



Senere ændringer til forskriften



[Se detaljeret overblik](#)



[FSK nr 10008 af 21/01/1993](#)

Lovgivning forskriften vedrører



[Se detaljeret overblik](#)



[LBK nr 584 af 29/09/1988](#)

Ændrer i/ophæver

Yderligere dokumenter



Beretninger fra ombudsmanden, der anvender denne retsforskrift



HISTORISK

## Redaktionel note

andet bestemmes i denne forskrift

konstruktionsmæssige krav fortsat for eksisterende skibe, medmindre

Selvom forskrifterne er overført til historisk base gælder de

(\* 4) BEK 10003 af 1982/07/01 og BEK 10027 af 1986/05/01 udgår.

'meddelelser b'

følgende søgning: I feltet "Forskriftens titel" skrives

(\* 3) Søfartsstyrelsens Meddelelser B i sin helhed findes ved

(\* 4) BEK 10003 af 1982/07/01 og BEK 10027 af 1986/05/01 udgår. Selvom forskrifterne er overført til historisk base gælder de konstruktionsmæssige krav fortsat for eksisterende skibe, medmindre andet bestemmes i denne forskrift

(\* 3) Søfartsstyrelsens Meddelelser B i sin helhed findes ved følgende søgning: I feltet "Forskriftens titel" skrives "meddelelser b"

FSK nr 60357 af 21/10/1991

Erhvervsministeriet

[Yderligere oplysninger](#) >

# Teknisk forskrift for skibes bygning og udstyr m.v., Meddelelser fra Søfartsstyrelsen

# B, Kapitel B II-1 B (1). Afsnit B Inddeling og stabilitet, 7. januar 1991 (\* 3) (\* 4)

(Meddelelser B)

Afsnit B Inddeling og stabilitet

HISTORISK

Afsnit B	Inddeling og stabilitet
Regel 4	Fyldningslængde i passagerskibe
Regel 5	Fyldbarhed i passagerskibe
Regel 6	Rummenes tilladelige længde i passagerskibe
Regel 7	Særlige krav med hensyn til inddelingen i passagerskibe
Regel 8	Passagerskibes stabilitet ved havari
Regel 9	Ballastning af passagerskibe
Regel 10	Peak- og maskinrumsskodder, akselgange etc. i passager- skibe
Regel 11	Kollisionsskodder i lastskibe
Regel 12	Dobbeltbund i passagerskibe
Regel 13	Fastsættelse, mærkning og angivelse af inddelingslaste- linier i passagerskibe
Regel 14	Konstruktion og første afprøvning af vandtætte skodder etc. i passager- og lastskibe
Regel 15	Åbninger i vandtætte skodder i passagerskibe
Regel 16	Passagerskibe, der befordrer godsvogne med ledsagende personale
Regel 17	Åbninger i passagerskibes yderklædning under nedsænk- ningslinien

Afsnit B Inddeling og stabilitet (\* 1)

(Afsnit B finder anvendelse på passagerskibe og på lastskibe,

som angivet i bestemmelserne)

**Regel 4 Fyldningslængde i passagerskibe**

Fyldningslængden for ethvert punkt af skibets længde skal bestemmes ved en beregningsmetode, der tager hensyn til det pågældende skibs form, dybtgående og andre særlige forhold.

2

I et skib med gennemgående skoddæk angiver fyldningslængden for et givet punkt den største del af skibets længde, der med det givne punkt som midtpunkt og under de bestemte forudsætninger, der er indeholdt i regel 5, kan være i fri forbindelse med søen, uden at skibet synker dybere end til nedsænkningsslinien.

3.1

For et skib, der ikke har gennemgående skoddæk, kan fyldningslængden for ethvert punkt bestemmes ud fra en tænkt gennemgående nedsænkningsslinie, som på intet punkt ligger mindre end 76 mm under overkanten (i borde) af det dæk, hvortil de pågældende skodder og yderklædningen er ført vandtæt op.

3.2

Hvor en del af en tænkt nedsænkningsslinie ligger væsentlig under det dæk, hvor til skodderne er ført op, kan administrationen tillade en begrænset lempelse med hensyn til vandtæthed af de dele af skodderne, der ligger over nedsænkningsslinien og umiddelbart under det højere dæk.

### Regel 5 Fyldbarhed i passagerskibe

1.1

De bestemte forudsætninger, der er nævnt i regel 4, vedrører fyldbarheden af rummene under nedsænkningsslinien.

1.2

Ved bestemmelsen af fyldningslængden benyttes en ensartet middelfyldbarhed for hele længden af hver af de følgende dele af skibet under nedsænkningsslinien:

.1 maskinrummet, som defineret i regel 2;

.2 rummene foran for maskinrummet; og

.3 rummene agten for maskinrummet.

2.1

Den ensartede middelfyldbarhed i hele maskinrummet skal bestemmes efter formlen.

$$85 + 10 (a - c)$$

-----

v

hvor:

a = rumindholdet af de passagerum, som defineret i regel 2, der er beliggende under nedsænkningsslinien inden for maskinrummets grænser;

c = rumindholdet af de mellemdæksrum under nedsænkningsslinien inden for maskinrummets grænser, som er indrettet til befording af last, kul eller stores;

v = hele rumindholdet af maskinrummet under nedsænkningsslinien.

2.2

Hvor administrationen finder det godtgjort, at middelfyldbarheden, bestemt ved en nøjagtig beregning, er mindre end den, som fås ved hjælp af formlen, kan den nøjagtigt beregnede værdi anvendes. Ved en sådan beregning ansættes fyldbarheden for passagerrum, som defineret i regel 2, til 95, for alle rum bestemt til last, kul og stores til 60 og for dobbeltbund, brændselsolietanke og andre tanke til den værdi, som i hvert enkelt tilfælde måtte blive godkendt.

3

Bortset fra bestemmelserne i stk. 4, fastsættes den ensartede middelfyldbarhed for hele den del af skibet, der ligger foran eller agten for maskinrummet, efter formlen:

$$63 + 35 a$$

---

v

hvor:

a = rumindholdet af de passagerrum, som defineret i regel 2, der er beliggende under nedsænkningsslinien foran eller agten for maskinrummet, og

v = hele rumindholdet af den del af skibet, der ligger under nedsænkningsslinien foran eller agten for maskinrummet.

4.1

I tilfælde af en speciel inddeling, som krævet i regel 6.5, fastsættes den ensartede middelfyldbarhed for hele den del af skibet, der ligger foran eller agten for maskinrummet, efter formlen:

$$95 - 35 b$$

---

v

hvor:

b = rumindholdet af rummene under nedsænkningsslinien og over overkanten af bundstokke, inderbund eller peaktanke, alt efter omstændighederne, som er indrettet til og anvendes som lastrum, kulkasser eller brændselsolietanke, stores, baggage- og postrum, kædekasser og ferskvandstanke, og som ligger foran eller agten for maskinrummet; og

v = hele rumindholdet af den del af skibet, der ligger under nedsænkningsslinien foran eller agten for maskinrummet.

4.2

For så vidt angår skibe, der går i en fart, hvor lastrummene ikke i almindelighed er optaget af større lastmængder, må ingen del af lastrummene medregnes ved beregningen af »b«.

5

I tilfælde af mere specielle indretninger kan administrationen tillade eller kræve, at der foretages en nøjagtig beregning af middelfyldbarheden for de dele af skibet, der ligger foran eller agten for maskinrummet. Ved en sådan beregning ansættes fyldbarheden for passagerrum, som defineret i regel 2, til 95, for rum, hvor der er opstillet maskineri, til 85, for alle rum bestemt for last, kul og stores til 60 og for dobbeltbund, brændselsolietanke og andre

tanke til den værdi, som i hvert enkelt tilfælde måtte blive godkendt.

6

Hvis et mellemdæksrum mellem to vandtætte tværskibsskodder indeholder rum bestemt til passagerer eller mandskab, skal hele dette rum, bortset fra rum, der er fuldstændig omgivet af faste stålskodder og bestemt for andre formål, betragtes som passagerrum. Såfremt de pågældende passager- eller mandskabsrum er fuldstændig omgivet af fast stålskodder, behøver dog kun de således indsluttede rum at blive betragtet som passagerrum. **Regel 6**

#### Rummenes tilladelige længde i passagerskibe

1

Skibe skal indeles så effektivt som muligt under hensyn til den fart de er bestemt for. Inddelingsgraden skal variere med skibets længde og med dets fart, således at skibe med den største længde, og som hovedsagelig benyttes til transport af passagerer, har den højeste inddelingsgrad.

2

#### Inddelingsfaktor

2.1

Den største tilladelige længde af et rum, der har sit midtpunkt i et hvilket som helst punkt på skibets længde, fås fra fyldningslængden ved at multiplicere denne med en dertil bestemt faktor, der benævntes inddelingsfaktoren.

2.2

Inddelingsfaktoren afhænger af skibets længde og varierer for en given længde efter den fart, skibet er bestemt for. Den aftager jævnt og kontinuerligt:

.1 efter som skibets længde forøges, og

.2 fra faktor A, der finder anvendelse på skibe, som hovedsagelig benyttes til godstransport, til en faktor B, der finder anvendelse på skibe, der hovedsagelig benyttes til passagertransport.

