tai jäljempänä mainittua arvoa, mikäli se on suurempi:

(a) jos pitkittäislaipioita ei ole:

0.1 L

(b) jos ainoastaan keskiviivalla on pitkittäislaipio:

0.15 L

(c) jos pitkittäislaipioita on kaksi tai useampia:

(i) kylkeen ulottuvan säiliön osalta:

0.2 L

(ii) keskisäiliön osalta:

(1) jos b_i/B on vähintään 1/5:

0.2 L

(2) jos b_i/B on pienempi kuin 1/5:

- eikä aluksen keskiviivalla ole pitkittäislaipioita:

(0.5 b_i/B + 0.1) L

- jos aluksen keskiviivan kohdalla on pitkitäislaipio:

(2.25 b_i/B + 0.15)L

(3) Jotta määriteltyjä tilavuusrajoja ei ylitettäisi, riippumatta käytetystä hyväksytystä lastinsiirtojärjestelmästä, on tällainen järjestelmä varustettava venttiileillä tai muilla vastaanlanlaisilla sulkulaitteilla säiliöiden erottamiseksi toisistaan, kun sanotunlainen järjestelmä yhdistää kahta tai useampaa lastisäiliötä keskenään. Näiden venttiilien tai laitteiden tulee olla suljettuina säiliöaluksen ollessa merellä.

(4) Putket, jotka kulkevat lastisäiliöiden läpi kohdalla, jonka etäisyys aluksen kyljestä on pienempi kuin t_c , tai aluksen pohjasta pienempi kuin v_c , tulee varustaa venttiileillä tai vastaanlanlaisilla sulkulaitteilla siinä kohdassa, missä nämä putket menevät lastisäiliöön. Nämä venttiilit tulee pitää suljettuina merellä aina kun säiliössä on öljyä, ainoastaan viipauksen korjaamiseksi ne voidaan avata.

12 §
Osastointi ja vuotovakavuus

1. Jokaisen uuden öljysäiliöaluksen tulee kaikilla kulkusyväyksillä osa- tai täyslastissa täyttää alusjäteasetuksen 22 §:ssä määritellyt osastointi- ja vuotovakavuusmääräykset tämän pykälän 2) kohdassa oletettuja kylki- ja pohjavaurioita silmällä pitäen ottaen huomioon aluksen viippauksen ja lujuuden sekä lastien ominaispainot. Tällaisen vaurion on voitava kohdistua mihin tahansa kohtaan aluksen pituudella seuraavasti:

- (a) Säiliöaluksilla, joiden pituus on yli 225 metriä, mihin tahansa kohtaan aluksen pituudella;
- (b) Säiliöaluksilla, joiden pituus on yli 150 metriä, mutta enintään 225 metriä, mihin tahansa kohtaan aluksen pituudella paitsi aluksen peräosassa sijaitsevan koneistotilan keula- tai perälaipioon. Koneistotila tulee käsittellä yhtenä täyttyvänä tilana.
- (c) Säiliöaluksilla, joiden pituus on enintään 150 metriä, mihin tahansa kohtaan aluksen pituudella vierekkäisten poikittaislaipioiden väliin, lukuun ottamatta koneistotilaa. Säiliöaluksilla, joiden pituus on enintään 100 metriä, joita ei voi saada täytämään kaikkia alusjäteasetuksen 22 §:n vaatimuksia heikentämättä oleellisesti aluksen toimintakykyä, merenkulkuhallitus voi myöntää helpotuksia näistä vaatimuksista.

Painolastitilanteita, jolloin säiliöalus ei öljyjätteitä lukuun ottamatta kuljeta öljyä lastisäiliöissä, ei tarvitse ottaa huomioon.

