Nedenfor gjengis tillegg 4 til den internasjonale konvensjonen om hindring av forurensning fra skip MARPOL 73/78 vedlegg II om hindring av forurensning fra skadelige flytende stoffer i bulk, slik Sjøfartsdirektoratet tolker denne delen av konvensjonen.

TILLEGG 4

STANDARDFORMAT FOR DRIFTSHÅNDBOKEN (PA-manualen)

Merknad 1: Formatet består av en standardisert innledning og tittel for hvert avsnitt. Denne standarddelen skal gjengis i driftshåndboken for hvert skip. Etter standardteksten følger innholdet i hvert avsnitt, tilpasset det enkelte skipet. Når et avsnitt ikke er relevant, skal «ikke relevant» skrives inn, slik at nummereringen bevares som i standardformatet. Der avsnittene i standardmalen står i kursiv, skal de nødvendige opplysningene beskrives spesifikt for det aktuelle skipet. Innholdet vil variere fra skip til skip på grunn av forskjeller i konstruksjon, driftsmønster og planlagt last. Der teksten ikke står i kursiv, skal standardteksten kopieres inn i driftshåndboken uten endringer.

Merknad 2: Dersom administrasjonen krever eller aksepterer tilleggsinformasjon og driftsinstruksjoner utover det som er angitt i dette standardformatet, skal disse inkluderes i tilføyelse D i PA-manualen.

Standardformat

DRIFTSHÅNDBOK I HENHOLD TIL MARPOL 73/78 VEDLEGG II

Skipets navn: .....

Kjenningssignal: .....

IMO-nummer: .....

Hjemsted: .....

Administrasjonens godkjenningsstempel:

Innledning

1 Den internasjonale konvensjonen om hindring av forurensning fra skip, 1973, endret ved den tilhørende protokoll av 1978 (heretter referert til som MARPOL 73/78), ble etablert for å forhindre forurensning av havmiljøet ved utslipp i sjøen fra skip av skadelige stoffer eller spillvann som inneholder slike stoffer. For å nå dette målet inneholder MARPOL 73/78 regler for håndtering om bord og utslipp i sjøen eller atmosfæren, delt inn i vedlegg etter seks hovedgrupper skadelige stoffer, dvs. vedlegg I (mineraloljer), vedlegg II (skadelige flytende stoffer som transporteres i bulk), vedlegg III (skadelige stoffer som transporteres i pakket form), vedlegg IV (kloakk), vedlegg V (avfall) og vedlegg VI (luftforurensning).

2 Regel 13 i vedlegg II til MARPOL 73/78 (heretter referert til som vedlegg II) forbyr utslipp i sjøen av skadelige flytende stoffer i kategori X, Y eller Z eller av ballastvann, tankvask eller andre rester eller blandinger som inneholder slike stoffer, med mindre det skjer i samsvar med bestemte vilkår. Dette inkluderer prosedyrer og arrangementer basert på standarder som er utarbeidet av den internasjonale sjøfartsorganisasjonen (IMO), for å sikre at kriteriene som gjelder for hver kategori, blir overholdt.

3 I henhold til vedlegg II skal alle skip som er sertifisert til å transportere skadelige flytende stoffer i bulk, være utstyrt med en driftshåndbok, heretter referert til som PA-manualen.

4 Denne PA-manualen er skrevet i samsvar med tillegg 4 til vedlegg II og dekker havmiljøaspektene ved rengjøring av lastetanker og utslipp av rester og blandinger fra disse operasjonene. PA-manualen er ikke en sikkerhetsveiledning, og andre publikasjoner skal konsulteres særskilt for vurdering av sikkerhetsrisikoer.

5 Formålet med PA-manualen er å identifisere arrangement og utstyr som kreves for å oppnå samsvar med vedlegg II, og å beskrive for skipets offiserer alle driftsprosedyrer for håndtering av last, rengjøring av tanker, håndtering av slopp, utslipp av rester, og ballastering og deballastering, som må følges for å overholde kravene i vedlegg II.

6 I tillegg vil denne PA-manualen, sammen med skipets lastedagbok og sertifikatet utstedt i henhold til vedlegg II*, bli brukt av administrasjonene for kontrollformål for å sikre at skipet overholder kravene i vedlegg II fullt ut.

