



Senere ændringer til forskriften



[Se detaljeret overblik](#)



[FSK nr 10009 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

(\* 3) 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

(\* 2) Søfartsstyrelsens Meddelelser B i sin helhed findes ved følgende søgning: I feltet "Forskriftens titel" skrives "meddelelser b"

andet bestemmes i denne forskrift

konstruktionsmæssige krav fortsat for eksisterende skibe, medmindre

Selvom forskrifterne er overført til historisk base gælder de

(\* 3) BEK 10003 af 1982/07/01 og BEK 10027 af 1986/05/01 udgår.

'meddelelser b'

følgende søgning: I feltet "Forskriftens titel" skrives

(\* 2) Søfartsstyrelsens Meddelelser B i sin helhed findes ved

FSK nr 60358 af 21/10/1991

Erhvervsministeriet

[Yderligere oplysninger >](#)

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

# B, Kapitel II-1 B (2). Afsnit B Inddeling og stabilitet, 7.januar 1991 (\* 2) (\* 3)

(Meddelelser B)

## Afsnit B Inddeling og stabilitet

- |            |  |
|------------|--|
| Regel 18   | Konstruktion og førstegangsprøver af vandtætte døre, køjer etc. i passager- og lastskibe                       |
| Regel 18-1 | Retningslinier for konstruktion og installation af hængedæk med tilhørende sikringsanordninger i passagerskibe |
| Regel 19   | Konstruktion og førstegangsprøver af vandtætte dæk, trunke etc. i passager- og lastskibe                       |
| Regel 20   | Passagerskibes vandtæthed over nedsænkninglinien   |
| Regel 20-1 | Lukning af lastporte   |
| Regel 21   | Lænsearrangement   |
| Regel 22   | Stabilitetsoplysninger for passager- og lastskibe  |
| Regel 23   | Havarikontrolplaner i passagerskibe  |
| Regel 23-2 | Integritet af skrog og overbygning, lækforebyggelse og kontrol   |
| Regel 24   | Mærkning, periodiske øvelser med og eftersyn af vandtætte døre etc. i passagerskibe                            |
| Regel 25   | Indførsler i passagerskibes journaler  |

Afsnit B Inddeling og stabilitet **Regel 18 Konstruktion og førstegangsprøver af vandtætte døre, køjer etc. i passager- og lastskibe**

1

I passagerskibe

.1 skal konstruktion, materialer og udførelse af alle vandtætte døre, køjer, landgangs- og last- og kulporte, ventiler, rør samt aske- og affaldsskakter, der er omhandlet i disse forskrifter, være til administrationens tilfredshed.

.2 må der ikke i underkanten af lodrette vandtætte døres rammer findes riller, hvor der kan samle sig snavs, der hindrer, at døren kan lukkes effektivt.

2

I passager- og lastskibe skal enhver vandtæt dør prøves med et vandtryk svarende til en vandsøjle, der i højde når op til henholdsvis skoddækket eller fribordsdækket. Prøven skal foretages, før skibet sættes i fart, enten før eller efter døren er anbragt på plads. **Regel 18-1 Retningslinier for konstruktion og installation af hængedæk med tilhørende sikringsanordninger i passagerskibe**

I passagerskibe, der indrettes med hængedæk til befordring af personbiler, skal konstruktion, installation og betjening af bevægelige platforme med tilhørende ramper, udføres efter retningslinier som angivet i regel 18-1.

Istedet for pkt. 1. kan anvendes et af de anerkendte klassifikationsselskabers regler.

1.

Til konstruktionerne skal anvendes skibsbygningsstål med klassecertifikat, og røntgenfotografering af svejsesømme skal foretages i fornødent omfang. Dimensionering af ramper og platforme med tilhørende ophængnings- og hejsesystemer baseres på en jævnt fordelt belastning på 200 kg/m<sup>2</sup> på det effektive areal inden for autoværn m.v. samt et akseltryk på min. 5,9 kN, med tillæg for rampernes egenvægt. Derudover skal den dynamiske belastning fra skibets bevægelse i søen lægges til i henhold til klassifikationsselskabernes regler.

Afhængig af arrangementet af ophængnings- og hejsesystemer kan Søfartsstyrelsen i tillæg til ovenstående kræve dokumentation af udmattelseslevetid af vitale konstruktionsdetaljer. Ramper og hængedæk skal udføres af ikke brændbare materialer, eventuelle overfladebelægninger skal have lav flammespredningsevne.

2.

Den frie ende af hver rampe skal forsynes med automatisk virkende faldsikring, der skal sikre rampen ved wirebrud eller hydrauliksvigt i hovedsystemet. Faldsikringer kan dog erstattes af et dobbelt wiresystem eller andet ligeværdigt arrangement.

3.

Der skal anvendes en sikkerhedsfaktor på 6 i forhold til brudbelastningen på de anvendte komponenter i hejsesystemet.

4.

Der skal i forbindelse med det hydrauliske anlæg til manøvrering af ramper og platforme installeres automatisk virkende rørbrudsventiler.