2. Seuraavia oletetun vaurion laajuutta ja luonnetta koskevia määräyksiä tulee soveltaa:

- (a) Kylki ja pohjavaurion laajuus tulee laskea tämän päättöksen 9 §:n mukaisesti, paitsi että pohjavaurion pituus aluksen keulapystysuorasta etäisyydelle 0.3 L tulee laskea samoin kuin kylkivauriolle, joka on määritetty 9 §:n kohdassa 1) a) i). Jos pienempi vaurio voi aiheuttaa vakavamman tilanteen, tulee tällainen pienempi vaurio ottaa huomioon.
- (b) Milloin vaurion voidaan olettaa kohdistuvan poikittaislaipoihin edellä 1) a) ja 1) b) kohdissa määritellyissä tapauksissa poikittaisten vesitiiviiden laipioiden tulee sijaita toisistaan etäisyydellä, joka vastaa edellä a) kohdassa määritellyn oletetun vaurion laajuutta pituussuunnassa, jotta näiden laipioiden voitaisiin katsoa rajoittavan vuotoa. Milloin poikittaislaipiot sijait sevat lähempänä toisiaan, yhden tai useamman tällaisen laipion ei katsota olevan olemassa määritetessä täyttyviä osastoja.
- (c) Milloin tämän pykälän 1 momentin (c) kohdan mukaisesti oletetaan vaurion sattuvan kahden vierekkäisen vesitiiviin poikittaislaipion väliin, ei pääpoikittaislaipion tai aluksen kylkeen ulottuvia säiliötä rajoittavan poikittaislaipion oleteta vaurioituneen, ellei:
 - (i) vierekkäisten laipioiden väli ole pienempi kuin 2 momentin (a) kohdassa oletettu vaurion laajuus pituussuunnassa; tai
 - (ii) poikittaislaipioissa ole tätä sääntöä sovellettaessa peräsoppilaipion ja peräsoppisäiliön katon muodostamaa askelmaa tai syvennystä, jonka pituus on yli 3.05 metriä.

- (d) Jos oletetun vaurion alueella sijaitsee putkia, kanavia tai tunneleita, on järjestelyillä voitava estää veden tulviminen muihin kuin kyseisessä vauriotilanteessa täytyyksi oletettuihin osastoihin.

3. Tämän pykälän 1) kohdan vaatimusten noudattaminen tulee osoittaa laskelmilla, joissa tulee ottaa huomioon aluksen rakennepiirteet, vaurioituneiden osastojen sijainti, muoto ja täytyvyys sekä nesteiden sijoitus, ominaispainot ja vapaiden nestepintojen vaikutus. Laskelmissa on noudatettava seuraavia periaatteita:

- (a) Kaikki tyhjät tai osittain täytetyt säiliöt, kuljetetuji lastien ominaispainot sekä kaikki nesteiden vuotamiset vaurioituneista osastoista on otettava huomioon.
- (b) Täytymät on oletettava seuraavasti:

<u>Tila</u>	<u>Täytymä</u>
Varastotilat	0.60
Asuntotilat	0.95
Koneistotilat	0.85
Tyhjät tilat	0.95
Kulutettaville nesteille tarkoitettut tilat	0:sta 0.95:een*
Muille nesteille tarkoitettut tilat	0:sta 0.95:een*

* osittain täytetyt tilan täytymä määräytyy kuljetetun nestemäärän mukaan. Milloin vuoto ulottuu säiliöön, jossa on nestettä, oletetaan että säiliö valuu kokonaan tyhjäksi ja suolavesi korvaa tämän nesteen. Suolaveden nestepinta asettuu lopullisen tasapaino tilan edellyttämälle tasolle.

- (c) Suoraan kylkivauriokohdan yläpuolella sijaitsevien ylärakenteiden uppoumaa ei oteta huomioon. Vaurioalueen ulkopuolella sijaitsevat vedellä täytymättömät ylärakenteen osat voidaan kuitenkin ottaa huomioon sillä edellytyksellä, että nämä osat on erotettu vaurioituneesta tilasta vesitiiviillä laipiolla ja alusjäteasetuksen 22 §:n 1) kohdan näitä vahingoittumattomia tiloja koskevat vaatimukset on täytetty. Saranoidut vesitiiviit ovat voidaan hyväksyä ylärakenteen vesitiiviissä laipiolla.
- (d) Vapaan nestepinnan vaikutus tulee laskea jokaiselle erilliselle osastolle 5° kallistuskulmalla. Merenkulkuhallitus voi vaatia tai sallia vapaan nestepinnan aiheuttaman korjauslaskemisen suuremmilla kallistuskulmillä kuin 5° osittain täytettyjen säiliöiden osalta.
- (e) Laskettaessa kulutettavien nesteiden vapaan nestepinnan vaikutusta oletetaan, että jokaisella nestetyypillä on vähintään yhdessä poikittaisessa sivusäiliöparissa tai yhdessä keskisäiliössä vapaa nestepinta. Se säiliö tai säiliöiden yhdistelmä, jossa vapaan nestepinnan vaikutus on suurin, tulee ottaa huomioon.

4. Jokaiselle säiliöaluksen päällikölle ja henkilölle, joka on vastuussa hinattavasta öljysäiliöaluksesta, joihin tämän pykälän määräyksiä sovelletaan, tulee hyväksytyssä muodossa luovuttaa seuraavat tiedot:

- (a) Sellaiset tiedot lastin lastaamisesta ja sijoittamisesta alukseen, jotka ovat tarpeen tämän pykälän määräysten noudattamisen varmistamiseksi;
- (b) Tiedot siitä, miten alus täyttää tämän pykälän vuotvakavauusmääräykset, mukaan luettuna niiden helpotusten vaikutus, jotka on saatettu antaa tämän pykälän 1 momentin c) kohdan mukaiseksi.