*Inkluderer kun sertifikatet utstedt til det aktuelle skipet, dvs. internasjonalt sertifikat for hindring av forurensning ved transport av skadelige flytende stoffer i bulk eller sertifikat for skip utstyrt for føring av skadelige kjemikalier i bulk eller internasjonalt sertifikat for skip utstyrt for føring av skadelige kjemikalier i bulk.

7 Skipsføreren skal sørge for at det ikke forekommer utslipp til sjø av lasterester eller rest/vann-blandinger som inneholder stoffer i kategori X, Y eller Z, med mindre slike utslipp skjer i fullt samsvar med driftsprosedyrene i denne PA-manualen.

8 Denne PA-manualen er godkjent av administrasjonen, og ingen deler av den skal endres eller revideres uten forhåndsgodkjenning fra administrasjonen.

Innholdsfortegnelse

1 Hovedtrekk ved MARPOL 73/78, vedlegg II

2 Beskrivelse av skipets utstyr og arrangement

3 Prosedyrer for lossing av last og tankstripping

4 Prosedyrer for rengjøring av lastetanker, utslipp av rester, ballastering og deballastering

5 Opplysninger og prosedyrer

Avsnitt 1- Hovedtrekk ved MARPOL 73/78, vedlegg II

1.1 Kravene i vedlegg II gjelder for alle skip som transporterer skadelige flytende stoffer i bulk. Stoffer som utgjør en risiko for skade på havmiljøet, er inndelt i tre kategorier: X, Y og Z. Kategori X-stoffer utgjør den største trusselen mot havmiljøet, mens stoffer i kategori Z utgjør den minste trusselen.

1.2 Vedlegg II forbyr utslipp i sjøen av alt spillvann som inneholder stoffer i disse kategoriene, med mindre utslippet skjer på vilkår som er spesifisert for hver kategori. Disse vilkårene omfatter, der det er aktuelt, parametere som:

.1 den maksimale mengden stoffer per tank som kan slippes ut i sjøen,

.2 skipets hastighet under utslippet,

.3 minste avstand fra nærmeste land under utslippet,

.4 minste vanndybde under utslippet, og

.5 utslipp under vannlinjen.

1.3 For visse havområder, identifisert som «spesialområder», gjelder strengere utslippskriterier. For vedlegg II er spesialområdet Antarktis-området. I tillegg gjelder strengere utslippskriterier i arktiske farvann i henhold til kapittel 2 i del II-A i polarkoden.

1.4 Vedlegg II krever at alle skip skal være utstyrt med pumpe- og rørarrangementer som sikrer at det i hver tank som er beregnet for transport av stoffer i kategori X, Y og Z,

ikke blir igjen en restmengde etter lossing som overstiger mengden angitt i vedlegget. For hver tank som er beregnet på transport av slike stoffer, skal restmengden beregnes. Først når den beregnede restmengden er mindre enn mengden fastsatt i vedlegget, kan tanken godkjennes for transport av stoffer i kategori X, Y eller Z.

1.5 I tillegg til de ovennevnte vilkårene inneholder vedlegg II et viktig krav om at utslipp av visse lasterester og enkelte operasjoner for tankrengjøring og ventilering kun kan utføres i samsvar med godkjente prosedyrer og arrangementer.

1.6 For å sikre at kravet i avsnitt 1.5 blir oppfylt inneholder denne PA-manualens avsnitt 2 detaljer om skipets utstyr og arrangementer, avsnitt 3 driftsprosedyrer for lossing av last og tankstripping og avsnitt 4 prosedyrer for utslipp av lasterester, tankvask, oppsamling av slopp, ballastering og deballastering som gjelder for de stoffene skipet er sertifisert til å transportere.

1.7 Ved å følge prosedyrene som er angitt i denne PA-manualen, sikres det at skipet oppfyller alle relevante krav i vedlegg II til MARPOL 73/78.

Avsnitt 2 - Beskrivelse av skipets utstyr og arrangement

2.1 Dette avsnittet inneholder alle opplysninger om skipets utstyr og arrangementer som er nødvendige for at besetningen skal kunne følge driftsprosedyrene angitt i avsnitt 3 og 4.