2.3

Variationerne af faktorerne A og B udtrykkes ved følgende formler, 1 og 2 hvor L er skibets længde, som defineret i regel 2:

$$A = 58,2 + 0,18 (L - 131) \quad (1)$$

-----

$$L - 60$$

$$B = 30,3 + 0,18 (L - 79) \quad (2)$$

-----

$$L - 42$$

3

#### Typekriteriet

3.1

For et skib af en given længde bestemmes den rette inddelingsfaktor efter typekriterietallet (herefter kaldet kriterietallet), der udledes af følgende formler (3) og (4), hvor:

Cs = kriterietallet;

L = skibets længde (i meter), som defineret i regel 2;

M = rumindholdet af maskinrummet (i kubikmeter), som defineret i regel 2, med tillæg af rumindholdet af eventuelle faste brændselstanke beliggende over inderbunden og foran eller agten for maskinrummet;

P = hele rumindholdet af passagerrummene under nedsænkningsslinien (i kubikmeter, som defineret i regel 2);

V = hele skibets rumindhold under nedsænkningsslinien (i kubikmeter);

P<sub>1</sub> = KN, hvor:

N = det antal passagerer, som skibet ifølge sit certifikat må befordre, og

K = 0.056 L

3.2

Hvor værdien af produktet KN er større end summen af P og hele rumindholdet af de egentlige passagerrum over nedsænkningsslinien, skal den værdi, der anvendes som p<sub>1</sub>, være enten denne sum eller 2/3 KN, idet den største af disse værdier skal benyttes når P<sub>1</sub> er større end P, er

$$C_s = 72 \frac{M + 2P_1}{V + P_1 - P} \quad (3)$$

-----

V + P<sub>1</sub> - P

I andre tilfælde er

$$C_s = 72 \frac{M + 2P}{V} \quad (4)$$

-----

V

3.3

For skibe uden gennemgående skoddæk skal rumindholdet beregnes op til de faktiske nedsænkningsslinier, der benyttes ved bestemmelsen af fyldningslængderne.

4

**Regler for inddeling af skibe, der ikke er omfattet af regel 5.**

4.1

Inddelingen agten for forpeaken i skibe med en længde af 131 m og derover og med et kriterietal på 23 eller derunder skal bestemmes ved faktor A, der er givet i formel (1); i skibe med et kriterietal på 123 eller derover ved faktor B, der er givet i formel (2), og i skibe med et kriterietal mellem 23 og 123 ved en faktor F, der fås ved lineær interpolation mellem faktorerne A og B ved benyttelse af formlen:

$$F = A (A-B) (Cs-23) \quad (5)$$

-----

100

Hvor kriterietallet er 45 eller derover og den ved formel (5) beregnede inddelingsfaktor samtidig er 0,65 eller derunder, men over 0,50, bestemmes inddelingen agten for forpeaken ved faktoren 0,50.

4.2

Hvor faktor F er mindre end 0,40, og det godtgøres over for administrationen, at det ikke er praktisk muligt at opfylde bestemmelserne for faktor F i et maskinrum i skibet, kan inddelingen af dette rum bestemmes ved en højere faktor, som dog ikke må overstige 0,40.

4.3

Inddelingen agten for forpeaken i skibe med en længde af under 131 m, men ikke under 79 m, og med et kriterietal svarende til S, hvor

$$S = 357 \cdot 4 - 25L$$

-----

13

bestemmes ved faktoren 1; i skibe med et kriterietal på 123 eller derover ved faktoren B, givet ved formel (2), og skibe med et kriterietal mellem S og 123 ved faktoren F, der fås ved lineær interpolation mellem faktoren 1 og faktoren B ved benyttelse af formlen:

$$F = 1 - (1-B) (Cs-S) \quad (6)$$

-----

123-S

4.4

Inddelingen agten for forpeaken i skibe med en længde af under 131 m, men ikke under 79 m og med et kriterietal på mindre end S, og i alle skibe med en længde af under 79 m, bestemmes ved inddelingsfaktoren 1, medmindre det i begge tilfælde godtgøres over for administrationen, at det ikke er praktisk muligt at opfylde bestemmelserne for denne faktor i nogen del af skibet, i hvilket tilfælde administrationen kan indrømme sådanne lempelser, som under hensyntagen til alle foreliggende omstændigheder må anses for rimelige.

4.5

Bestemmelserne i regel 4.4 skal ligeledes finde anvendelse på skibe, uanset længde, der skal have certifikat til befording af over 12 passagerer, men ikke over L2 eller 50, hvis dette antal er mindre

---



### Særlige inddelingsnormer for skibe, der opfylder bestemmelserne i regel 20.1.2 i kapitel III.

#### 5.1.1

I skibe, der hovedsagelig anvendes til passagerbefordring, bestemmes inddelingen agten for forpeaken ved en faktor på 0,50 eller ved den faktor, der bestemmes i henhold til stk. 3 og 4, hvis denne er mindre end 0,50.

#### 5.1.2

For sådanne skibe, hvis længde er mindre end 91,5 m, kan administrationen, hvis den finder det godtgjort, at det ikke ville være praktisk muligt at anvende en sådan faktor i et rum, tillade, at dette rums længde bestemmes ved en højere faktor, forudsat at den anvendte faktor er den laveste, som efter omstændighederne er praktisk mulig og rimelig.

#### 5.2

Såfremt det i et skib, uanset om det længde er under 91,5 m eller ej, er nødvendigt at transportere betydelige mængder af last, og dette gør det praktisk umuligt at kræve, at inddelingen agten for forpeaken skal bestemmes ved en faktor, der ikke overstiger 0,50, fastsættes den inddelingsnorm, der skal anvendes, i overensstemmelse med pkt. 1.5 nedenfor, dog således at administrationen, hvis den finder det godtgjort, at fastholdelse af en streng overholdelse af kravene i enhver henseende ville være urimelig, kan tillade et sådant andet arrangement af de vandtætte skodder, som forekommer berettiget ud fra saglige hensyn og ikke vil formindske inddelingens almindelige effektivitet.

.1 Bestemmelserne i stk. 3 om kriterietallet finder anvendelse med den undtagelse, at K ved beregningen af værdien P<sub>1</sub> for passagerer med køjeplads skal have den i stk. 3 nærmere angivne værdi eller 3,5 kb, hvis denne er større. For passagerer uden køjeplads skal K have værdien 3,5 kb.

.2 Faktoren B i stk. 2 skal erstattes med faktoren BB, der udledes af følgende formel:

$$BB = 17,6 + 0,20 (L - 55 \text{ m og derover})$$

-----

L - 33

.3 Inddelingen agten for forpeaken i skibe med en længde af 131 m og derover og med et kriterietal på 23 eller derunder bestemmes ved faktoren A, der er angivet ved formel (1) i stk. 2.3, i skibe med et kriterietal på 123 eller derover ved faktoren BB angivet ved formelen i stk. 5.2.2 og i skibe med et kriterietal mellem 23 og 123 ved faktoren F, der fås ved lineær interpolation mellem faktorerne A og BB ved benyttelse af formelen:

$$F = A - (A-BB) (Cs-23)$$

-----

100

Hvis den således udledte faktor F er mindre end 0,50, skal den faktor, der benyttes, dog enten være 0,50 eller den faktor, der beregnes efter bestemmelserne i stk. 4.1, hvis denne er mindre.

.4 Inddelingen agten for forpeaken i skibe med en længde under 131 m, men ikke under 55 m, og med et kriterietal svarende til S<sub>1</sub>, hvor

$$S1 = 3712 - 25L$$

-----

19

bestemmes ved faktoren 1; i skibe med et kriterietal på 123 eller derover ved faktoren BB givet ved formlen i stk. 5.2.2 og i skibe med et kriterietal mellem S1 og 123 ved faktoren F, der fås ved lineær interpolation mellem faktoren 1 og faktoren BB ved benyttelse af formlen:

$$F = 1 - (1 - BB) (Cs - S1)$$

-----

123 - S1

dog således at inddelingen i begge de to sidstnævnte tilfælde, hvis den således opnåede faktor er mindre end 0,50, kan bestemmes af en faktor, der ikke overstiger 0,50.

.5 Inddelingen agten for forpeaken i skibe med en længde af under 131 m, men ikke under 55 m, og med et kriterietal mindre end S1 og i skibe med en længde af under 55 m skal bestemmes ved faktoren 1, medmindre det godtgøres over for administrationen, at det i enkelte rum ikke er praktisk muligt at opfylde denne faktor, i hvilket tilfælde administrationen kan indrømme sådanne lempelser for disse rum, som under hensyn til alle foreliggende omstændigheder forekommer rimelige, dog forudsat at det agterste rum og så mange som muligt af de forreste rum (mellem forpeaken og agterkanten af maskinrummet) holdes inden for fyldningslængden.

5.3

De specielle forholdsregler med hensyn til fyldbarhed, som i regel 5.4, skal anvendes ved beregning af flydekurven.

5.4

Hvor administrationen under hensyn til arten og beskaffenhed af de påtænkte rejser er sikker på, at opfyldelsen af de øvrige betingelse i dette kapitel og i kapitel II-2 er tilstrækkelig, behøver kravene i dette stykke ikke at opfyldes. **Regel 7 Særlige krav med hensyn til inddelingen i passagerskibe**

1

Hvor de vandtætte skodder i en eller flere dele af skibet er ført op til et højere liggende dæk end i den øvrige del af skibet, og man ønsker at drage fordel af denne forlængelse af skodderne i højden ved beregningen af fyldningslængden, kan der anvendes særskilte nedsænkninglinier for enhver sådan del af skibet under forudsætning af:

.1 at skibssiderne i hele skibets længde er ført op til det dæk, der svarer til den øverste nedsænkninglinie, og alle åbninger i skibssiden under dette dæk i hele skibets længde betragtes som anbragt under en nedsænkninglinie i henseende til regel 17; og

.2 at de to rum, der støder op til »forskydningen« i skoddækket, begge ligger inden for den tilladte længde svarende til deres respektive nedsænkninglinier, og desuden at deres samlede længde ikke overstiger den dobbelte tilladte længde beregnet på grundlag af den nederste nedsænkninglinie.