13 §
Katsastukset

Alusjäteasetuksen ja tämän päätöksen nojalla tehtävistä katsastuksista on määrätty asetuksessa kauppa-alusten katsastuksesta (748/83) ja sen nojalla annetuissa määräyksissä.

14 §
Voimaantulo

Tämä päätös tulee voimaan 1 päivänä huhtikuuta 1986. Tällä päätöksellä kumotaan alusten aiheuttaman vesien pilantumisen ehkäisemisestä 31 päivänä lokakuuta 1983 annettu merenkulkuhallituksen päätös.



SJÖFARTSSTYRELSENS INFORMATIONSBALD

15.12.1986

Helsingfors

Nr 16/86

FÖRHINDRANDE AV VATTNENS FÖRORENING, FÖRORSAKAD AV FARTYG

Sjöfartsstyrelsen har 31.10.1983 gett noggrannare bestämmelser om förebyggande av vattenföroringar förorsakade av fartyg med stöd av 40 § förordningen den 16 september 1983 om förhindrande av vattnens föroring, förorsakad av fartyg (746/83, i det följande fartygsavfallsförordningen).

Fartygsavfallsförordningen ändrades med en förordning den 20 december 1985 (1025/85), som trädde i kraft 7.1.1986. Med anledning av ändringarna har sjöfartsstyrelsen 24.3.1986 tagit ett nytt beslut om förhindrande av vattnens föroring, förorsakad av fartyg, i vilket ändringarna i den internationella MARPOL konventionen 73/78 beaktats. De ställen som ändrats har märkts ut med ett streck i marginalen.

Detta informationsblad ersätter sjöfartsstyrelsens informationsblad nr 17/31.10.1983.

Generaldirektör

Jan-Erik Jansson

Överingenjör

Seppo Hilden

Sjöfartsstyrelsens beslut om förhindrande av
vattnens förorening, förorsakad av fartyg

Taget i Helsingfors den 31 oktober 1983.

Sjöfartsstyrelsen har med stöd av förordningen den 16 september 1983 om förhindrande av vattnens förorening, förorsakad av fartyg (746/83), sådan den lyder ändrad genom förordningen 20.12.1985 (1025/85) (nedan fartygsavfallsförordningen), beslutat:

1 §
Definitioner

Vid tillämpningen av fartygsavfallsförordningen och detta beslut avser

"avstånd från närmaste land" avståndet räknat från den bredd- eller längdgrad från vilket territorialvattnen för ifrågavarande område räknas enligt internationell rätt, med undantag av att såsom närmaste land också räknas det nordost om Australien belägna Stora barriärrevet med följande gränser:

från en punkt med koordinaterna

latitud 11°00' Syd, longitud 142°08' Ost, till punkten
" 10°35' Syd, " 141°55' Ost, " "
" 10°00' Syd, " 142°00' Ost, " "
" 9°10' Syd, " 143°52' Ost, " "
" 9°00' Syd, " 144°30' Ost, " "
" 13°00' Syd, " 144°00' Ost, " "
" 15°00' Syd, " 146°00' Ost, " "
" 18°00' Syd, " 147°00' Ost, " "
" 21°00' Syd, " 153°00' Ost, " "

vid kusten av Australien

latitud 21°00' Syd, longitud 153°15' Ost.

"längd" (L) avser antingen 96 procent av fartygets hela längd i en vattenlinje belägen på 85 procent av minsta malldjupet mätt från kölen eller längden från förstävens förkant till roderhjärtsstockens mittlinje i samma vattenlinje, om sistnämnda längd är större. I fråga om fartyg konstruerade med styrlastighet skall längden mätas i en vattenlinje som är parallell med konstruktionsvattenlinjen. Längden skall mätas i meter;

"förliga och aktra perpendiklarna" avser förliga och aktra ändpunkterna av längden (L). Den förliga perpendikeln skall sammanfalla med stävens förkant i den vattenlinje i vilken längden mäts;

"midskepps" är vid mittpunkten av längden L;

"bredd" (B) avser fartygets största bredd midskepps mätt till ytterkant av spant i fartyg med bordläggning av metall och till skrovets yttersida i fartyg med bordläggning av annat material. Bredden (B) skall mätas i meter;

"registerton" tal enligt 1969 års fartygsmätningskonvention. Om fartyget har ett för säkerhetsändamål bestämt tonnage enligt 1947 års Osloavtal, kan detta tal under fartygets livstid användas för i fartygsavfallsförordningen och detta beslut avsedda syften.