5.1

Den frie ende af hver rampe skal forsynes med et automatisk virkende autoværn, der slår op, så snart ramperne hæves fra dækket. Autoværnets højde skal være 200 mm.

5.2

De sider af ramper og platforme, der vender væk fra hussider eller lignende, skal forsynes med autoværn af en højde på mindst 200 mm.

6.1

Ovenover den frie ende på hver rampe opsættes et illumineret advarselsskilt med følgende tekst:

FÆRDSEL PÅ RAMPEN FORBUDT - FORBLIV I BILEN

6.2

Skiltet, som skal være synligt for føreren og passagererne i bilerne, der parkeres på rampen, skal kunne tændes og slukkes manuelt, samt være forsynet med automatik, så det altid er tændt, når rampen manøvreres. Skiltet skal tændes forinden til- og frakørsel.

6.3

Skiltet må først slukkes, når rampen er sikret i vandret stilling.

6.4

Endvidere skal der ved manøvrepladserne opsættes skilte med følgende tekst: »Før manøvrering af ramperne skal det påses, at der ikke befinder sig personer på ramperne uden for bilerne.«

7

Platformene og ramper skal kunne sikres i stuvet position og ramperne både i vandret arbejdsposition og i stuvet position. Platforme og ramper må ikke hænge permanent i løftesystemet.

8

Nødvendige gelændere og afskærmninger skal anbringes og udføres forskriftsmæssigt.

9.1

Adgangsdøre til platforme og ramper skal sikres mod at kunne åbnes, når disse er i øverste stilling.

9.2

Hvor adgangsdøre til dæk er placeret under ramper, skal disse ligeledes sikres mod at kunne åbnes, når ramperne manøvreres.

10.1

Platforme og ramper skal prøvebelastes under overværelse af Søfartsstyrelsen eller et af de anerkendte klaseselskaber ved anvendelse af følgende prøvebelastninger: 125% af arbejdsbelastningen, hvis denne er indtil 20 t, 5 t + arbejdsbelastningen, hvis denne er mellem 20 og 50 t, 110% af arbejdsbelastningen, hvis denne er 50 t og derover. Platforme prøvebelastes med ovennævnte belastninger, hvis den ene eller begge kanter hænger i stæg eller wirer. Hvis platformen i begge kanter hviler på faste konsoller, foretages der ikke prøvebelastning, men hele den bærende konstruktion inspiceres.

10.2

Ramper prøvebelastes statisk (understøttet i den bevægelige ende) med ovennævnte prøvebelastning.

11

Det hydrauliske system skal trykprøves med 1,5 gange det maksimale arbejdsstryk, dog højst 7 N/mm<sup>2</sup> over arbejdsstrykket.

12

Faldsikringer afprøves ikke med belastet rampe, men der udføres en simuleret udløsning af faldsikringen med rampen hvilende på bukke eller lignende. Hvor der i stedet for faldsikring er monteret dobbelt wiresystem, skal ramperne prøvebelastes i vandret stilling med ovennævnte prøvebelastning.

13

Der skal ved anvendelse af rampers og platformes løfteanordning foretages belastningsprøve af hver platform og rampe under bevægelse fra arbejdsstilling til hvilestilling, eller så tæt mod denne som muligt med en prøvebelastning på 25% af platformens resp. rampens egenvægt.

14

Efter afsluttende prøver skal der foretages en grundig undersøgelse af konstruktionen, og såfremt nogen del af denne viser en i sikkerhedsmæssig henseende betænkelig formforandring, revnedannelse eller anden beskadigelse, skal skaden udbedres og ny afprøvning kan kræves efter søfartsstyrelsens anvisning i det enkelte tilfælde.

15

.1 Hvert år skal der foretages en fuldstændig undersøgelse af platforme, ramper og løfteanordninger, herunder afprøvning af faldsikringer, jfr. stk. 12.

.2 Såfremt faldsikringen er af en sådan type eller konstruktion, at en afprøvning ikke kan arrangeres, skal alle komponenter i systemet funktionsprøves og udskiftes om nødvendigt.

.3 Hvert andet år skal der tillige afholdes belastningsprøver, jfr. stk. 10, 13 og 14.

.4 For ramper og platforme, der kun manøvreres, når der ikke er personer på disse, kan belastningsprøverne, jfr. stk. 10, 13 og 14, afholdes hvert fjerde år.

.5 funktionsprøver og udskiftninger skal indføres i tilsynsbogen.

#### **Regel 19 Konstruktion og førstegangsprøver af vandtætte dæk, trunke etc. i passager- og lastskibe**

1

Vandtætte dæk, trunke, tunneler, kanalkøle og ventilationskanaler skal have samme styrke som vandtætte skodder i tilsvarende højde. De midler, der anvendes for at gøre dem vandtætte, og de anordninger, der benyttes til lukning af åbninger i dem, skal være til administrationens tilfredshed.

Vandtætte ventilatorer og trunke skal mindst føres op til skoddækket i passagerskibe og til fribordsdækket i lastskibe.