2.2 Skipets generalarrangement og beskrivelse av lastetanker

Dette avsnittet skal inneholde en kort beskrivelse av skipets lasteområde med lastetankenes egenskaper og deres plassering.

Linjetegninger eller skjematiske tegninger som viser skipets generalarrangement, med posisjon og nummering av lastetankene samt oppvarmingsinnretninger, skal inkluderes.

2.3 Beskrivelse av lastepumpe- og rørarrangement og strippesystem

Dette avsnittet skal inneholde en beskrivelse av lastepumpe- og rørarrangementene og strippesystemet. Det skal omfatte linjetegninger eller skjematiske tegninger som viser følgende, med forklarende tekst der det er nødvendig:

.1 lasterørsarrangement med diametermål,

.2 lastepumpearrangementer med pumpenes kapasitet,

.3 rørarrangement for strippesystemet, med diametermål,

.4 pumpearrangement for strippesystemet, med pumpenes kapasitet,

.5 plassering av punkter for lasterør og stripperør i hver lastetank,

.6 plassering og volum (i kubikkmeter) av eventuelle brønner,

.7 arrangement for drenering og stripping eller gjennomblåsning, og

.8 mengde og trykknivå for nitrogen eller luft som kreves for gjennomblåsing av rørarrangement, dersom det er aktuelt.

2.4 Beskrivelse av ballasttanker og pumpe- og rørarrangement for ballastsystemet

Dette avsnittet skal inneholde en beskrivelse av ballasttankene og pumpe- og rørarrangementer for ballastsystemet.

Det skal omfatte linjetegninger eller skjematiske tegninger og tabeller som viser følgende:

.1 generalarrangement med segregerte ballasttanker og lastetanker som skal brukes som ballasttanker, samt tankenes kapasitet (i kubikkmeter),

.2 rørarrangement for ballastsystemet,

.3 pumpekapasitet for lastetanker som også kan brukes som ballasttanker, og

.4 eventuelle forbindelser mellom rørarrangementet for ballastsystemet og systemet for undervannsutløp.

2.5 Beskrivelse av dedikerte slopptanker med tilhørende pumpe- og rørarrangement

Dette avsnittet skal inneholde en beskrivelse av eventuelle dedikerte slopptanker, samt tilhørende pumpe- og rørarrangementer. Det skal omfatte linjetegninger eller skjematiske tegninger som viser følgende:

.1 hvilke dedikerte slopptanker som finnes, samt kapasiteten til disse tankene,

.2 pumpe- og rørarrangement for dedikerte slopptanker, inkludert rørenes diametermål og tilkobling til undervannsutløpet.

2.6 Beskrivelse av undervannsutløp for spillvann som inneholder skadelige flytende stoffer

Dette avsnittet skal inneholde opplysninger om plassering og maksimal strømningskapasitet for undervannsutløp og forbindelsen til dette utløpet fra lastetankene og slopptankene. Det skal omfatte linjetegninger eller skjematiske tegninger som viser følgende:

.1 antall og plassering av undervannsutløp,

.2 forbindelser til undervannsutløp,

.3 plassering av alle sjøvannsinntak i forhold til undervannsutløp.

2.7 Beskrivelse av utstyr for måling og registering av strømningshastighet

[Slettet]

2.8 Beskrivelse av ventilasjonssystem for lastetanker

Dette avsnittet skal inneholde en beskrivelse av ventilasjonssystemet for lastetankene.

Det skal omfatte linjetegninger eller skjematiske tegninger og tabeller som viser følgende, med forklarende tekst der det er nødvendig:

.1 hvilke skadelige flytende stoffer skipet er sertifisert til å frakte som har et damptrykk på over 5 kPa ved 20 °C og er egnet til rengjøring ved ventilering; disse skal være oppført i avsnitt 4.4.10 i PA-manualen,

.2 rørarrangement og vifter til ventilering,

.3 plassering av ventilasjonsåpninger,

.4 minimum strømningshastighet for ventilasjonssystemet som er nødvendig for tilstrekkelig ventilering av bunnen og alle deler av lastetanken,

.5 plassering av konstruksjoner inne i tanken som påvirker ventileringen,

.6 metode for ventilering av lasterørarrangementet, pumper, filtre osv., og

.7 måter som brukes for å sikre at tanken er tørr.