2 §
Oljetankfartyg försedda med segregerade barlasttankar

Sådant oljetankfartyg som saknar segregerade barlasttankar och enligt fartygsavfallsförordningen skall vara försett med sådana

kan dock godkännas som fartyg försett med segregerade barlasttankar under förutsättning att fartyget uppfyller fordringarna i 11 § fartygsavfallsförordningen.

3 §

Metoden med rena barlasttankar

Lasttankar reserverade för ren barlast skall arrangeras och användas enligt IMO:s (International Maritime Organization, Internationella sjöfartsorganisationen) bestämmelser.

Fartyget skall ha en handbok för användning av systemet enligt IMO:s bestämmelser.

Oljetankfartyg som använder metoden med rena barlasttankar skall förses med en oljehaltsmätare för kontroll av barlastvattnets kvalitet. Tills mätaren installerats skall det rena barlastvattnet i de därför avsedda lasttankarna kontrolleras visuellt före tömningen för att konstatera att olja inte kommit i barlastvattnet.

4 §

Systemet med råöljerengöring

Arrangemangen för rengöring med råolja och de där tillhörande anordningarna skall vara i enlighet med IMO:s bestämmelser.

Fartyget skall ha en handbok för användning av systemet enligt IMO:s bestämmelser.

5 §

Skyddande placering av segregerad barlast

Segregerade barlasttankar skall på nya oljetankfartyg placeras så, ett den projicerade ytan av lasttankarna och andra utrymmen än oljetankarna utmed lasttankarnas längd (L_t) kan sättas in i formeln:

$$\text{där } \sum PA_C + \sum PA_S = J \quad [L_t (B+2D)]$$

PA_C = ytan i kvadratmeter av sidobordläggningen för varje segregerad barlasttank eller utrymme som ej är oljetank, baserad på projektionen av mallade dimensioner.

PA_S = ytan i kvadratmeter av bottenbordläggningen för varje sådan tank eller sådant utrymme, baserad på projektionen av mallade dimensioner.

L_t = längden i meter mellan förliga och aktra ändpunkten av lasttankarna.

B = enligt definitionen i 1 §

D = mallat djup i meter mätt midskepps vertikalt från kölens översida till översidan av fribordsräckets däckbalk i fartygsidan. I fartyg med rundad övergång mellan sida och däck skall det mallade djupet mätas till skärningspunktens av de mallade linjerna för däck och sidobordläggning, varvid linjerna förlängs som om övergången vore rektangulär.

J = 0,45 för oljetankfartyg med 20 000 tons dödvikt
0,30 för oljetankfartyg med 200 000 tons födvikt med beaktande av den nedan definierade eventuella minskningen av

värdet för J.

För dödviktsvärden mellan 20 000 och 200 000 ton beräknas värdet för J genom lineär interpolation.

I fråga om oljetankfartyg om minst 200 000 ton kan värdet för J minskas enligt följande formel:

$$J \text{ minskat} = 0,30 - a + \frac{O_C + O_S}{4 O_A} \quad \text{eller } 0,2 \text{ beroende på} \\ \text{vilkedera värdet som är} \\ \text{större}$$

I denna formel är

- a = 0,25 för oljetankfartyg med 200 000 tons dödvikt
- 0,40 för oljetankfartyg med 300 000 tons dödvikt
- 0,50 för oljetankfartyg med minst 420 000 tons dödvikt.

För dödviktsvärden mellan de ovannämnda beräknas värdet för a genom lineär interpolation.

O_C och O_S har definierats i 8 § detta beslut.

O_A = den största mängd oljeutsläpp som kan godkännas enligt 21 § 3 mom fartygsavfallsförordningen.

Vid beräkningen av P_{AC} beaktas endast sådana vingtankar eller andra utrymmen som sträcker sig från översidan av dubbelbottnen till däcket och vars bredd genomgående är minst 2 meter. Bredden skall mäts vinkelrätt från mittlinjen till fartygssidan. Om bredden av tank eller annat utrymme som sträcker sig till fartygssidan på någon punkt är mindre än 2 meter, beaktas vingtanken eller utrymmet inte vid beräkningen av P_{AC} .

Vid beräkningen av P_{AC} beaktas endast sådan dubbelbottentank eller annat utrymme vars minsta vertikala djup genomgående är minst lika stort som det mindre av värdena B/15 eller 2 meter.