2

Efter deres færdiggørelse skal vandtætte trunke, tunneler og ventilationskanaler underkastes en sprøjteprøve, mens vandtætte dæk skal underkastes enten en sprøjteprøve eller sættes under vand. **Regel 20 Passagerskibes vandtæthed over nedsænkningelinien**

1

Administrationen kan kræve, at der træffes alle rimelige og praktisk gennemførlige foranstaltninger til at begrænse indtrængen og udbredelse af vand over skoddækket. Sådanne foranstaltninger kan omfatte delskodder eller pladespanter. Når der er anbragt vandtætte delskodder og pladespanter på skoddækket over eller i umiddelbar nærhed af hovedinddelingsskodder, skal de være vandtæt, forbundet med yderklædningen og skoddækket for at begrænse vandstrømmen langs dækket, når det beskadigede skib har slagside. Såfremt det vandtætte delskod ikke er anbragt i linie med skoddet nedenunder, skal det mellemliggende skoddæk gøres effektivt vandtæt.

2

Skoddækket eller et dæk over dette skal være vejrtæt. Alle åbninger i det udsatte vejrdæk skal have karme af rigelig højde og styrke og skal forsynes med effektive midler til hurtigt at lukke dem vejrtæt. Lænseporte, åbne gelændere og spygatter skal anbringes i fornødent omfang med henblik på hurtig lænsning af det åbne dæk under alle vejrforhold.

3

Køjer, landgangs-, last- og kulporte samt andre midler til lukning af åbninger i yderklædningslinien over nedsænkningelinie skal være af tilfredsstillende konstruktion og udførelse og af tilstrækkelig styrke under hensyntagen til de rum, hvor de er anbragt, og til deres placering i forhold til den dybeste inddelingslastelinie.

4

Solide indvendige stormklapper, anbragt således at de let og effektivt kan lukkes og sikres vandtæt, skal forefindes ved alle køjer i rum under det første dæk over skoddækket. **Regel 20-1 Lukning af lasteporte**

1

Denne regel gælder for alle passagerskibe.

2

Følgende porte, som er beliggende over nedsænkningelinien, skal være lukkede og sikrede, før skibet påbegynder en rejse og skal forblive lukkede og sikrede, indtil skibet ankommer til næste anløbsplads:

.1 lasteporte i yderklædningen eller i lukkede overbygninger;

.2 bovporte anbragt på steder, som angivet i stk. 2.1;

.3 lasteport i kollisionsskoddet;

.4 vejrtætte ramper, som danner en alternativ lukning i forhold til de porte, som er defineret i stk. 2.1 til 2.3 inclusive.

Såfremt en port ikke kan åbnes eller lukkes, medens skibet befinder sig ved anløbspladsen, kan en sådan port tillades at blive åbnet eller holdt åben, medens skibet nærmer sig henholdsvis fjerner sig fra anløbspladsen, porten må dog kun åbnes så meget som det er nødvendigt for den øjeblikkelige betjening. Den inderste bovport skal under alle omstændigheder holdes lukket.

3

Uanset bestemmelserne i stk. 2.1 og 2.4 kan administrationen give tilladelse til, at bestemte porte må åbnes, hvis skibets fører skønner, at det er nødvendigt for skibets drift eller for ind- og udskibning af passagerer når skibet er sikkert forankret og under forudsætning af, at skibets sikkerhed ikke forringes.

4

Skibets fører skal sørge for at et effektivt overvågnings- og rapporteringssystem vedrørende lukning og åbning af de porte, som der refereres til i stk. 2, bliver udført.

5

Som krævet i regel II-I/25 skal skibets fører, før skibet påbegynder en rejse, forvisse sig om at tidspunktet for den sidste lukning af portene (jf. stk. 2) er indført i skibets dagbog, samt at tidspunktet for enhver åbning/lukning af bestemte porte i henhold til stk. 3, indføres.

6

Luger, lastledere m.v. i passager- og lastskibe

6.1

Hvor højden fra dækkets overkant til lastrummenes bund er større end 1,5 m, skal der findes forsvarlige ledere, der kan fortsættes direkte i trin eller lignende på lugekarmen. Er der flere dæk, skal ledere mellem de nedre dæk, hvor det er praktisk gennemførligt, være anbragt i linie med ledere fra ovenfor beliggende dæk. Ved lugekarmene skal der være den fornødne plads for benyttelse af lederne. Trinene skal være mindst 250 mm i bredden, og fodfæstet skal være mindst 115 mm i dybden. Foden må ikke kunne glide til side uden for trinets.

6.2

Omkring luger, hvis karmhøjde er under 75 cm målt fra dækkets overkant, og som fører til lastrum af over 1,5 m dybde, skal der kunne opsættes en indhegning af en højde af mindst 90 cm bestående af rækværk, stræktov eller lignende.

6.3

Lignende indhegning skal findes ved nedgange eller andre åbninger i dækkene, hvor det anses for nødvendigt.

6.4

Skærestokke skal kunne sikres imod vertikal og horisontal forskydning.