2.1

Et rum kan overstige den tilladte længde, bestemt efter reglerne i regel 6, forudsat at den samlede længde af hvert par af sammenstødende rum, der hver omfatter det pågældende rum, hverken overstiger fyldningslængden eller den dobbelte tilladte længde, hvis denne er mindre.

2.2

Hvis det ene af de to sammenstødende rum er beliggende inden for maskinrummet og det andet uden for maskinrummet, og middelfyldbarheden af den del af skibet, hvor det andet er beliggende, afviger fra maskinrummets fyldbarhed, skal den sammenlagte længde af de to rum reguleres efter den gennemsnitlige middelfyldbarhed for de to dele af skibet, hvor de pågældende rum er beliggende.

2.3

Har de to sammenstødende rum forskellige inddelingsfaktorer, skal den sammenlagte længde af de to rum bestemmes forholdsmæssigt.

3

I skibe med en længde af 100 m og derover skal et af hovedtværskibsskodderne agten for forpeaken anbringes i en afstand fra den forreste perpendicular, som ikke er større end den tilladte længde.

4

Recesser kan tillades i et hovedtværskibsskod, forudsat at alle dele af recesserne ligger inden for lodrette flader på begge sider af skibet i en afstand fra yderklædningen svarende til  $1/5$  af skibets bredde, som defineret i regel 2 og målt vinkelret på diametralplanet i højde med den dybeste inddelingslastelinie. Enhver del af en reces, der ligger uden for disse grænser, skal betragtes som en forskydning og er omfattet af bestemmelserne i stk. 5.

5

Et hovedtværskibsskod kan have forskydninger, forudsat at det opfylder en af følgende betingelse:

.1 den sammenlagte længde af de to rum, som er adskilt af det pågældende skod, må ikke overstige enten 90% af fyldningslængden eller den dobbelte tilladte længde, dog således at den sammenlagte længde af de pågældende to rum i skibe, hvor inddelingsfaktoren er større end 0,9, ikke må overstige den tilladte længde;

.2 en yderligere inddeling skal foretages ud for forskydningen for at opretholde den samme sikkerhedsgrad, som opnås ved et plant skod;

.3 det rum, hvorover forskydningen strækker sig, må ikke overstige den tilladte længde svarende til en nedsænkningelinie ansat 76 mm under forskydningen.

6

Hvor et hovedtværskibsskod er forsynet med recesser eller forskydninger, skal der benyttes et tilsvarende plant skod til bestemmelse af inddelingen.

7

Hvis afstanden mellem to sammenstødende hovedtværskibsskodder eller tilsvarende plane skodder eller afstanden mellem de tværskibsplaner, der går igennem de nærmeste forskudte dele af skodderne, er mindre end 3,0 m plus 3% af skibets længde eller 11,0 m, hvis dette er mindre, skal kun det ene af disse skodder anses for at udgøre en del af skibets inddeling, således som foreskrevet i regel 6.

8

Hvor et vandtæt hovedtværskibsrums rum er forsynet med lokale inddelinger og det tilfredsstillende kan godtgøres over for administrationen, at hele hovedrummets rumindhold ikke vil blive fyldt med vand, selv om skibssiden måtte blive beskadiget over en længde af 3,0 m plus 3% af skibets længde eller 11,0 m, hvis dette er mindre, kan der indrømmes en forholdsmæssig forøgelse af den tilladte længde, som ellers ville gælde for et sådant rum. I så fald må rumindholdet af den antagne effektive opdrift på den ubeskadigede side ikke være større end det, der er antaget på den beskadigede side.

9

Hvor den påbudte inddelingsfaktor er 0,50 eller derunder, må den sammenlagte længde af to sammenstødende rum ikke overstige fyldningslængden.

#### **Regel 8 Passagerskibes stabilitet ved havari**

Stk. 2, 3, 2.4, 5 og 6.2 angår passagerskibe køllagt den 29. april 1990 eller derefter, og stk. 7.2, 7.3 og 7.4 angår alle passagerskibe.

1.1

Et skib skal i ubeskadiget tilstand have en sådan stabilitet, at det under alle fartsforhold er i stand til at modstå den endelige fyldning af et hvilket som helst hovedrum, der efter kravene skal ligge inden for fyldningslængden.

#### 1.2

Hvor to sammenstødende hovedrum er adskilt ved et skod, der er forsynet med forskydninger, der opfylder forskrifterne i regel 7.5.1, skal stabiliteten for det ubeskadigede skib være tilstrækkelig til at modstå fyldning af to sammenstødende hovedrum.

#### 1.3

Hvor den påbudte inddelingsfaktor er 0,50 eller derunder, men over 0,33, skal stabiliteten for det ubeskadigede skib være tilstrækkelig til at modstå fyldning af to sammenstødende hovedrum.

#### 1.4

Hvor den påbudte inddelingsfaktor er 0,33 eller derunder, skal stabiliteten for det ubeskadigede skib være tilstrækkelig til at modstå fyldning af tre sammenstødende hovedrum.

#### 2.1

Kravene i stk. 1 skal bestemmes ved beregninger, der foretages i overensstemmelse med bestemmelserne i stk. 3, 4 og 6 og som tager hensyn til skibets dimensions- og konstruktionsforhold samt til de beskadigede rums beliggenhed og form. Ved udførelsen af disse beregninger skal skibet, hvad angår stabiliteten, antages at være i den under hensyn til fartsforholdene værst tænkelige lastekondition.

#### 2.2

Hvor det påtænkes at anbringe dæk, inderklædning eller langskibsskodder af tilstrækkelig tæthed, således at vandindstrømningen væsentligt begrænses, skal det godtgøres over for administrationen, at der ved beregningerne er taget fornødent hensyn til hertil.

#### 2.3

Den nødvendige stabilitet, i den endelige kondition efter skade og efter udligning hvor dette finder sted, skal bestemmes således:

##### 2.3.1

Den positive reststabilitetskurve (GZ) skal have en udstrækning på minimum 15 grader udover vinklen på ligevægtstilstanden.

##### 2.3.2

Arealet under stabilitetskurven (GZ-kurven) skal være mindst 0,015 radianmeter målt fra den vinkel, hvor ligevægtstilstanden indtræffer, til den mindste af følgende vinkler:

.1 den vinkel, hvorved fortsat fyldning indtræffer:

.2 22 grader (målt fra opretstilling) i tilfælde af eet-rums fyldning, eller 27 grader (målt fra opret stilling) i tilfælde af samtidig fyldning af to eller flere tilstødende rum.

##### 2.3.3

Der skal opnås en reststabilitet inden for det specificerede område anført i 2.3.1, idet der skal tages hensyn til det største af krængningsmomenter hidrørende fra følgende:

.1 sammenstimling af alle passagerer i den ene side;

.2 udsætning af alle nedfirable redningsmidler fuldt lastede fra den ene side;

.3 påvirkning fra vindtryk, som beregnet efter formelen:

$GZ$  (i meter) = krængningsmomentet + 0.04

-----

deplacement

Stabilitetsarmen  $GZ$  må under ingen omstændigheder være mindre end 0,10 m.

2.3.4

Med det formål at beregne krængningsmomenterne i stk. 2.3.3 skal følgende forudsætninger gøres:

.1 Momenter på grund af sammenstimling af passagerer:

.1.1 4 personer pr.  $m^2$ ;

.1.2 en middelvægt af hver passager på 75 kg;

.1.3 passagerer skal fordeles på tilgængelige dæksarealer i den ene side af skibet, hvor udskibningsstationerne er beliggende, og de skal fordeles på en sådan måde, at de danner det værst tænkelige krængningsmoment.

.2 Momenter som skyldes udsætning af fuldt lastede nedfiredede redningsmidler i en side:

.2.1 alle redningsbåde og redningsfartøjer, som er anbragt i den side, hvortil skibet krænger efter at være beskadiget, skal antages at være svunget ud fuldt lastet og klar til nedfiring;

.2.2 for redningsbåde, som er beregnet til at blive udsat fuldt lastet fra stuvet position, gælder det, at det maksimale krængningsmoment under nedfiring skal tages i betragtning;

.2.3 en fuldt lastet nedfirbar redningsflåde ophængt i hver dækk på den side, hvortil skibet krænger efter at være beskadiget, skal antages at være svunget ud og klar til nedfiring;

.2.4 personer, som ikke befinder sig i det redningsmateriel, som er svunget ud, skal hverken danne yderligere krængende eller oprettende moment;

.2.5 redningsmateriel, som er anbragt i den modsatte side, af hvortil skibet krænger, skal forudsættes at være i stuvet position.

.3 Momenter på grund af vindtryk:

.3.1 der skal regnes med et vindtryk på 120 N/ $m^2$ ;

.3.2 det areal, der skal medregnes, er det projicerede areal i diametralplanet (lateral planet) af skibet over vandlinien, i intakt kondition;

.3.3 momentarmen skal regnes som den lodrette afstand fra et punkt, beliggende i en højde af den halve middeldybgang i intakt kondition, og op til tyngdepunktet af det projicerede areal i diametralplanet.