Den punkt från vilken minsta bredd och minsta djup av vingtankar och dubbelbottentankar mäts skall ligga klart utanför slaget, och för minsta bredden också klart utanför den rundade övergången mellan däck och fartygssida.

6 § Sloptankarnas volym

Volymen av de i 18 § fartygsavfallsförordningen nämnda sloptankarna skall vara 3 % utom att;

1) volymen kan minskas till 2 % på fartyg med vattensnåla tvättsystem;

2) volymen kan minskas till 2 % på fartyg med separata barlasttankar, som använder metoden med tankar reserverade för rent barlastvatten, eller som har råoljetvättsystem. Denna sloptanksvolym kan ytterligare minskas till 1,5 % på fartyg som har vattensnåla tanktvättsystem;

3) volymen kan minskas till 1 % på fartyg som transporterar såväl olja som fasta ämnen i bulk och vilkas lastrum har släta väggar. Volymen kan ytterligare minskas till 0,8 % på fartyg som har vattensnåla tanktvättsystem.

Sjöfartsstyrelsen kan bevilja undantag från tvåget att ha sloptank i fall då

- a) fartyget uteslutande används i inrikestrafik,
- b) fartyget är ett existerande tankfartyg med minst 40 000 tons dödvikt och används i särskild fart,

- c) fartyget enbart trafikerar specialområden,
- d) fartyget går utanför specialområden högst 50 sjömil från närmaste land och då resan sker mellan hamnar i länder som anslutit sig till MARPOL-konventionen 73/78 och inte tar längre än 72 timmar,
- e) fartyget transporterar oljeprodukter, såsom asfalt, vilkas fysikaliska egenskaper inte fordrar sloptankar.

7 § Kontrollanordningar

Den i 19 § fartygsavfallsförordningen avsedda kontrollanordningen skall omedelbart börja funktionera då tömning av oljehaltig blandning inleds till sjöss, och den skall automatiskt avbryta utsläppet då dess oljehalt överstiger den tillåtna eller då anordningen går i olag. Om anordningen går i olag skall anteckning om detta göras i oljedagboken.

Systemet skall omfatta en alternativ manuell metod som kan användas om den automatiska anordningen är i olag. Den felaktiga anordningen skall göras funktionsduglig före följande barlastresa, om fartyget inte är på väg till uppläggning.

Existerande fartyg skall uppfylla bestämmelserna ovan, utom att utsläpp får stoppas manuellt och volymen av oljeutsläppet kan bedömas på basen av pumpens egenskaper.

Den till systemet hörande registreringsanordningen skall kontinuerligt registrera utsläppsmängden i liter per sjömil, utsläppets sammanlagda volym eller dess oljehalt och utsläppshastigheten. Vid planering av anläggningen skall IMO:s rekommendationer (rekommendation A.586 (14)) beaktas.

8 § Utsläpp av smutsigt barlastvatten nedanom vattenlinjen

De specialfall som avses i 20 § 4 mom, fartygsavfallsförordningen är följande:

Utsläpp av smutsigt barlastvatten i havet under vattenlinjen får ske under följande villkor:

1) varje oljetankfartyg kan företa sådant utsläpp från lastområdet, med undantag av sloptankarna, under förutsättning att tillräckligt lång tid förflutit sedan föregående åtgärd som gällde tanken, så att oljevattenblandningen hunnit separeras och att gränsnivån mellan oljan och vattnet bestämts med gränsskiktsindikator för att minska de miljörisker som pumpningen förorsakar,

2) på existerande oljetankfartyg skall en del av utsläppet ledas till en plats där det kan kontrolleras. Ett sådant delflödes-system skall uppfylla IMO:s rekommendationer.

9 § Antaganden om skador

För beräkning av det i 21 § fartygsavfallsförordningen nämnda hypotetiska oljeutflödet från oljetankfartyg skall följande antaganden göras om dimensionerna för en skada i form av en parallelepiped i fartygets sida eller botten:

(a) Sidoskada

(i) utsträckning i längdskeppsled t_c	$\frac{1}{3} L^{2/3}$, dock högst 14,5 meter
(ii) utsträckning i tvärskesledd (t _c) (mätt från bordläggningen vinkelrätt mot fartygets mittlinje i höjd med sommarlastvattenlinje)	B/5, dock högst 11,5 meter
(iii) utsträckning i vertikalled (v _c)	Fartygets totala sidohöjd

(b) Bottenskada

(i) utsträckning i längdskeppsled (1 _s)	0,3 L akterut från förliga perpendikeln 1/3 (L ^{2/3}), dock högst 14,5 m	Övriga delar av fartyget 1/3 (L ^{2/3}), dock högst 5 m
(ii) utsträckning i tvärskesledd (t _s)	B/6, dock högst 10 m och minst 5 m	B/6, dock högst 5 m
(iii) utsträckning i vertikalled (v _s)	B/15, dock högst 6 m	