## **Regel 21 Lænsearrangement**

1

Passager- og lastskibe.

1.1

Der skal installeres et effektivt lænsearrangement, der under alle forhold er i stand til at pumpe fra og lænse ethvert vandtæt rum, bortset fra rum, der udelukkende er bestemt til opbevaring af ferskvand, vandballast, brændselsolie eller flydende last, og for hvilke der findes andre effektive lænsemidler.

Der skal findes effektive midler til at lænse vand fra isolerede lastrum.

1.2

Sanitær-, ballast- og almindelige servicepumper kan anerkendes som selvstændige maskindrevne læsepumper, såfremt der er forsynet med de nødvendige forbindelser til læsesystemet.

### 1.3

Alle læserør, der anvendes i eller under kulkasser eller brændselsolietanke eller i kedel- eller maskinrum, herunder rum, hvor forbrugstanke eller brændselsoliepumpearrangement er anbragt, skal være af stål eller andet egnet materiale.

### 1.4

Læse- og ballastarrangementer skal være således indrettet, at vand fra søen og fra vandballasttanke forhindres i at trænge ind i last- og maskinrummene eller fra et rum til et andet. Der skal træffes foranstaltninger til at hindre, at højtanke med læse- og ballastforbindelser ved uagtsomhed fyldes fra søen, når de indeholder last, eller udpumpes gennem et læserør, når de indeholder vandballast.

### 1.5

Alle fordelingskasser og manuelt betjente ventiler i forbindelse med læsearrangementet skal anbringes på steder, der er tilgængelige under normale forhold.

#### 1.6.1

Større dæksarealer, f.eks. på vogndæk/ro-ro-dæk, hvor vand fra brandslukningsanlæg/brandslukning vil kunne medføre fare for skibets stabilitet, skal sikres med passende afløb (spygatter, læseporte eller lignende).

#### 1.6.2

Fra vogndæk/ro-ro dæk skal afløbene være af en sådan størrelse, at to tredjedele af antallet af spygatter, læseporte eller lignende i sb eller bb side skal kunne bortlede en vandmængde hidrørende fra sprinklerpumpe + brandpumper, idet man må regne med slagside og trim for- eller agterefter. Der tillades en vandsøjle over spygatter e.l. i borde på højst 100 mm.

#### 1.6.3

Spygatter i vogndækket skal over afløbsristen forsynes med et aftageligt gitter med »lodrette« ribber, som kan forhindre større genstande i at tilstoppe afløbet. Dette gælder dog ikke overtallige spygatter. Gitteret kan skråtstilles mod skibssiden. Gitteret skal have en højde på min. 1 m over dækket og skal have et frit gennemstrømningsareal på min. 0,4 kvmm, afstanden mellem de enkelte stænger i gitteret må maksimalt være 25 mm.

#### 1.6.4

Saloner skal, når de er forsynet med sprinkleranlæg og almindelige brandposter, forsynes med et passende antal spygatter, der er i stand til at bortlede den ved brandslukning forekommende vandmængde hidrørende fra en fjerdedel af rummets sprinklerdyser samt fra 2 meter på 12 mm. Spygatterne skal fortrinsvis anbringes med et i hvert hjørne.

#### 1.6.5

Hvor spygatterne er ført gennem klædningen, skal de være forsynet med lukkemidler i overensstemmelse med bestemmelserne i reglement 22 i den internationale lasteliniekonvention, 1966.

## 2

### Passagerskibe

#### 2.1

Det i stk. 1.1 påbudte læsearrangement skal, for så vidt det er praktisk muligt efter en søulykke, kunne betjenes, uanset om skibet ligger på ret køl eller har slagside. I dette øjemed skal der i almindelighed anbringes sugerør i borde untagen i snævre rum i skibets for- og agterende, hvor et enkelt sugerør kan vær tilstrækkeligt. I rum af usædvanlig form kan der kræves yderligere sugerør. Der skal træffes foranstaltninger til at sikre, at vandet i rummet løber til sugerørene. Sugersudmundingen skal så vidt muligt være anbragt i læsebrønde. Hver udmunding skal være forsynet med filter så nær

enden af sugerøret som muligt, dog således, at det er let tilgængeligt for rensning. Hvis administrationen finder godtgjort, at et lænsarrangement kan være uheldigt i bestemte rum, kan den tillade, at et sådant arrangement undlades, såfremt beregninger foretaget i overensstemmelse med forskrifterne i rel 8.2.1-8.2.3 viser, at skibets sødygtighed ikke vil blive forringet.

## 2.2

Der skal forefindes mindst tre maskindrevne pumper forbundet med hovedlænseledningen, hvoraf den ene kan drives af fremdrivningsmaskineriet. Hvis kriterietallet er 30 eller derover, skal der findes yderligere en selvstændig maskindrevet pumpe.

## 2.3

Hvor det er praktisk muligt, skal de maskindrevne lænsepumper fordeles i særskilte vandtætte afdelinger, der er således indrettet eller beliggende, at disse rum ikke fyldes med vand ved samme havari. Dersom hovedfremdrivningsmaskineriet, hjælpemaskinerne og kedlerne er installeret i to eller flere vandtætte rum, skal de pumper, der er til rådighed til lænsning, såvidt muligt være fordelt i alle disse rum.