2.4

Under fyldning skal den maksimale stabilitetsarm være mindst 0.05 m, og udstrækningen af den positive stabilitetskurve skal være mindst 7 grader. I alle tilfælde er det kun nødvendigt at tage hensyn til een beskadigelse af skroget og een fri overflade.

3

Ved beregningen af stabiliteten efter havari skal såvel rum- som overfladefyldbarheden i almindelighed ansættes således:

Rum	Fyldbarhed
Bestemt for last, kul eller stores .....	60
Indrettet til aptering .....	95
Indrettet til maskinrum .....	85
Bestemt for væsker .....	0 eller 95 (*)

- (\*) alt efter hvilke der medfører de strengeste krav.

Større overfladefyldbarhed skal forudsættes for rum, hvor der i nærheden af det beskadigede vandlinieplan ikke findes aptering eller maskineri af betydning, og rum, som ikke i almindelighed er optaget af væsentlige mængder last eller stores.

4

Skadens omfang antages at være følgende:

.1 langskibsudstrækning 3,0 m plus 3% af skibets længde eller 11,0 m, hvis dette er mindre. Hvor den påbudte inddelingsfaktor er 0,33 eller derunder, skal den tænkte landskibsudstrækning af haveriet forøges så meget, at den omfatter ethvert af to på hinanden følgende vandtætte hovedtværskibsskodder;

.2 tværskibsudstrækning (målt indenbords fra skibssiden, vinkelret på diametralplanet i højde med den dybeste inddelingslinie): 1/5 af skibets bredde, som defineret i regel 2; og

.3 lodret udstrækning fra basislinien og opefter uden begrænsning.

.4 Hvis skade af mindre omfang end anført i pkt. 4.1, 4.2 og 4.3 ville medføre en mere alvorlig tilstand med hensyn til krængning eller tab af metacenterhøjde, skal en sådan skade forudsættes i beregningerne.

5

Usymmetrisk fyldning skal holdes inden for så snævre grænser som muligt under hensyntagen til den effektive indretning af skibet. Hvor det er nødvendigt at korrigere store krængningsvinkler, skal de anvendte midler, om muligt, være selvvirkende, men i alle tilfælde, hvor der findes kontrolstyring af midler til krydsfyldning, skal betjeningen kunne ske fra et sted over skoddækket. Disse kontrolforanstaltninger skal kunne godkendes af administrationen. Den maksimale krængningsvinkel efter fyldning, men ikke før udligning må ikke overstige 15 grader.

Hvor midler til krydsfyldning er påbudt, må tidsrummet for udligning ikke overstige 15 minutter. Der skal gives skibets fører de fornødne oplysninger om brugen af, midlerne til krydsfyldning. (\* 2)

6

Skibets endelige tilstand efter havari og, i tilfælde af usymmetrisk fyldning, efter at udligning er foretages, skal være følgende:

.1 i tilfælde af symmetrisk fyldning skal der til slut være en positiv metacenterhøjde på mindst 50 mm, som beregnes efter den tabte opdrifts metode;

.2 i tilfælde af usymmetrisk fyldning må krægningsvinklen for en eet-rums fyldning ikke overstige 7 grader. Ved samtidig fyldning i to eller flere tilstødende rum kan administrationen tillade en krægningsvinkel på 12 grader.

.3 nedsænkningsslinien må i intet tilfælde være under vand efter fyldningen. Hvis det skønnes, at nedsænkningsslinien kan komme under vand under et mellemliggende fyldningsstadium, kan administrationen kræve foretaget sådanne undersøgelser og forholdsregler, som den anser for nødvendige for skibets sikkerhed.

7

.1 Der skal gives skibets fører de nødvendige oplysninger til sikring af tilstrækkelig stabilitet i ubeskadiget tilstand under fartsforholdene for at gøre det muligt for skibet at modstå den kritiske beskadigelse. For skibe, hvor krydsfyldning er nødvendig, skal føreren underrettes om de stabilitetsforhold, der danner grundlag for krægningsberegningerne, og gøres opmærksom på, at der kan opstå for stor krængning, hvis skibet lider havari under mindre gunstige forhold.

.2 De oplysninger, som der refereres til i stk. 7.1, og som skal gøre det muligt for skibets fører at opretholde en tilstrækkelig intakt stabilitet, skal indeholde oplysninger, som angiver den højest tilladelige beliggenhed af skibets tyngdepunkt over kølen (KG), eller alternativt den mindst tilladelige metacenterhøjde (GM) ved en række dybgange og deplacementer således at alle skibets driftskonditioner er indbefattede. Oplysningerne skal vise indflydelsen af forskellige trim, under iagttagelse af de operationelle begrænsninger.

.3 Ethvert skib skal have tydeligt markerede dybgangsmærker på eller ved for- og agterstævn. I de tilfælde hvor dybgangsmærkerne ikke er placeret, hvor de er let læselige, eller de som følge af skibets operative begrænsninger under driften er vanskelige at aflæse, skal skibet også udstyres med et andet pålideligt dybgangsindikeringsystem, hvorved dybgangen ved for- og agterstævn kan bestemmes.

.4 Når lastning af skibet er tilendebragt, men før skibets afgang, skal skibets fører beregne skibets trim og stabilitet samt sikre sig og notere, at skibet opfylder stabilitetskriterierne i de gældende regler. Administrationen kan acceptere brugen af elektronisk laste- og stabilitetscomputer eller tilsvarende hjælpemidler til dette formål.

8.1

Administrationen kan ikke indrømme nogen lempelse af kravene om stabilitet i havaritilfælde, medmindre det godtgøres, at den metacenterhøjde for skibet i ubeskadiget tilstand, der i enhver lastekondition er nødvendig for at opfylde disse krav, er for stor for den pågældende fart.

8.2

Lempelser i kravene om stabilitet i havaritilfælde vil kun blive indrømmet i undtagelsestilfælde og på betingelse af, at det godtgøres over for administrationen, at skibets dimensionsforhold, indretning og andre karakteristiske forhold er de mest gunstige for stabiliteten efter havari, som praktisk og med rimelighed kan anvendes under de særlige omstændigheder. **Regel 9 Ballastning af passagerskibe**

1

Vandballast bør normalt ikke føres i tanke bestemt til brændselolie. I skibe, hvor det ikke er praktisk muligt at undgå at fylde vand i brændselolietanke, skal der findes et anlæg til adskillelse af olie og vand, som administrationen finder tilfredsstillende, eller der skal findes andre midler, f.eks. faciliteter til at pumpe olieholdigt vandballast i land, der kan godkendes af administrationen, til fjernelse af den olieholdige vandballast.

2

Bestemmelserne i stk. 1 berører ikke bestemmelserne i den gældende internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe. **Regel 10 Peak- og maskinrumsskodder, akselgange etc. i passagerskibe**

1

Der skal forefindes et forpeak- eller kollisionsskod, som skal være vandtæt op til skoddækket. Dette skod skal være anbragt i en afstand fra den forreste perpendicular af mindst 5% af skibets længde og højst 3 m plus 5% af skibets længde.

2

Hvor en del af skibet under vandlinien strækker sig foran for den forreste perpendicular, f.eks. en bulbstævn, skal de i stk. 1 fastsatte afstande måles fra et punkt enten:

.1 fra midten af denne forlængelse; eller

.2 i en afstand af 1,5% af skibets længde foran for den forreste perpendicular; eller

.3 i en afstand af 3 m foran for den forreste perpendicular; alt efter hvilket punkt der giver det mindste mål.

3

Hvor der findes en lang overbygning forude, skal forpeak- eller kollisionsskoddet føres vejrtæt igennem til det dæk, der ligger umiddelbart over skoddækket. Denne forlængelse behøver ikke anbringes direkte over det underliggende skod, såfremt det er anbragt inden for de i stk. 1 eller 2 nærmere anførte grænser med den i stk. 4 tilladte undtagelse, og den del af dækket, der danner forskydningen, er gjort effektivt vandtæt.

4

Hvor der er anbragt bovdøre, og en skrånende lasterampe udgør en del af kollisionsskoddets forlængelse over skoddækket, kan den del af rampen, der ligger mere end 2,3 m over skoddækket, strække sig foran for den i stk. 1 og 2 nærmere anførte grænse. Rampen skal være vandtæt over hele dens længde.

5

Der skal ligeledes være anbragt et agterpeaksod og skodder, der adskiller maskinrummet, som defineret i regel 2, fra last- og passagerrum for og agter, og disse skodder skal være vandtætte op til skoddækket. Agterpeakskoddet behøver imidlertid ikke føres helt op til skoddækket, forudsat at skibets sikkerhed med hensyn til inddeling ikke derved formindskes.

6

Stævnør skal i alle tilfælde være anbragt i vandtætte rum, der har et moderat rumindhold. Pakdåsen skal være anbragt i en vandtæt akselgang eller andet vandtæt rum adskilt fra det vandtætte rum omkring stævnøret og af et sådant rumindhold, at nedsænkningsslinien ikke kommer under vand, selv om dette rum på grund af lækage i pakkåsen fyldes med vand. **Regel 11 Kollisionsskodder m.v. i lastskibe**

1

I denne regel har »fribordsdæk«, »skibets længde« og »forreste perpendicular« de betydninger, der er defineret i den gældende internationale konvention om lastelinier.