2.9 Beskrivelse av tankvaskearrangement og oppvarmingssystem for vaskevann

Dette avsnittet skal inneholde en beskrivelse av arrangement for vask av lastetanker, oppvarmingssystemet for vaskevann og alt nødvendig utstyr til tankvask.

Det skal omfatte linjetegninger eller skjematiske tegninger og tabeller eller diagrammer som viser følgende:

.1 rørarrangement beregnet for tankvask, med rørledningens diametermål,

.2 type tankrengjøringsmaskiner med kapasiteter og trykkgrenser,

.3 maksimalt antall tankrengjøringsmaskiner som kan operere samtidig,

.4 plassering av dekksåpninger for tankvask,

.5 antall rengjøringsmaskiner og deres plassering for å sikre full dekning av lasttankskottene,

.6 maksimal mengde vaskevann som kan varmes opp til 60 °C av det installerte oppvarmingsutstyret, og

.7 største antall tankrengjøringsmaskiner som kan operere samtidig ved 60 °C.

Avsnitt 3 - Prosedyrer for lossing av last og tankstripping

3.1 Dette avsnittet inneholder driftsprosedyrer for lossing av last og tankstripping som må følges for å sikre at kravene i vedlegg II overholdes.

3.2 Lossing av last

Dette avsnittet skal inneholde prosedyrer som skal følges, herunder hvilke pumper og rørarrangement og sugeledninger som skal brukes for hver tank. Alternative metoder kan oppgis.

Hvordan pumpene skal opereres og betjeningsrekkefølgen for alle ventiler skal oppgis.

Hovedkravet er at så mye som mulig av lasten skal losses.

3.3 Stripping av lastetank

Dette avsnittet skal inneholde prosedyrer som skal følges ved stripping av hver enkelt lastetank.

Prosedyrene skal omfatte følgende:

.1 drift av strippesystemet,

.2 krav til list og trim,

.3 rørdrenering og strippe- eller blåsearrangementet, hvis aktuelt, og

.4 varighet av strippingen ved vannprøven.

3.4 Lasttemperatur

Dette avsnittet skal inneholde opplysninger om kravene til oppvarming av last for laster med krav om en bestemt minimumstemperatur ved lossing.

Det skal gis opplysninger om kontroll av oppvarmingssystemet og metoden for temperaturmåling.

3.5 Prosedyrer som skal følges når en lastetank ikke kan losses i samsvar med de fastsatte prosedyrene.

Dette avsnittet skal inneholde opplysninger om prosedyrer som skal følges i tilfelle kravene i avsnitt 3.3 og/eller 3.4 ikke kan oppfylles på grunn av:

.1 svikt i lastetankenes strippesystem, og

.2 svikt i lastetankenes oppvarmingssystem.

3.6 Lastedagbok

Aktuelle rubrikker i lastedagboken skal fylles ut når enhver lasteoperasjon er fullført.

Avsnitt 4 - Prosedyrer for rengjøring av lastetanker, utslipp av rester, ballastering og deballastering

4.1 Dette avsnittet inneholder driftsprosedyrer for tankrengjøring og håndtering av ballast og slopp som må følges for å sikre at kravene i vedlegg II overholdes.

4.2 De følgende avsnittene beskriver rekkefølgen på handlingene som skal utføres, og inneholder nødvendig informasjon for å sikre at skadelige flytende stoffer slippes ut uten fare for skade på havmiljøet.

4.3 [Slettet]

4.4 Informasjonen som er nødvendig for å fastsette prosedyrer for utslipp av lasterester, tankrengjøring, ballastering og deballastering av tanken, skal ta hensyn til følgende:

.1 **Stoffets kategori**

Stoffets kategori skal hentes fra det relevante sertifikatet.

.2 **Tankpumpesystemets strippeeffektivitet**

Innholdet i dette avsnittet vil avhenge av skipets konstruksjon og om skipet er nytt eller eksisterende (se flytskjema og krav til pumping/stripping).