## 2.4

I et skib med en længde af 91,5 m og derover eller med et kriterietal på 30 eller derover skal systemet være således indrettet, at mindst en maskindrevet pumpe er klar til brug under enhver fyldning, som skibet skal kunne modstå. Dette krav anses for opfyldt, hvis;

.1 en af de foreskrevne lænsepumper er en nødlænsepumpe af en driftssikker undervandstype, hvis energikilde er beliggende over skoddækket; eller

.2 lænsepumperne og deres energikilder er således fordelt i hele skibets længde, at mindst en pumpe i et ubeskadiget rum vil være klar til brug.

## 2.5

Med undtagelser af yderligere pumper, der kan være installeret alene for peaktanke, skal enhver påbudt lænsepumpe være indrettet til at lænse fra et hvilket som helst rum, som i medfør af stk. 1.1 kræves lænset.

## 2.6

Hver maskindreven lænsepumpe skal kunne pumpe vand gennem den foreskrevne hovedlænseledning med en hastighed af mindst 2 m pr. sekund. Selvstændige maskindrevne lænsepumper, der er anbragt i maskinrum, skal have direkte sugeledning fra disse rum, dog således at der højst kræves to sådanne sugeledninger i et hvilket som helst rum. Hvor der findes to eller flere sådanne sugeledninger, skal der mindst være en i hver side af skibet. Administrationen kan kræve, at selvstændige maskindrevne lænsepumper, der er beliggende i andre rum, skal have særlige, direkte sugeledninger. Direkte sugeledninger skal være hensigtsmæssigt anbragt, og i et maskinrum skal de mindst have samme diameter som krævet for hovedlænseledningen.

### 2.7.1

Foruden den eller de i stk. 2.6 påbudte sugeledninger skal der i maskinrummet findes en direkte sugeledning fra hovedcirkulationspumpen til lænsniveauet i maskinrummet, forsynet med en kontraventil. Denne direkte sugelednings diameter skal i dampskibe være mindst 2/3 af diameteren for pumpens sugestuds og i motorskibe have samme diameter som pumpens sugestuds.

### 2.7.2

Hvor administrationen skønner, at hovedcirkulationspumpen ikke er egnet til dette formål, skal der føres en direkte nødsugeledning fra den største selvstændige maskindrevne pumpe, der er til rådighed, til lænsniveauet i maskinrummet; sugeledningen skal have samme diameter som den anvendte pumpe hovedsugestuds. De således forbundne pumpe kapacitet skal overstige en påbudt lænsepumpes kapacitet så meget, som administrationen måtte anse for tilfredsstillende.

### 2.7.3

Spindlerne på søventilerne og de direkte sugeventiler skal føres til et godt stykke over maskinrumsdørken.

## 2.8

Alle lænsesugerør op til forbindelsen til pumperne skal være uafhængige af andre rørledninger.

## 2.9



Hovedlænsesrørets diameter »d« skal udregnes efter følgende formel. Den faktiske indvendige diameter af hovedlænsesrøret kan dog afrundes til den nærmeste standardstørrelse, som administrationen kan acceptere:

$$d = 25 + 1,68 \sqrt{L(B + D)}$$

hvor d er hovedlænsesrørets indvendige diameter (millimeter); L og B er skibets længde og bredde (meter) som defineret i regel 2; og D er skibets dybde til skoddækket (meter).

Sidelænsesrørenes diameter skal opfylde administrationens krav.

Sidelænsesrørenes diameter skal udregnes efter nedenstående formel, idet dog den faktiske indvendige diameter i sidelænsesrørene kan være den nærmeste standardstørrelse, som Søfartsstyrelsen kan godkende:

$$d = 25 + 2,15 \sqrt{c(B + D)}$$

hvor: d = sidelænsesrørenes indvendige diameter i mm

c = rummets længde i meter

B og D i m.

2.10

Der skal træffes foranstaltninger til at forhindre, at rum med lænsesugerør fyldes med vand i tilfælde af, at røret ved kollision eller grundstødning knækker eller på anden måde beskadiges i et af de andre rum. Hvor et rør på et eller andet sted er beliggende nærmere skibssiden end  $\frac{1}{5}$  af skibets bredde (som defineret i regel 2 og målt vinkelret på diametralplanet i højde med en dybeste inddelingslastelinie) eller i en kanalkøl, skal der derfor på røret anbringes en kontraventil i det rum, hvor den åbne ende udmunder.