10 §
Hypotetiskt utflöde av olja

Den mängd olja som kan antas flöda ut i fall av sidoskada (O_c) och bottenskada (O_s) skall beräknas enligt följande formler, då skadan kan lokaliseras var som helst utefter fartygets längd:

(a) i fråga om sidoskador

$$O_c = \sum W_i + \sum K_i C_i \quad (I)$$

(b) i fråga om bottenskador

$$O_s = \frac{1}{3} (\sum z_i W_i + \sum z_i C_i) \quad (II)$$

I dessa formler är W_i =

rymd i kubikmeter av en vingtank som antas skadad genom sådan skada om definieras i 9 § ovan; i fråga om en segregerad barlasttank får W_i sättas lika med noll.

$$C_i =$$

rymd i kubikmeter av en center-tank som antas skadad genom sådan skada som definieras i 9 § ovan; i fråga om en segregerad barlasttank får C_i sättas lika med noll.

$$K_i = 1 - \frac{b_i}{t_c} \quad \begin{array}{l} \text{om } b_i \text{ är lika med} \\ \text{eller större än } t_c, \\ \text{sättes } K_i \text{ lika med} \\ \text{noll.} \end{array}$$

$$Z_i = 1 - \frac{h_i}{v_s} \quad \begin{array}{l} \text{om } h_i \text{ är lika med} \\ \text{eller större än } v_s, \\ \text{sättes } Z_i \text{ lika med} \\ \text{noll.} \end{array}$$

b_i = bredd i meter av ifrågavarande vingtank mätt inåt från fartygsidan i rät vinkel mot fartygets mittplan i höjd med sommarlastvattenlinjen.

h_i = minsta djupet i meter av ifrågavarande dubbelbottentank; finns ingen dubbelbotten, sättes h_i lika med noll.

Om ett tomt utrymme eller en segregerad barlasttank med en längd som är mindre än l_c , är placerad mellan vingtankar för olja, får O_c i formel (I) beräknas med användande av rymden W_i , som är den verkliga rymden av en av de två tankar som är belägna intill sådant utrymme (om tankarna har samma rymd) eller av den mindre av de två tankarna (om de har olika rymd), multiplicerat med S_i som definieras här nedan. För alla andra vingtankar som berörs av skadan används i kalkylerna hela den verkliga rymden.

$$S_i = 1 - \frac{l_i}{l_c}$$

I denna formel är l_i = längd i meter av ifrågavarande tomma utrymme eller segregerade barlasttank.

a) Hänsyn får tas endast till dubbelbottentank som är tom eller innehåller rent vatten när last förs i tankarna ovanför densamma.

b) Om den dubbla botten inte har minst samma utsträckning i både längd och bredd som tanken, beaktas den inte vid beräkningen. Rymden av tankarna ovanför området för bottenskadan inräknas då i formel (II), även om tanken ej anses skadad med hänsyn till att det finns en delvis täckande dubbelbotten.

c) Länsbrunnar behöver inte tas med vid beräkning av värdet h_i , om de inte har exceptionellt stor yta och om de har ett djup som inte är större än halva höjden av den dubbla bottnen under ifrågavarande tank. Är djupet av en sådan brunn större än halva höjden av den dubbla bottnen, sättes h_i lika med den dubbla bottnens höjd minskad med brunns djup.

Är rörledning till sådan brunn installerad inne i dubbelbottnen, skall den vara försedd med ventiler eller andra avstängningsanordningar vid anslutning till den tank den betjänar för att hindra oljeutflöde i händelse av skada på rörledningen. Sådan rörledning skall installeras så högt över bottensbordläggningen som möjligt. Dessa ventiler skall alltid hållas stängda till sjöss när tanken innehåller oljelast. Det enda undantaget är att de får öppnas för lastöverföring som behövs för trimning av fartyget.

Om en bottenskada samtidigt berör fyra centertankar, får värdet på O_s beräknas enligt formeln:

$$O_s = \frac{1}{4} (\sum z_i w_i + \sum z_i c_i) \quad (\text{III})$$

Sjöfartsstyrelsen kan medge att man räknar med att oljeutflödet vid bottenskada minskar, om det finns ett lastöverföringssystem som har stor sugförmåga och som i en nödsituation överför olja från skadade tankar till segregerade barlasttankar eller tillgängliga lasttankar, om det visas att dessa tankar har tillräcklig rymd. Ett sådant system får beaktas endast, om det inom två timmar kan överföra olja som motsvarar halva rymden av den största av de skadade tankarna och om barlast- eller lasttanken kan ta emot motsvarande mängd olja. Gottskrivning av minskningen får ske endast så att O_s beräknas enligt formel (III). Sugledningarna skall vara installerade ovanför den eventuella bottenskadans utsträckning i vertikalled v_s .