2

Der skal forefindes et kollisionsskod, der skal være vandtæt op til fribordsdækket. Dette skod skal anbringes i en afstand fra den forreste perpendicular af mindst 5% af skibets længde eller 10 m, hvis dette er mindre, og højst 8% af skibets længde, medmindre administrationen tillader en større afstand.

3

Hvor en del af skibet under vandlinien strækker sig foran for den forreste perpendicular, f.eks. en bulbstævn, skal de i regel 2 fastsatte afstande måles fra et punkt enten:

.1 fra midten af denne forlængelse; eller

.2 i en afstand af 1,5% af skibets længde foran den forreste perpendicular; eller

.3 i en afstand af 3 m foran for den forreste perpendicular;

alt efter hvilket punkt der giver det mindste mål.

4

Skoddet kan have forskydninger eller recesser, forudsat at de i stk. 2 eller 3 foreskrevne grænser overholdes. Rør, der er ført igennem kollisionsskoddet, skal være forsynet med passende ventiler, der kan betjenes over fribordsdækket, og ventilhuset skal være anbragt på skoddet inde i forpeaken. Ventilerne kan anbringes på agtersiden af kollisionsskoddet, forudsat at de er let tilgængelige under alle driftsforhold, og at det rum, hvori de er anbragt, ikke er et lastrum. Alle ventiler skal være af stål, bronze eller andet godkendt sejt materiale. Ventiler af almindeligt støbejern eller lignende materiale kan ikke godkendes. I dette skod må der ikke anbringes døre, mandehuller, ventilationskanaler eller andre åbninger.



5

Hvor der findes en lang overbygning forude, skal kollisionsskoddet forlænges vejrtæt til det dæk, der ligger umiddelbart over fribordsdækket. Denne forlængelse behøver ikke at være anbragt direkte over det underliggende skod, forudsat at det er anbragt inden for de i stk. 2 eller 3 foreskrevne grænser med den i stk. 6 tilladte undtagelse, og den del af dækket, der danner forskydningen, er gjort effektivt vandtæt.

6

Hvor der er anbragt bovdøre og en skrånende lasterampe udgør en del af kollisionsskoddets forlængelse over fribordsdækket, kan det del af rampen, der ligger mere end 2,3 m over fribordsdækket, strække sig foran for den i stk. 2 eller 3 nærmere anførte grænse. Rampen skal være vejrtæt over hele dens længde.

7

Antallet af åbninger i kollisionsskoddets forlængelse over fribordsdækket skal begrænses så meget, som er foreneligt med skibets konstruktion og normale drift. Alle sådanne åbninger skal kunne lukkes vejrtæt. **Regel 12 Dobbeltbund i passagerskibe**

1

Der skal findes en dobbeltbund, der skal strække sig fra forpeakskoddet til agterpeakskoddet, for så vidt dette er praktisk muligt og foreneligt med skibets konstruktion og normale drift.

.1 Skibe, hvis længde er 50 m og derover, men under 61 m, skal være forsynet med dobbeltbund, der mindst strækker sig fra maskinrummet til forpeakskoddet eller så nær dertil som praktisk muligt.

.2 Skibe, hvis længde er 61 m og derover men under 76 m, skal mindst være forsynet med dobbeltbund uden for maskinrummet, og denne dobbeltbund skal strække sig til for- og agterpeakskodderne eller så nær til disse som praktisk muligt.

.3 Skibe, hvis længde er 76 m og derover, skal midtskibs have dobbeltbund, der strækker sig til for- og agterpeakskodderne eller så nær til disse som praktisk muligt.

2

Hvor dobbeltbund er foreskrevet, skal denne dybde godkendes af administrationen, og inderbunden skal føres ud til skibssiden, således at den beskytter bunden ud til kimmingens runding. Denne beskyttelse anses for tilfredsstillende, hvis skæringslinien mellem tanksidens yderkant og kimmingspladerne ikke noget sted ligger under et vandret plan, der går igennem det punkt, hvor middelspantet skærer en tværskibs diagonal linie, der danner en vinkel på 25 grader med basislinien og skærer denne i et punkt, der er beliggende i en afstand af en halv gang skibets største bredde på spant fra midterlinien.

3

Små brønde, der er indbygget i dobbeltbunden i forbindelse med lastrummenes lænseanordninger, må ikke være dybere end nødvendigt. Brøndens dybde må i intet tilfælde være større end dobbeltbundens dybde ved diametralplanet minus 460 mm, ligesom brønden ikke må fortsætte længere ned end til det i stk. 2 omhandlede vandrette plan. En brønd, som går helt ned til yderbunden, er dog tilladt i agterenden af akselgangen. Andre brønde, f.eks. til smøreolie under hovedmaskiner, kan tillades af administrationen, hvis den finder det godtgjort at indretning af sådanne brønde yder samme beskyttelse som en dobbeltbund, der opfylder bestemmelserne i denne regel.

4

Dobbeltbund er ikke påkrævet under vandtætte rum af moderat størrelse, når disse udelukkende anvendes til transport af væsker, forudsat at skibets sikkerhed i tilfælde af skade på bund eller skibdele ikke efter administrationens skøn derved forringes.

5

For så vidt angår skibe, der er omfattet af bestemmelserne i regel 1, stk. 5 og som går i rutefart inden for grænserne af en kort international rejse, som defineret i regel III/3.16, kan administrationen tillade, at kravet om dobbeltbund frafalder i de dele af skibet, som er inddelt ved en faktor, der ikke overstiger 0,50, såfremt den finder det godtgjort, at anbringelsen af en dobbeltbund i den pågældende del af skibet ville være uforenelig med skibets konstruktion og normale drift. **Regel 13 Fastsættelse, mærkning og angivelse af inddelingslastelinier i passagerskibe**

1

For at sikre overholdelse af den påbudte inddelingsgrad skal der tildeles en lastelinie svarende til det godkendte inddelingsdybgående, og denne linie skal påmærkes på skibets sider. Et skib med rum, der er således indrette, at de skiftevis kan anvendes til passagerbefordring og godstransport, kan, hvis rederiet ønsker det, få påmærket en eller flere yderligere lastelinier, som svarer til de inddelingsdybgående, som administrationen kan godkende for de skiftende transportforhold.

2

De tildelte og påmærkede inddelingslastelinier skal anføres i sikkerhedscertifikatet for passagerskibe, således at betegnelsen C.1 skal anvendes, når skibet hovedsagelig benyttes til passagerbefordring, og C.2, C.3 etc. for de forskellige andre tilfælde.

3

Det fribord, der svarer til hver af disse lastelinier, skal måles på samme sted og fra samme dækslinie som de fribord, der er beregnet i overensstemmelse med den gældende internationale konvention om lastelinier.

4

Der skal klart angives i sikkerhedscertifikatet for passagerskibe, hvilket fribord der svarer til hver enkelt godkendt inddelingslastelinie, og hvilke transportforhold de er godkendt til.

5

Et inddelingslastelinie mærke må i intet tilfælde anbringes over den dybeste lastelinie for saltvand, således som denne er fastsat efter skibets styrke og/eller den gældende internationale konvention om lastelinier.

6

Uanset inddelingslastelinie mærkernes placering må et skib under ingen omstændigheder nedlastes så dyb, at det for årstiden og stedet gældende lastelinie mærke, beregnet i overensstemmelse med den gældende internationale konvention om lastelinier, kommer under vand.

7

Et skib må i intet tilfælde lastes så dybt, at dets inddelingslastelinie mærke, der gælder for vedkommende rejse og transportforhold, kommer under vand, når skibet befinder sig i saltvand. **Regel 14 Konstruktion og første afprøvning af vandtætte skodder etc. i passager- og lastskibe**

1

Hvert enkelt vandtæt inddelingskod, hvad enten det er et tværskibs- eller langskibsskod, skal være således konstrueret, at det med en passende styrkemargin kan modstå trykket af den største vandsøjle, det måtte blive udsat for i tilfælde af havari på skibet, men mindst trykket af en vandsøjle, der når op til nedsænkningsslinien. Disse skodders konstruktion skal tilfredsstille administrationens krav.

2.1

Forskydninger og recesser i skodder skal være vandtætte og være af samme styrke som skoddet på det sted, hvor de findes.

2.2

Hvor spanter eller bjælker føres igennem et vandtæt dæk eller skod, skal vandtætheden sikres uden brug af træ eller cement.

3

Afprøvning af hovedrum ved at fylde dem med vand er ikke obligatorisk. Når en sådan afprøvning ikke finder sted, skal der foretages en sprøjteprøve, denne prøve skal foretages så sent som muligt under udrustningen af skibet. Der skal i alle tilfælde foretages en nøje undersøgelse af de vandtætte skodder.

4

Forpeaken, dobbeltbundene (herunder kanalkøle) og inderklædninger skal trykprøves med en vandsøjle, hvis højde svarer til kravene i stk. 1.

5

Tanke, som er bestemt til opbevaring af væsker og indgår i skibets inddeling, skal tæthedsprøves med en vandsøjle, der når op til den dybeste inddelingslastelinie, eller som svarer til 2/3 af højden fra kølens overkant til nedsænkningsslinien ud for tankene, hvis denne højde er større. Vandsøjlen må dog i intet tilfælde være under 0,9 m over tankens top.