2.11

Alle fordelingskasser og ventiler, der er i forbindelse med lænsesystemet, skal være således anbragt, at en af læsepumperne kan virke i et hvilket som helst vandtæt rum i tilfælde af fyldning; endvidere må skade på en pumpe eller dens rør, som er tilsluttet hovedlænsesledningen på et sted, der ligger uden for en linie trukket i en afstand fra skibssiden af  $\frac{1}{5}$  af skibets bredde, ikke kunne sætte lænsesystemet ud af virksomhed. Findes der kun et rørsystem fælles for alle pumper, skal de ventiler, der er nødvendige til kontrol af sugning fra lastrum, kunne betjenes fra et sted over skoddækket. Hvis der foruden hovedlænsesystemet findes et nødlænsesystem, skal dette være uafhængigt af hovedsystemet og anbragt således, at en pumpe kan suge fra ethvert rum, når dette er vandfyldt, som nærmere angivet i stk. 2.1; i såfald behøver kun de ventiler, der er nødvendige for betjeningen af nødlænsesystemet, at kunne betjenes fra et sted over skoddækket.

2.12

De i stk. 2.11 omhandlede ventiler, som kan betjenes fra et sted over skoddækket, skal ved betjeningsstederne være tydeligt mærket og forsynet med indikatorer, der viser, om de er åbne eller lukkede.

3

Lastskibe.

Der skal forefindes to maskindrevne pumper forbundet til hovedlænsesystemet, hvoraf den ene kan drives af fremdrivningsmaskineriet. Dersom administrationen finder det godtgjort, at skibets sikkerhed ikke forringes, kan lænsesystemet undlades i bestemte rum. **Regel 22**

**Stabilitetsoplysninger for passager- og lastskibe. (\* 1)**

1

Ethvert passagerskib, uanset dets størrelse, og ethvert lastskib med en længde, som defineret i den gældende internationale konvention om lastelinier, på 24 m og derover skal, når det er færdigbygget, underkastes en krængningsprøve og dets stabilitetsgrundlag bestemmes. Skibsføreren skal forsynes med sådanne oplysninger, som måtte være nødvendige for at sætte ham i stand til på en hurtig og enkelt måde at få nøjagtig vejledning om skibets stabilitet under forskellige driftsforhold, og som administrationen anser for tilfredsstillende. En genpart heraf skal sendes til administrationen.

2

Hvis der i et skib foretages forandringer, som i væsentlig grad får indflydelse på de stabilitetsoplysninger, skibsføreren er forsynet med, skal der tilvejebringes korrigerede oplysninger om stabiliteten. Skibet skal, om nødvendigt, underkastes en ny krævningsprøve.

3

Med periodiske intervaller, som ikke må overstige 5 år, skal der foretages en letvægtsopgørelse af alle passagerskibe for at kontrollere om der er sket ændring af skibets letvægt og langskibs tyngdepunkt. skibet skal underkastes en ny krævningsprøve såfremt der, ved sammenligning mellem letvægtsoplysninger, forekommer en afvigelse af skibets letvægt på mere end 2%, eller der findes en afvigelse på mere end 1% af L af beliggenheden af det langskibs tyngdepunkt.

4

Administrationen kan tillade, at krævningsprøve for et bestemt skib undlades, når der foreligger stabilitetsoplysninger fra en krævningsprøve foretaget med et søsterskib, og det godtgøres over for administrationen, at pålidelige stabilitetsoplysninger for det undtagne skib kan udledes af disse oplysninger, som krævet i henhold til stk. 1.

5

Administrationen kan endvidere tillade, at krævningsprøve undlades for et bestemt skib eller bestemte klasser af skibe, som er særligt indrettet til transport af væsker eller malm i bulk, når sammenligning med eksisterende oplysninger for tilsvarende skibe tydeligt viser, at der som følge af skibets dimensionsforhold og indretning vil være mere end tilstrækkelig metacenterhøjde i alle sandsynlig lastetilfælde.

6.1

De i regel 22 nævnte krav og stabilitetsregler finder anvendelse på passager- og lastskibe

.1 der er køllagt eller på et tilsvarende konstruktionsstadium på eller efter den 1. april 1976,

.2 der underkastes ombygning på eller efter den nævnte dato, såfremt ombygningen får indflydelse på stabilitetsforholdene, og

.3 der indkøbes fra udlandet, såfremt de på eller efter den nævnte dato optages i Skibsregistret, eller efter den nævnte dato optages i Dansk Internationalt Skibsregister.

6.2

#### Stabilitetskriterier

.2.1

Udover de i regel 22, stk. 1-5 nævnte krav skal følgende stabilitetskriterier anvendes for såvel passager- som lastskibe:

.2.1.1

Arealet under stabilitetskurven (GZ-kurven) skal være:

.1 mindst 0,055 radianmeter op til en krævningsvinkel  $\theta$  på 30 grader,

.2 mindst 0,09 radianmeter op til en krævningsvinkel ( $\theta$  *f* på 40 grader eller indstrømningsvinklen ( $\theta$  *f*, hvis denne vinkel er mindre end 40 grader. ( $\theta$  *f* er den krævningsvinkel, hvorved åbninger i skrog og overbygninger, der ikke kan lukkes vejrtæt, kommer under vand).

.3 Endvidere skal arealet under kurven for stabilitetsarmen (GZ-kurven) mellem krævningsvinklerne 30 grader og 40 grader, eller mellem 30 grader og  $\theta$  *f*, hvis denne er mindre end 40 grader, være mindst 0,03 radianmeter.