11 §

Begränsning av lasttankarnas storlek och
lasttanksarrangemang

1) Varje oljetankfartyg skall uppfylla fordringarna i 22 § fartygsavfallsförordningen och följande bestämmelser.

2) Ingen tank får ha större längd än 10 meter eller något av följande mått, om det är större:

a) om långskeppsskott ej finns,
 0,1L

b) om långskeppsskott finns endast i centerlinjen,
 0,15L

c) om två eller flera långskeppsskott finns,
1) i fråga om vingtankar,
 0,2L

2) i fråga om centertankar,
aa) om $\frac{b_i}{B}$ är lika med eller större än $\frac{1}{5}$,

 0,2L

bb) om $\frac{b_i}{B}$ är mindre än $\frac{1}{5}$

- nära långskeppsskott ej finns i fartygets mittplan,

$$(0,5 \frac{b_i}{B} + 0,1) L$$

- nära långskeppsskott finns i fartygets mittplan,

$$(0,25 \frac{b_i}{B} + 0,15)L$$

3) För att de rymsgränser som definierats inte skall överskridas och oavsett vilken godkänd typ av lastöverföringssystem som användes, skall ventiler eller andra liknande stängningsanordningar som skiljer tankarna från varandra finnas, då ett sådant system förbindrar två eller flera lasttankar. Dessa ventiler eller anordningar skall vara stängda när tankfartyget är till sjöss.

4) Rörledningar som är dragna genom lasttankar i ett läge vars avstånd från fartygssidan, är mindre än t_c eller mindre än v_c från fartygsbottnen skall förses med ventiler eller liknande stängningsanordningar vid det ställe där de ansluter till en lasttank. Dessa ventiler skall vara stängda till sjöss vid varje tillfälle då tankarna innehåller olja. De får dock öppnas för lastöverföring

som behövs för trimning av fartyget.

12 § Rumsindelning och stabilitet

1. Varje nytt oljetankfartyg skall vid varje djupgående som förekommer i partiell eller full last uppfylla de föreskrifter om rumsindelning och stabilitet i skadat skick som anges i 22 § fartygsavfallsförordningen vid antagen sido- eller bottenskada enligt punkt 2 i denna regel med beaktande av fartygets trim och styrka och lastens specifika vikt. Sådan skada skall antas i alla tänkbara lägen längs fartygets längd enligt följande:

- a) i fråga om tankfartyg vars längd överstiger 225 meter, var som helst utefter fartygets längd,
- b) i fråga om tankfartyg vars längd överstiger 150 meter men ej 225 meter, var som helst utefter fartygets längd med undantag av de skott som avgränsar ett akterut beläget maskinutrymme; maskinutrymmet skall behandlas som en enda avdelning i fråga om vattenfyllnad,
- c) i fråga om tankfartyg vars längd ej överstiger 150 meter, var som helst utefter fartygets längd mellan intilliggande tvärskewpsskott med undantag av maskinutrymmet. I fråga om tankfartyg vars längd ej överstiger 100 meter som inte kan fås att uppfylla alla föreskrifter i 22 § fartygsavfallsförordningen, utan att fartygets driftegenskaper väsentligt försämrar, kan sjöfartsstyrelsen bevilja underlättningar i dessa föreskrifter.

Sådana lastfall med barlast då fartyget ej transporterar olja i lasttankar, med undantag av oljehaltiga rester, skall ej tas i beaktande.