6

De i stk. 4 og 5 omhandlede prøver har til formål at sikre, at inddelingens opbygning er vandtæt, og skal ikke betragtes som en prøve på et rums egnethed til opbevaring af væsker eller til andre særlige formål, hvortil der måtte kræves en strengere prøve, afhængig af den højde, hvortil væsken kan stige i tanken eller dennes forbindelser. **Regel 15 Åbninger i vandtætte skodder i passagerskibe**

1

Antallet af åbninger i vandtætte skodder skal begrænses så meget, som er foreneligt med skibets konstruktion og normale drift; disse åbninger skal forsynes med tilstrækkelige lukkemidler.

2.1

Hvor rør, spygatter, elektriske kabler etc. føres igennem vandtætte inddelingskodder, skal der træffes foranstaltninger til at sikre, at skoddernes vandtæthed opretholdes.

2.2

Ventiler, der ikke hører til et rørsystem, må ikke findes i vandtætte inddelingskodder.

2.3

Bly eller andre ikke-varmebestandige materialer må ikke anvendes i systemer, der gennembryder vandtætte inddelingskodder, hvor en forringelse af sådanne systemer i tilfælde af brand ville svække skoddernes vandtæthed.

3.1

Der må ikke findes døre, mandehuller eller adgangsåbninger:

.1 i kollisionsskoddet under nedsænkningsslinien;

.2 i vandtætte tværskibsskodder, der adskiller et lastrum fra et tilstødende lastrum eller fra en fast kulkasse eller reservekulkasse, undtagen som foreskrevet i stk. 12 og i regel 16.

3.2

Der må højst føres et rør gennem forpeakskoddet under nedsænkningsslinien til lænsning fra forpeaktanken og kun på betingelse af, at røret er forsynet med en skrueventil, der kan betjenes fra et sted overskoddækket, og at ventil huset er anbragt på forpeakskoddet inde i forpeaken, jfr. dog stk. 3.3.

3.3

Hvis forpeaken er inddelt til opbevaring af to forskellige slags væsker, kan administrationen tillade, at der gennem kollisionsskoddet under nedsænkningsslinien føres to rør, der begge er anbragt som påbudt i stk. 3.2, forudsat at det er godtgjort over for administrationen, at der ikke findes noget praktisk alternativ til anbringelse af det andet rør, og at skibets sikkerhed under hensyntagen til den yderligere inddeling i forpeaken opretholdes.

4.

Vandtætte døre, der anbringes i skodderne mellem de faste kulkasser og reservekulkasserne, skal altid være tilgængelige, bortset fra de i stk. 11.2 omhandlede døre til kulkasser på mellemdækket.

4.2

Der skal ved skærme eller på anden måde træffes betryggende foranstaltninger for at undgå, at kullet kommer i vejen for lukning af de vandtætte døre til kulkasserne.

I rum, hvor hoved- og hjælpefremdrivningsmaskineriet samt kedler, som er nødvendige til fremdrivningen, og alle faste kulkasser er anbragt, må der bortset fra døre til kulkasser og akselgange, kun findes en gennemgangsdør i hvert hovedtværskibsskod. Hvor der findes to eller flere skrueaksler, skal tunnelen forsynes med en indbyrdes forbindelse. Der må kun findes en gennemgangsdør mellem maskinrummet og tunnelen, hvor der er to skrueaksler, og kun to døre, hvor der er flere end to skrueaksler. Alle disse døre skal være skydedøre og skal anbringes på en sådan måde, at deres tærskler er så høje som praktisk muligt. Håndmekanismen til betjening af disse døre fra et sted over skoddækket skal være anbragt uden for de rum, hvor maskineriet findes, såfremt dette er foreneligt med en tilfredsstillende anbringelse af den nødvendige mekanisme.

#### 6.1

Vandtætte døre skal være skydedøre eller hængslede døre eller døre af tilsvarende type. Pladedøre, der kun er sikret ved bolte, og døre, der skal lukkes ved fald eller ved hjælp af en faldvægt, er ikke tilladt.

#### 6.2

Skydedøre kan være enten:

.1 betjent ved håndkraft alene; eller

.2 betjent såvel maskinelt som ved håndkraft.

#### 6.3

Godkendte vandtætte døre kan herefter inddeles i tre klasser:

Klasse 1: hængslede døre;

Klasse 2: skydedøre betjent ved håndkraft;

Klasse 3: skydedøre betjent såvel maskinelt som ved håndkraft.

#### 6.4

Midlerne til betjening af enhver vandtæt dør, hvadenten den bevæges maskinelt eller ved håndkraft, skal kunne lukke døren mod en krængning på 15 grader.

#### 6.5

For klasser af vandtætte døre skal der anbringes indikatorer, der ved alle betjeningssteder, hvorfra dørene ikke er synlige, viser, om dørene er åbne eller lukkede. Hvis nogen af de vandtætte døre, uanset af hvilken klasse, ikke er således indrettet, at de kan lukkes fra en central manøvreplads, skal der findes et mekanisk, elektrisk, telefonisk eller andet egnet direkte kommunikationsmiddel, der gør det muligt for den vagthavende officer omgående at komme i forbindelse med den person, som det efter forudgående ordre påhviler at lukke de pågældende døre.

#### 7

Hængslede døre (klasse 1) skal være forsynet med hurtigt virkende lukkemidler som f.eks. forvridere, der kan betjenes fra begge sider af skoddet.

#### 8

Skydedøre, der betjenes ved håndkraft (klasse 2), kan have en vandret eller lodret bevægelse. Mekanismen skal kunne betjenes ved selve døren fra begge sider og desuden fra et tilgængeligt sted over skoddækket ved hjælp af en kontinuerlig skruebevægelse eller anden bevægelse, der yder en tilsvarende garanti for sikkerhed, og som er af godkendt type. Kravet om betjening fra begge sider kan fraviges, hvis det er uigennemførligt på grund af rummenes indretning. Ved betjening af en håndmekanisme må den tid, der er nødvendig til fuldstændig lukning af døren med skibet på ret køl, ikke overstige 90 sekunder.

#### 9.1

Skydedøre, der betjenes maskinelt (klasse 3), kan have en lodret eller vandret bevægelse. Hvis en døre skal kunne betjenes maskinelt fra en central manøvreplads, skal mekanismen være indrettet på en sådan måde, at døren kan betjenes maskinelt også ved selve døre fra begge sider. Indretningen skal være således, at døren lukker automatisk, hvis den efter at være lukket fra den centrale manøvreplads åbnes ved hjælp af en ved døren anbragt mekanisme, og således at enhver dør kan holdes lukket ved de ved dørene anbragte mekanismer, der forhindrer, at døren åbnes fra den højere beliggende manøvreplads. På hver side af skoddet skal der i forbindelse med den maskinelle anordning være anbragt lokale manøvrehandtag, der skal være således indrettet, at personer, der passerer igennem døråbningen, kan holde begge håndtag i åben stilling uden uforvarende at kunne sætte lukkemekanismen i gang. Skydedøre, der betjenes maskinelt, skal være forsynet med en håndmekanisme, der kan betjenes ved selve døren fra begge sider og fra et tilgængeligt sted over skoddækket ved hjælp af en kontinuerlig skruebevægelse eller anden bevægelse, der yder samme garanti for sikkerhed og er af godkendt type. Der skal træffes foranstaltning til ved lydsignal at give advarsel om, at døren er begyndt at lukke og vil fortsætte med at bevæge sig, indtil den er helt lukket. Af sikkerhedsmæssige grunde skal lukningen af døren tage en vis passende tid.

#### 9.2

Der skal findes mindst to uafhængige energikilder, som kan åbne og lukke alle de fjernstyrede døre, og som hver især er i stand til at betjene alle dørene samtidig. De to energikilder skal styres fra den centrale manøvreplads på kommandobroen, der skal være forsynet med alle fornødne indikatorer for at kontrollere, at hver af de to energikilder er i stand til at udføre de nødvendige funktioner tilfredsstillende.

#### 9.3

I tilfælde af hydraulisk betjening skal hver energikilde bestå af en pumpe, som er i stand til at lukke alle døre på højst 60 sekunder. Der skal desuden for hele anlægget findes hydrauliske akkumulatorer med tilstrækkelig kapacitet til betjening af alle døre tre gange, dvs. lukke-åbne-lukke. Den væske, der anvendes, må ikke kunne fryse ved nogen af de temperaturer, som skibet kan komme ud for under sejladsen.

#### 10.1

Vandtætte hængslede døre (klasse 1) i passager-, mandskabs- og arbejdsrum er kun tilladt over et dæk, hvis underkant på sit laveste punkt i borde er mindst 2,0 m over den dybeste inddelingslastelinie.

#### 10.2

Vandtætte døre, hvis tærskler ligger over den dybeste lastelinie og under i stk. 10.1 nævnte linie, skal være skydedøre og kan være håndbetjent (klasse 2), undtagen i skibe, som foretager korte internationale rejser med en påbudt inddelingsfaktor på 0,50 eller derunder, i hvilke alle sådanne døre skal kunne betjenes maskinelt. Når trunke i forbindelse med kølelaster og kanaler til ventilation eller kunstigt træk føres igennem flere end et vandtæt hovedinddelingskod, skal dørene ved sådanne åbninger kunne betjenes maskinelt.