2.1.2

Stabilitetsarmen GZ skal være mindst 0,20 m ved en krævningsvinkel, der er lig med eller større end 30 grader, men som ikke overstiger 40 grader eller  $\theta$  *f*, hvis denne vinkel er mindre end 40 grader.

2.1.3

Den maksimale stabilitetsarm skal forekomme ved en krævningsvinkel, der er mindst 25 grader.

2.1.4

Metacenterhøjden GM skal være mindst 0,15 m.

2.2

Hvor rulle­dæmpnings­anlæg er installeret i skibet, skal det godtgøres, at de ovennævnte kriterier kan overholdes, efter at korrektion for frie overflader i tankene er foretaget.

2.3

Lastskibe, der iøvrigt omfattes af særlige bestemmelser vedrørende stabilitet i ubeskadiget eller beskadiget tilstand, skal tillige opfylde disse bestemmelser.

2.4

Følgende yderligere kriterier skal anvendes for passagerskibe:

2.4.1

Krængningsvinklen som følge af sammenstimlen af passagerer i en side må ikke overstige 10 grader, jfr. retningslinierne i IMCO Res. A. 167 i Appendix II (ES IV).

2.4.2

Krængningsvinklen som følge af drejning må ikke overstige 10I, når vinklen beregnes ved brug af følgende formel:

$$MR = 0,02 V^2 \cdot L \cdot (KG - d)$$

hvor:

M R = krængningsmomentet i tonsmeter

Vgrader = servicefart i m/sek.

L = længde af skibet i vandlinien

• ) = vægten af skibet i metriske tons

d = middeldybgangen

KG = højden af tyngdepunktet over basislinien (BL) efter korrektion for frie overflader.

2.5

Desuden skal de særlige bestemmelser for passagerskibe vedrørende stabilitet i beskadiget tilstand være opfyldt.

6.3

### Definitioner

.3.1

Definition af basislinie

.3.1.1

Stålskibe:

En linie parallel med skibets konstruktionsvandlinie gennem kølpladens indvendige skæring med centerlinien på middelpantet.

3.1.2

Træskibe:

En linie parallel med skibets konstruktionsvandlinie gennem udvendig spunding på middelpantet.

3.2

Grænsekurve.

Grænsekurve for maksimalt tilladeligt KG afsat over displacementet.

6.4

### Beskrivelse af beregninger

.4.1

Hydrostatiske og isocline data skal beregnes på basis af et godkendt regneprogram, medmindre andet på forhånd er aftalt med Søfartsstyrelsen.

.4.2

Hvis skibets trim under drift vil kunne afvige væsentligt fra konstruktionstrimmet, skal tilsvarende beregninger udføres for de maksimale afvigelser fra konstruktionstrimmet.

.4.2.1

Beregningerne skal udføres til overkant af dæk og yderside af klædning. For træskibe foretages opmålingen til yderkant af klædning.

.4.2.2

Lukkede overbygninger, trunke og luger, der opfylder bestemmelserne i lastliniekonventionen af 1966, kan medtages i beregningerne, såfremt de ligger umiddelbart på øverste gennemgående dæk.

.4.3

Lastekonditioner

Der skal foretages beregninger af foreløbige lastekonditioner med tilhørende GZ-kurver svarende til rederens forventede brug af skibet, og som angiver samtlige vægte (let skib, ladning, tankindhold, passagerer, besætning, stores etc.) med angivelse af lodret og langskibs tyngdepunkter og momenter, korrektion for frie overflader samt displacement, GM, KG, dybgange og trim.

.4.3.1

For passagerskibe beregnes mindst følgende konditioner:

.1 Fuldt lastet afsejlingskondition med fuld beholdning af stores, brændstof og ferskvand samt det totalt tilladte antal passagerer med deres bagage.

.2 Ankomstkondition med det totalt tilladte antal passagerer med deres bagage samt med 50% stores, brændstof og ferskvand.

.3 Som under .2, men med 10% stores, brændstof og ferskvand.

.4 Uden ladning, men med fuld beholdning af stores, brændstof, og ferskvand og det totalt tilladte antal passagerer.

.5 Samme kondition som under .4, men med 10% brændstof, ferskvand og stores.

.4.3.2

For lastskibe beregnes mindst følgende konditioner:

- .1 Afgangskondition med fuld ladning ensartet fordelt og med fuld beholdning af brændstof, ferskvand og stores.
- .2 Ankomstkondition - som under .1, men med 10% brændstof, ferskvand og stores.
- .3 Afgangskondition i ballast uden ladning, men med fuld beholdning af brændstof, ferskvand og stores.
- .4 Ankomstkondition i ballast som under .3, men med 10% brændstof, ferskvand og stores.

4.3.3

Lastekonditioner for sandpumpere.