2. Följande föreskrifter rörande utsträckningen och arten av en antagen skada skall gälla:

- a) Utsträckningen av sido- eller bottenskador skall beräknas enligt 9 § detta beslut, dock så att utsträckningen i långskeppsled av en bottenskada inom 0,3L från förliga perpendiklen skall beräknas som för sidoskada definierad i 9 § punkt 1) a) i). Om skada av mindre utsträckning medför svårare följer, skall sådan skada beaktas.
- b) I fall av skada som omfattar tvärskewpsskott, så som defineras i punkterna 1 a) och 1 b) ovan, skall vattentäta tvärskewpsskott vara placerade med ett inbördes avstånd som är åtminstone lika med den antagna skadans utsträckning i långskeppsled, sådan denna definieras i punkt a), för att de skall anses begränsa utflödet. Är tvärskewpsskott placerade med mindre inbördes avstånd, skall vid bestämningen av vilka avdelningar som vattenfylls bortses från sådana skott.
- c) I fall av skada mellan intilliggande vattentäta tvärskewpsskott, såsom förutsättes i punkt 1 c) i denna paragraf, skall inget huvudtvärskewpsskott eller tvärskewpsskott som begränsar sidotankar antas vara skadat, utom då
 - 1) avståndet mellan ett skott och det närmast intilliggande är mindre än den antagna skadans utsträckning i långskeppsled, sådan denna anges i 2 momentet punkt a), eller
 - 2) det i ett tvärskewpsskott finns ett steg eller en recess som har en större längd än 3,05 meter och som är belägen inom området för den antagna skadans utsträckning. Steg som bildas av akterpikskottet och taket på akterpikkanten anses ej som steg vid tillämpningen av denna regel.

- d) Om rör, trummor eller tunnlar är belägna inom den antagna skadans utsträckning, skall åtgärder vidtagas så att tilltagande vattenfyllning ej därigenom kan utsträckas till andra avdelningar än dem som antas bli vattenfylda vid varje särskild skada.
3. Att föreskrifterna i punkt 1 i denna paragraf är uppfyllda skall styrkas genom beräkningar som beaktar fartygets konstruktiva utformning, de skadade avdelningarnas läge, form och fyllbarhet samt vätskors fördelning, specifika vikt och effekten av fria ytor. Beräkningarna skall grundas på följande principer:
- Varje tom eller delvis fylld tank, den specifika vikten hos transporterad last och varje utflöde av vätska från skadade avdelningar skall beaktas.
 - Fyllbarheten skall antas ha följande värden:
- | Utrymmen | Fyllbarhet |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Avsedda för förråd | 0,60 |
| Innehållande bostäder | 0,95 |
| Innehållande maskineri | 0,85 |
| Tomma | 0,95 |
| Avsedda för vätskor som
förbrukas | 0 till 0,95 ^x |
| Avsedda för andra vätskor | 0 till 0,95 ^x |
- x) Fyllnadsgraden för delvis fyllda avdelningar bestäms enligt den mängd vätska som transporteras. Då läckan sträcker sig till en tank som innehåller vätska, antas att innehållet rinner ut så att vätskan ersätts med saltvatten. Saltvattnets yta kommer på den nivå som det slutliga balansläget förutsätter.
- överbyggnad belägen omedelbart ovanför sidoskada skall ej betraktas som deplacerande. Ej vattenfylda delar av överbyggnader som ligger utanför det skadade området får dock beaktas under förutsättning att de är avskilda från det skadade utrymmet med vattentäta skott och att föreskrifterna i 22 § punkt 1 fartygsavfallsförordningen rörande dessa oskadade utrymmen är uppfyllda. Vattentäta gångjärnsdörrar får godtas i vattentäta skott i överbyggnader.
 - Effekten av fria vätskeytor skall beräknas för en krängningsvinkel av 5 grader i varje särskild avdelning. Sjöfartsstyrelsen kan kräva eller tillåta att korrektionen för fri vätskeyta beräknas för en krängningsvinkel som är större än 5 grader för delvis fyllda tankar.
 - vid beräkning av effekten av fria vätskeytor hos vätskor som förbrukas skall antas att det för varje typ av vätska uppstår fri vätskeyta åtminstone i ett på ömse sidor av fartyget beläget par sidotankar eller i en centertank. Den tank eller den kombination av tankar där effekten av fri vätskeyta är störst skall vara den som beaktas.
4. Befälhavaren på varje oljetankfartyg och den som har ansvaret för bogserat oljetankfartyg på vilken bestämmelserna i denna paragraf tillämpas skall i godkänd ordning förses med
- sådana uppgifter om lastning och lastfördelning som är nödvändiga för att säkerställa att föreskrifterna i denna paragraf uppfylls, och
 - uppgifter om fartygets förmåga att uppfylla kraven på stabilitet i skadat skick i denna paragraf, däri inbegripet effekten av underlättningar som beviljats med stöd 1 mom. punkt 1 c) i denna paragraf.

13 §
Besiktningar

Föreskrifter om de besiktningar som skall utföras med stöd av fartygsavfallsförordningen och detta beslut ingår i förordningen om besiktning av handelsfartyg (748/83) och med stöd därav givna bestämmelser.

14 §
Ikraftträdande

Detta beslut träder i kraft den 1 april 1986.

Med detta beslut upphäves det av sjöfartsstyrelsen den 31 oktober 1983 tagna beslutet om förhindrande av vattnens förorening, förorsakad av fartyg.