#### 11.1

Vandtætte døre, som lejlighedsvis åbnes under rejsen, og hvis tærskel ligger under den dybeste inddelingslinie, skal være skydedøre. Følgende regler finder anvendelse:

.1 når antallet af sådanne døre (bortset fra døre ved indgange til akselgange) overstiger fem, skal alle disse døre samt døre ved indgange til akselgange eller kanaler til ventilation eller kunstigt træk kunne betjenes maskinelt (klasse 3) og skal kunne lukkes samtidig fra en central manøvreplads beliggende på broen;

.2 når antallet af sådanne døre (bortset fra døre ved indgange til akselgange) overstiger en, men er højst fem.

.2.1 kan alle ovennævnte døre være håndbetjente (klasse 2), såfremt skibet ikke har passagerrum under skoddækket;

.2.2 skal alle ovennævnte døre kunne betjenes maskinelt (klasse 3) og skal kunne lukkes samtidig fra en central manøvreplads beliggende på broen, såfremt skibet har passagerrum under skoddækket;

.3 hvis der i et skib kun er to sådanne vandtætte døre, og disse er anbragt i maskinrummet eller i skodder, der grænser op til dette rum, kan administrationen tillade, at disse to døre betjenes alene ved håndkraft (klasse 2).

#### 11.2

Hvis der mellem kulkasserne under skoddækket findes vandtætte skydedøre, der af hensyn til kullempningen undertiden skal åbnes under rejsen, skal disse døre betjenes maskinelt. Åbning og lukning af disse døre skal indføres i den dagbog, som måtte blive foreskrevet af administrationen.

## 12.1

Vandtætte døre af af tilfredsstillende konstruktion kan anbringes i vandtætte skodder, der adskiller lastførende mellemdæksrum, såfremt administrationen finder godtgjort, at sådanne døre er absolut nødvendige. Disse døre kan være hængslede døre, rulledeøre eller skydedøre, men behøver ikke være fjernstyrede. De skal anbringes så højt og så langt fra yderklædningen som praktisk muligt, men de lodrette kanter, der vender mod skibssiden, må i intet tilfælde være anbragt i en afstand fra yderklædningen, der er mindre end  $\frac{1}{5}$  af skibets bredde, som defineret i regel 2; denne afstand skal måles vinkelret på skibets diametralplan i højde med den dybeste inddelingslastelinie.

## 12.2

Disse døre skal lukkes, før rejse påbegyndes, og skal holdes lukket under sejladsen; tidspunktet for dørenes åbning i havn og lukning, før skibet forlader havnen, skal indføres i skibsdagbogen. Dersom nogen af dørene er tilgængelige under rejsen, skal de forsynes med anordning, der forhindrer, at de åbnes af udvedkommende. Når det påtænkes at anbringe sådanne døre, skal disse antal og deres nærmere anbringelse være genstand for en nøje undersøgelse fra administrationens side.

## 13

Anvendelse af aftagelige plader i skodder er kun tilladt i maskinrum. Sådanne plader skal altid være på plads, før skibet forlader havnen, og må ikke fjernes under sejladsen, medmindre dette er tvingende nødvendigt. Der skal træffes fornødne foranstaltninger for at sikre fuldstændig vandtæthed i samlingerne, når de igen sættes på plads.

## 14

Alle vandtætte døre skal holdes lukket under sejladsen, medmindre skibets drift kræver, at de åbnes. I så fald skal de altid være klar til at kunne lukkes øjeblikkeligt.

## 15.1

Hvis trunke eller tunneler, der tjener til adgang fra besætningens opholdsrum til fyrpladsen, til rørledninger eller til et hvilket som helst andet formål, føres igennem vandtætte hovedtværskibsskodder, skal de være vandtætte og opfylde kravene i regel 19. Adgangen til fyrpladsen i det mindste den ene ende af hver enkelt af disse trunke eller tunneler skal, hvis de benyttes til gennemgang under rejser, foregå gennem en trunk, der strækker sig så højt op, at indgangen findes over nedsænkningsslinien. Adgangen til den anden ende af trunken eller tunnelen kan ske gennem en vandtæt dør af den type, som dens placering i skibet kræver. Sådanne trunke eller tunneler må ikke føres igennem det første inddelingsskod agten for kollisionskodder.

## 15.2

Hvor det påtænkes at føre tunneler eller skakter til kunstigt træk gennem vandtætte hovedtværskibsskodder, skal planen gøres til genstand for en nøje undersøgelse fra administrationens side.

## 15.3

For betjeningsarrangementer til vandtætte døre gælder følgende supplerende bestemmelser:

### .3.2

Akustisk alarm, som automatisk aktiveres ved lokal betjening, skal forefindes ved hver dør.

### .3.3

Elektriske betjeningskontakter for lokal lukkefunktion må ikke være selvarreterende ved indtrykning, og trykknapperne skal være anbragt i beskyttet position, f.eks. være beskyttet med en omgående ring. Betjeningskontakterne skal endvidere være anbragt således, at mindre børn ikke kan betjene dem, f.eks. anbragt i en højde på mindst 170 cm over dørk.

### .3.4

Hydrauliske betjeningshåndtag skal, såfremt der kun skal udføres et greb for at starte dørens lukkebevægelse, være anbragt således, at mindre børn ikke kan betjene dem, f.eks. bag panellåger med et skydebeslag anbragt mindst 170 cm over dørk.

### .3.5

Dørens lukkehastighed skal være afhængig af døråbningens bredde. Såfremt døråbningen er omkring 1 meter i bredde, må dørens lukkehastighed ikke overstige 7 cm pr. sekund, svarende til mindst 15 sekunder som lukketid.

For døråbninger med bredde over 130 cm må dørens lukkehastighed ikke overstige 10 cm pr. sekund, svarende til mindst 20 sekunder som lukketid.

.3.6

Der skal på begge sider af hver dør forefindes et skilt med instruktion om, hvordan dørarrangementet skal betjenes. Endvidere skal der på begge sider af hver dør forefindes et skilt, hvis tekst eller billede tilkendegiver faren ved at opholde sig i døråbningen, når døren har påbegyndt lukkebevægelsen. Skiltene skal være udført af holdbart materiale, og skal være solidt opsat. Teksten i instruktionsskilt eller i advarselsskilt skal indeholde oplysninger om den pågældende dørs lukketid.

#### **Regel 16 Passagerskibe, der befordrer lastvogne med ledsagende personale**

1

Denne regel finder anvendelse på passagerskibe, uanset hvornår de er bygget, der er konstrueret eller indrettet til befordring af lastvogne med ledsagende personale, når det samlede antal ombordværende personer, bortset fra dem, der er nævnt i regel I/2(e)(i) og (ii) overstiger 12.

2

Hvis det samlede antal passagerer i et sådant skib, iberegnet det personale, der ledsager vognene, ikke overstiger  $N = 12 + A/25$ , hvor A = det samlede dæksareal (m<sup>2</sup>) af rum bestemt til anbringelse af lastvogne, og hvor den frie højde ved det sted, hvor de er anbragt, og ved indgangen til de pågældende rum er mindst 4 m, finder bestemmelserne i regel 15.12 om vandtætte døre anvendelse, dog således at dørene kan anbringes i enhver højde i vandtætte skodder, der adskiller lastrum. Endvidere kræves der indikatorer på kommandobroen, som automatisk viser, når hver enkelt dør er lukke og alle dørholdere sikret.

3

Ved anvendelsen af bestemmelserne i dette kapitel på et sådant skib, skal N betrages som maksimum for det antal passagerer, som skibet kan godkendes til i henhold til denne regel.

4

Ved anvendelsen af regel 8 under de værste driftsforhold skal fyldbarheden for lastrum bestemt til anbringelse af lastvogne og containere udledes ved en beregning, hvor lastvognene og containerne antages ikke at være vandtætte, og deres fyldbarhed ansættes til 65. Hvad angår skibe, der går i en nærmere bestemt fart, kan den faktiske fyldbarhedsværdi for lastvogne eller containere anvendes. Fyldbarheden af de lastrum, hvori lastvogne og containere overføres, må i intet tilfælde ansættes til under 60. **Regel 17 Åbninger i passagerskibes yderklædning under nedsænkninglinien**

1

Antallet af åbninger i yderklædningen skal begrænses til det mindst mulige under hensyntagen til skibets konstruktion og normale drift.

2

De midler, der benyttes til lukning af åbninger i yderklædningen, skal være anbragt og virke på en måde, der svarer til deres påtænkte anvendelse og det sted, hvor de er anbragt, og indretningen skal i det hele tilfredsstillende administrationens krav.

3.1

Der må ikke anbringes noget køje på et sådant sted, at dets underkant ligger under en linie trukket parallelt med skoddækket i borde og med laveste punkt ved 2,5% af skibets moulded bredde over den dybeste inddelingslastelinie eller 500 mm, hvis dette er højere, jfr. dog kravene i den gældende internationale konvention om lastelinier.

3.2

Alle køjer, hvis underkant ligger under nedsænkninglinien, skal under iagttagelse af stk. 3.1 være således konstrueret, at ingen kan åbne dem uden tilladelse fra skibsføreren.

3.3.1

Såfremt der i et mellemdæksrum findes køjer som omhandlet i stk. 3.2, hvis underkant ligger under en linie trukket parallelt med skoddækket i borde og med laveste punkt 1,4 m plus 2,5% af skibets bredde over vandlinien, skal alle køjerne i dette mellemdæksrum lukkes vandtæt og låses, når skibet forlader en havn, og de må ikke åbnes, før skibet ankommer til næste havn. Ved anvendelsen af denne bestemmelse kan der tages fornødent hensyn til, at skibet befinder sig i ferskvand.