.3 **Fartøy innenfor eller utenfor det spesialområder**

Dette avsnittet skal inneholde instruksjoner om hvorvidt tankvask kan slippes ut i sjøen innenfor et spesialområde (som definert i avsnitt 1.3) eller utenfor et spesialområde. De ulike kravene skal presiseres og vil avhenge av skipets konstruksjon og drift.

Ingen utslipp av rester av skadelige flytende stoffer eller blandinger som inneholder slike stoffer, er tillatt i polare farvann.

.4 **Størknende stoffer eller stoffer med høy viskositet**

Stoffets egenskaper skal hentes fra forsendelsesdokumentet.

.5 **Ikke-nedbrytbare flytende produkter med en viskositet på minst 50 mPa·s ved 20 ºC og/eller med et smeltepunkt på minst 0 ºC**

Dette avsnittet skal inneholde instruksjoner om håndtering av tankvask med stoffer angitt i med 16.2.7 i kolonne 'o' i kapittel 17 i IBC-koden og den nyeste versjonen av MEPC.2-rundskrivet ved operasjon i områdene angitt i regel 13.9 i vedlegg II.

.6 **Kompatibilitet med slopp som inneholder andre stoffer**

Dette avsnittet skal inneholde instruksjoner om tillatt og ikke-tillatt blanding av slopp fra ulike laster. Vis til tabeller over kompatibilitetstabeller.

.7 **Levering til mottaksanlegg**

Dette avsnittet skal angi de stoffene som krever at rester forvaskes og leveres til mottaksanlegg.

.8 **Utslipp i sjøen**

Dette avsnittet skal inneholde informasjon om hvilke faktorer som skal vurderes for å avgjøre om rester/vannblandinger kan slippes ut i sjøen.

.9 **Bruk av rengjøringsmidler eller tilsetningsstoffer**

Dette avsnittet skal inneholde opplysninger om bruk og fjerning av rengjøringsmidler (f.eks. løsemidler brukt ved tankrengjøring) og tilsetningsstoffer i tankvask (f.eks. vaskemidler).

.10 **Bruk av ventileringsprosedyrer ved tankrengjøring**

Dette avsnittet skal referere til alle stoffer som er egnet for bruk med ventilasjonsprosedyrer.

4.5 Etter å ha vurdert informasjonen ovenfor, skal de riktige driftsprosedyrene som skal følges, identifiseres ved hjelp av instruksjonene og flytskjemaet i avsnitt 5. Relevante oppføringer skal gjøres i lastedagboken, som indikerer hvilken prosedyre som er fulgt.

Avsnitt 5 - Informasjon og prosedyrer

Dette avsnittet skal inneholde prosedyrer som vil avhenge av skipets alder og pumpeeffektivitet. I tilføyelse A finner du eksempler på flytskjemaer nevnt i dette avsnittet, og disse inneholder omfattende krav som gjelder både på nye og eksisterende skip. PA-manualen for et bestemt skip skal bare inneholde de kravene som gjelder for dette spesifikke skipet.

Informasjon om smeltepunkt og viskositet for de stoffene som har et smeltepunkt på minst 0 °C eller en viskositet på minst 50 mPa·s ved 20 °C, skal hentes fra fraktedokumentene.

For stoffer som er tillatt å frakte, henvises det til det relevante sertifikatet.

PA-manualen skal inneholde:

Tabell 1: [Slettet]

Tabell 2: Informasjon om lastetanker

Tilføyelse A: Flytdiagram

Tilføyelse B: Prosedyre for forvask

Tilføyelse C: Prosedyre for ventilering

Tilføyelse D: Ytterligere opplysninger og driftsinstrukser når dette kreves eller godtas av administrasjonen

Ovennevnte tabell og addenda er skissert nedenfor.