### 3.3.2

Tidspunktet for åbning af disse køjer i havn samt for lukning og aflåsning af dem, før skibet forlader havnen, skal indføres i den dagbog, som måtte blive foreskrevet af administrationen.

### 3.3.3

For ethvert skib, der har et eller flere køjer anbragt således, at kravene i stk. 3.3.1 ville finde anvendelse, når skibet ligger på sin dybeste inddelingslastelinie, kan administrationen angive den begrænsede middeldybgang, ved hvilken disse køjer vil have deres underkant over en linie trukket parallelt med skoddækket i borde og med laveste punkt 1,4 m plus 2,5% af skibets moulded bredde over den vandlinie, der svarer til den begrænsede middeldybgang, og ved hvilket det derfor vil være tilladt at forlade en havn uden i forvejen at have lukket og låst dem, og at åbne dem under rejsen til næste havn på skibsførerens ansvar. I tropiske zoner, som defineret i den gældende internationale konvention om lastelinier, kan den begrænsede dybgang forøges med 0,3 m.

## 4

Solide hængslede stormklapper skal anbringes på indersiden af alle køjer på en sådan måde, at de let og effektivt kan lukkes vandtæt. Agten for 1/8 af skibets længde fra den forreste perpendicular og over en linie trukket parallelt med skoddækket i borde, der har sit laveste punkt i en højde af 3,7 m plus 2,5% af skibets bredde over den dybeste inddelingslastelinie, kan stormklapper i passagerapteringen, bortset fra stormklapper i rum, der benyttes af dækspassagerer, dog være aftagelige, medmindre det i henhold til den gældende internationale konvention om lastelinier kræves, at de skal være fast anbragt på deres rette plads. Sådanne aftagelige stormklapper skal opbevares i umiddelbar nærhed af de køjer, de hører til.

## 5

Køjer med dertil hørende stormklapper, som ikke er tilgængelige under sejladsen, skal være lukket og sikret, før skibet forlader havn.

### 6.1

Køjer må ikke anbringes i rum, der udelukkende er bestemt til transport af last eller kul.

### 6.2

Køjer kan dog anbringes i rum, der skiftevis anvendes til godstransport og passagerbefordring, men køjerne i sådanne rum skal være af en konstruktion, der effektivt forhindrer nogen person i åbne dem eller deres stormklapper uden skibsførerens tilladelse.

### 6.3

Hvis der føres last i sådanne rum, skal køjerne med tilhørende stormklapper lukkes vandtæt og aflåses, før lasten indtages, og en sådan lukning og aflåsning skal indføres i den dagbog, som måtte være foreskrevet af administrationen.

## 7

Køjer i yderklædningen under nedsænkningens linie må ikke uden særlig tilladelse fra administrationen forsynes med vindfang.

## 8

Antallet af spygatter, sanitæraflob og andre lignende åbninger i yderklædningen skal begrænses til det mindst mulige, enten ved at lade hver afgangsåbning betjene så mange af disse installationer som muligt eller på anden tilfredsstillende måde.

### 9.1

Alle tilgange- og afgangsåbninger i yderklædningen skal være forsynet med effektive og tilgængelige anordninger, således at tilfældig indtrængen af vand i skibet forhindres.

#### 9.2.1



Under iagttagelse af kravene i den gældende internationale konvention om lastelinier og bortset fra bestemmelserne i stk. 9.3 skal hver enkelt afløbsrør, der er ført gennem skibssiden fra rum under nedsænkninglinien, være forsynet enten med en automatisk virkende kontraventil udstyret med en sikker lukkemekanisme, der kan betjenes fra et sted over skoddækket, eller med to automatisk virkende kontraventiler uden nogen sikker lukkemekanisme, forudsat at indenbordsventilen er anbragt over den dybeste inddelingslastelinie og altid er tilgængelig for undersøgelse under skibets normale drift. Hvor der er anbragt en ventil med sikker lukkemekanisme, skal betjeningsstedet over skoddækket altid være let tilgængeligt, og der skal findes midler, der viser, om ventilen er åben eller lukket.

#### 9.2.2

Kravene i den gældende internationale konvention om lastelinier finder anvendelse på afløb, der er ført gennem skibssiden fra rum over nedsænkninglinien.

#### 9.3

Hoved- og hjælpesøforbindelser i afgangsåbninger i forbindelse med betjening af maskineriet skal være forsynet med let tilgængelige ventiler mellem rørene og yderklædningen eller mellem rørene og opbyggede kasser anbragt på yderklædningen. Ventilerne kan være lokalt betjent og skal være forsynet med indikatorer, der viser, om de er åbne eller lukkede.

#### 9.4

Alle fittings i yderklædningen og ventiler, som er påbudt ifølge denne regel, skal være af stål, bronze eller andet godkendt sejt materiale. Ventiler af almindeligt støbejern eller lignende materiale kan ikke godkendes. Alle rør, der er omhandlet i denne regel, skal være af stål eller andet tilsvarende materiale, der tilfredsstiller administrationens krav.

#### 9.5.1

Alle søforbindelser samt afgangsåbninger i skibssiden med forbindelse til maskineriet skal være forsynet med let tilgængelige haner eller ventiler, der skal anbringes direkte på yderklædningen eller på stålkasser opbygget på denne. Afstandsstykker af kraftig stålkonstruktion, der skal være så korte som muligt, kan tillades anbragt mellem afspærringsmidlet og yderklædningen. Alle sådanne haner og ventiler skal kunne betjenes lokalt og være forsynet med indikator, der viser, om hanen eller ventilen er åben eller lukket.

#### .5.2

Søforbindelsernes håndhjul eller håndtag skal være let tilgængelige for betjening. Alle ventiler, der anvendes som søforbindelser, skal lukke for en højregående bevægelse af deres håndhjul.

#### .5.3

Afgangshane eller -ventil på skibsside for udblæsningsvand fra kedler skal være anbragt på et let tilgængeligt sted og ikke under dørklader. Hane eller ventil skal være således indrettet, at man let kan se, om den er åben eller lukket. Haner skal være forsynet med sikkerhedsskærm, de er således indrettet, at nøglen ikke kan løftes af, når hanen er åben.

#### .5.4

Alle ventiler og haner i rørsystemer, såsom lænse- og ballastsystemer, brændsels- og smøreoliesystemer, brandsluknings- og spulesystemer, kølevand- og sanitære systemer m.v. skal være tydeligt mærket med deres funktioner.

#### .5.5

Andre afløbsrør skal, såfremt de udmunder under dybeste inddelingslastelinie, være forsynet med tilsvarende afspærringsmidler på skibssiden; udmunder de over dybeste inddelingslastelinie, skal de være forsynet med en almindelig stormventil. I begge tilfælde kan ventilerne undlades, såfremt der benyttes rør med samme tykkelse som klædningen, idet direkte afløb fra klosetter, håndvaske samt gulvafløb fra vaskerum o.lign altid skal være forsynet med stormklap eller på anden måde være sikret mod vandslag. Godstykkelsen i sådanne rør behøver dog ikke at være over 14 mm.

#### .5.6

Hvor en ventil med direkte lukkemekanisme er anbragt, skal stedet, hvorfra den kan betjenes, altid være let tilgængeligt, og der skal findes midler, der viser om ventilen er åben eller lukket.

Når ventiler med direkte lukkemekanisme er anbragt i maskinrum, er det tilstrækkelig, at de kan betjenes fra det sted, hvor de er anbragt, forudsat at stedet er let tilgængeligt under alle forhold.

#### 10.1

Landgangs-, last- og kulporte, der er anbragt under nedsænkninglinien, skal være af fornøden styrke. De skal være effektivt lukket og sikret vandtætte, før skibet forlader havn, og skal holdes lukket under sejladserne.

#### 10.2

Disse porte må i intet tilfælde være anbragt således, at de har deres laveste punkt under den dybeste inddelingslastelinie.

#### 11.1

Indenbordsåbningen til enhver aske- og affaldsskakt etc. skal være forsynet med et forsvarligt dæksel.

#### 11.2

Hvis indenbordsåbningen er beliggende under nedsænkninglinien, skal dækslet være vandtæt, og desuden skal der i skakten på et let tilgængeligt sted over den dybeste inddelingslastelinie anbringes en automatisk virkende kontraventil. Når skakten ikke er i brug, skal både dækslet og ventilen holdes lukket og sikret.

### Officielle noter

(\* 1) I stedet for kravene i dette afsnit kan reglerne om inddeling og stabilitet af passagerskib, som svarer til afsnit B i kapitel II i den internationale konvention af 1960 om sikkerhed for menneskeliv på søen benyttes i deres helhed. Disse regler er vedtaget af organisationen ved Resolution A.265(VII).

(\* 2) Jfr. rekommandation om en standardmetode til påvisning af, at kravene til krydsfyldningsarrangementer i passagerskibe er opfyldt, hvilken rekommandation er vedtaget af organisationen ved Resolution A.266 (VIII).

## Om

Retsinformation.dk er indgangen til det fælles statslige retsinformationssystem, der giver adgang til alle gældende love, bekendtgørelser og cirkulærer m.v. Der er også adgang til Folketingets dokumenter og beretninger fra Folketingets Ombudsmand. På retsinformation.dk anvendes der ikke cookies.

[Om Retsinformation](#) | [Kontakt](#) | [FAQ](#) | [Om ELI](#) | [API](#) | [Tilgængelighedserklæring](#)

## Besøg også

Vælg site