Tabell 2 – Informasjon om lastetanker

Tanknr.*	Kapasitet (m^3)	Strippemengde (liter)

* Tanknummer skal være identisk med de i skipets sertifikat

Tilføyelse A

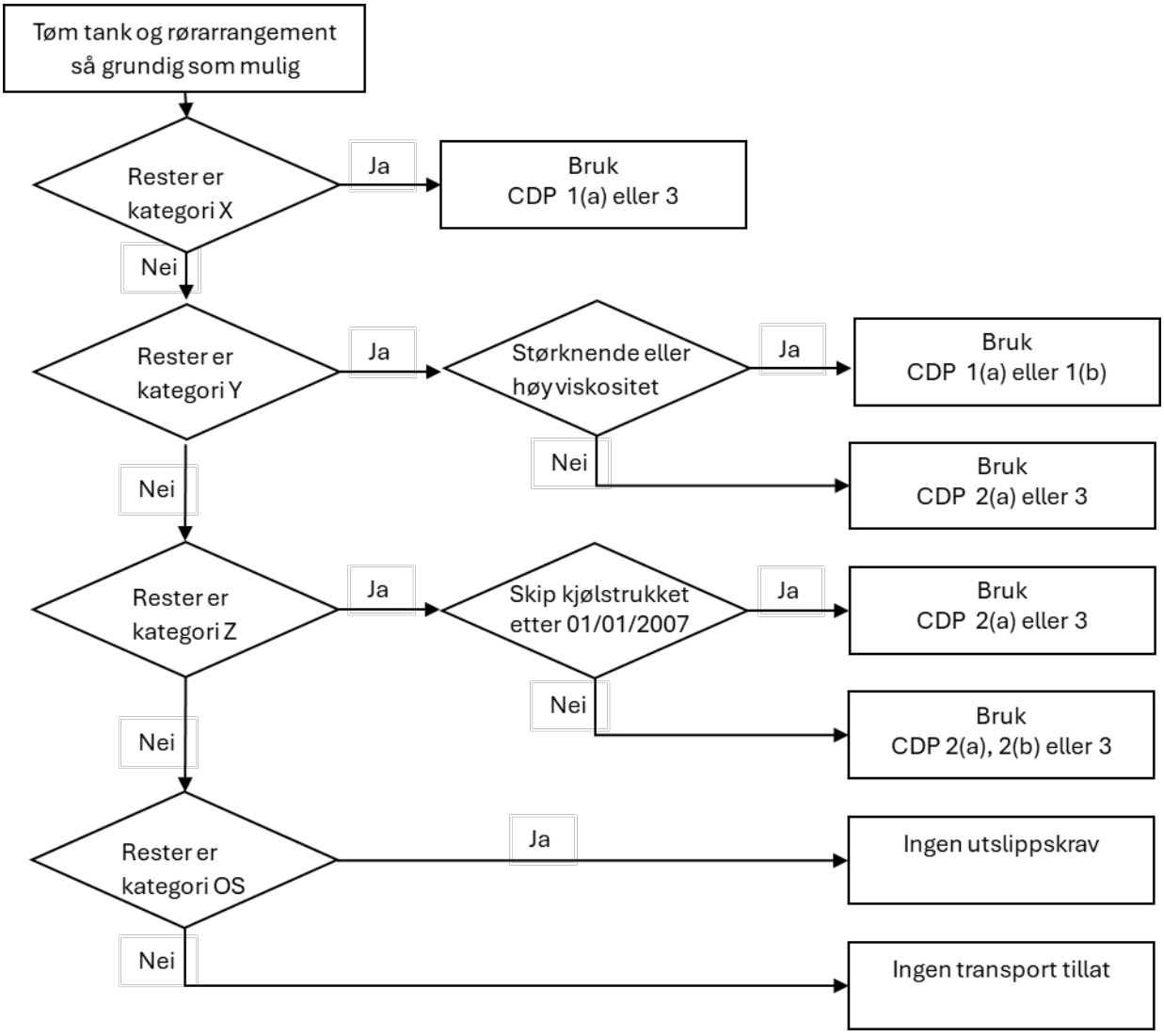
Flytdiagrammer – Rengjøring av lastetanker og fjerning av tankvask/ballast som inneholder rester av stoffer i kategori X, Y og Z

Merknad 1: Dette flytdiagrammet viser de grunnleggende kravene som gjelder for skip, uavhengig av alder, og er kun ment som veiledning.

Merknad 2: Alle utslipp i sjøen er regulert av vedlegg II.

Merknad 3: I Antarktis-området er alt utslipp i sjøen av skadelige flytende stoffer eller blandinger som inneholder slike stoffer, forbudt.

Merknad 4: For områdene angitt i regel 13.9 i vedlegg II gjelder regel 13.7.1.4 for stoffer som er angitt med «16.2.7» i kolonne 'o' i kapittel 17 i IBC-koden (nylig vedtatt ved resolusjon MEPC.315(74))



Skipsdetaljer	Strippekrav (i liter)		
	Kategori X	Kategori Y	Kategori Z
Nye skip: kjølstrukket 1. januar 2007 eller senere	75	75	75
IBC-skip frem til 1. januar 2007	100 + 50 toleranse	100 + 50 toleranse	300 + 50 toleranse
BCH-skip	300 + 50 toleranse	300 + 50 toleranse	900 + 50 toleranse
Andre skip: kjølstrukket før 1. januar 2007	Ikke relevant	Ikke relevant	Tøm så grundig som mulig

Vask og fjernprosedyrer (Cleaning and disposal procedures (CDP)) (Start øverst i kolonnen under det aktuelle CDP-nummeret og fullfør hver enkelt prosedyre i den rekkefølgen kryssene/markeringene angir)						
Nr.	Operasjon	Prosedyrenummer (CDP-nr.)				
		1(a)	1(b)	2(a)	2(b)	3
1	Tøm tank og rørarrangement så grundig som mulig, minst i samsvar med prosedyrene i avsnitt 3 i denne manualen	x	x	x	x	x
2	Utfør forvask i samsvar med tilføyelse B i denne manualen og leverer rester til mottaksanlegg	x	x			
3	Utfør deretter vask, i tillegg til forvask, med enten en full syklus av tankvaskemaskinen(e) (for skip bygget før 1. juli 1994) eller en vannmengde som ikke er mindre enn beregnet med "k = 1.0" (for skip bygget på eller etter 1. juli 1994)		x			
4	Utfør ventilasjonsprosedyre i henhold til tilføyelse C i denne manualen					x
5	Ballasttanker eller slopptanker i henhold til kommersielle standarder	x		x	x	x
6	Ballastvann i lastetank		x			
7	Vilkår for utslipp av ballast, rester eller vannblandinger annet enn forvask:					
	.1 avstand fra land > 12 nautiske mil	x		x	x	
	.2 skipets hastighet > 7 knop	x		x	x	
	.3 Vanndybde > 25 meter	x		x	x	
	.4 bruk av undervannsutløp (uten å overskride tillatt utslippshastighet)	x		x		
8	Vilkår for utslipp av ballastvann:					
	.1 avstand fra land > 12 nautiske mil		x			
	.2 vanndybde > 25 meter		x			
9	Alt vann som senere tilsettes i en tank, kan slippes ut i sjøen uten restriksjoner.	x	x	x	x	x

Tilføyelse B

Prosedyre for forvask

Dette tilføyelse til PA-manualen skal inneholde forvaskprosedyrer basert på tillegg 6 til vedlegg II. Prosedyrene skal inneholde spesifikke krav til bruk av skipets tankvaskearrangement og -utstyr og skal omfatte følgende:

.1 plassering av tankvaskemaskiner som skal brukes,
.2 prosedyrer for utpumping av slopp,
.3 krav til varm vask,
.4 antall sykluser med tankvaskemaskinen (eller varighet), og
.5 minimum operasjonstrykk.

TilføyelseC

Prosedyre for ventilering

Dette tilføyelse til PA-manualen skal inneholde skal inneholde ventilasjonsprosedyrer basert på tillegg 7 til vedlegg II. Prosedyrene skal inneholde spesifikke krav til bruk av ventilasjonssystemet eller annet utstyr som er montert på skipet, og skal omfatte følgende:

.1 ventilasjonsposisjoner som skal brukes,
.2 minimum luftstrøm eller viftehastighet,
.3 prosedyrer for ventilasjon av bl.a. rørarrangement, pumper og filtre, og
.4 prosedyrer for å sikre at tankene er tørre etter fullført ventilering.

TilføyelseD

Ytterligere opplysninger og driftsinstrukser når dette kreves eller godtas av administrasjonen

Dette tilføyelse til PA-manualen skal inneholde ytterligere informasjon og driftsinstrukser som kreves eller er godkjent av administrasjonen.