- .1 Let skib med stores og 10% bunker.
- .2 100% bunker, ingen last.
- .3 10% bunker, vand i lastkasse til bredeste sted.
- .4 10% bunker, vand til overkant lastkasse.
- .5 10% bunker, 1/3 sandlast, vand til overkant lastkasse.
- .6 10% bunker, 2/3 sandlast, vand til overkant lastkasse.
- .7 10% bunker, lastkasse fyldt med sand.
- .8 70% bunker, lastkasse fyldt med sand.
- .9 I 3, 4, 5, og 6 regnes med fri overfladevirkning fra vandet i lastkassen.
- .10 Ved uddybningsarbejde, hvor f.eks. mudder forekommer, skal der regnes med fuld fri overfladeeffekt fra lasten. Vægtfylden for mudder o.lign. sættes til 1,5.

4.3.4

I tilfælde, hvor skibets lastkonditioner under almindelig drift vil afvige væsentligt fra ovennævnte konditioner, skal tillige foretages beregning af disse lastkonditioner (speciallast, overisning m.v.).

4.3.5

Beregnete værdier for deplacement og KG over basislinien for ovennævnte lastekonditioner skal tillige være plottet på diagrammet med grænsekurven.

4.3.6

I tilfælde, hvor skibet vil synke som følge af indstrømning af vand igennem en åbning, der ikke er forsynet med vejrtætte lukkemidler, skal GZ-kurven afbrydes ved den tilsvarende indstrømningsvinkel.

6.5

### Krængningsprøve

5.1

For bestemmelse af skibets letvægt og letvægtstygdepunktets lodrette beliggenhed skal der udføres en krængningsprøve og letvægtsopgørelse under kontrol af Søfartsstyrelsen eller anden anerkendt organisation.

5.2

Data for krængningsprøven skal angives på Søfartsstyrelsen standardformular, jfr. bilag 1.

I forbindelse med den nævnte formular skal følgende fremhæves:

- .1 Dybgange aflæses på amningsmærker og korrigeres for afstand til perpendikulærer.
- .2 Hvis amningsmærket ikke forefindes, måles fribord for og agter samt ved nul kryds (midtskibs), SB og BB.
- .3 Til måling af krængninger benyttes enten 2 lodliner eller inclinometer (eller tilsvarende instrument) samt en lodline for kontrol (instrumentudtegnning vedlægges).
- .4 Lodliner skal have en passende længde, men må ikke være kortere end 2 meter.
- .5 Der foretages mindst 4 krængninger.
- .6 Krængningerne skal have en passende størrelse, i almindelighed inden for  $0,025 < \text{tg } \theta < 0,040$ . For store skibe kan mindre krængninger dog accepteres, såfremt lod udslaget er mindst 150 mm.
- .7 Hvis skibets trim i forhold til konstruktionsvandlinjerne under prøven er større end 1,5% af Lpp, skal displacement og BM specielt beregnes til den aktuelle vandlinie.
- .8 Der foretages korrektioner for eventuelle frie væskeoverflader under prøven.
- .9 Der foretages beregning af tyngdepunktets langskibs beliggenhed.

.5.3

Ved krængningsprøvens udførelse skal følgende iagttages:

- .1 Alle skibets tanke skal så vidt muligt pejles med stålpejlebånd og være tomme eller fyldte.
- .2 Skibet skal så vidt muligt være færdigt, således at korrektionen for overskydende og manglende vægte bliver så lille som muligt.
- .3 Opgørelse over manglende og overskydende vægte med angivelse af lodret og langskibs tyngdepunkt skal vedlægges krængningsrapporten.

.5.4

Hvis vejrforholdene skønnes at være for dårlige, eller hvis korrektioner for manglende og overskydende vægte skønnes for store, kan Søfartsstyrelsen eller den af Søfartsstyrelsen bemyndigede institution udsætte krængningsprøven indtil et tidspunkt, hvor det skønnes, at tilstrækkeligt nøjagtige data kan aflæses.

.5.5

Søfartsstyrelsen kan forlange en ny krængningsprøve afholdt, hvis der ved gennemgangen af krængningsrapporten konstateres unøjagtigheder, som kan have væsentlig indflydelse på beregningen af skibets stabilitetsforhold.

.5.6

ønskes fritagelse for afholdelse af krængningsprøve og letvægtsopgørelse kommer følgende retningslinier til anvendelse, dog kun for lastskibe:

- .1 Der skal normalt foretages krængningsprøve og letvægtsopgørelse med de 2 første skibe i en serie bygget ved samme værft. Hvis der er god overensstemmelse i resultaterne for disse 2 skibe, kan der gives fritagelse for krængningsprøven for mindst 2 efterfølgende søsterskibe. .2 Dog kan der gives fritagelse for både krængningsprøve og letvægtsopgørelse for skib nr. 2, 3 og 4 i en serie, hvis de foreløbige beregninger af letvægt og KG for skib nr. 1 viser god overensstemmelse med krængningsprøvens og letvægtsopgørelsens resultater. .3 Med skib nr. 5 i en serie skal der udføres letvægtsopgørelse for kontrol af de oprindelige data. Viser denne letvægtsopgørelse god overensstemmelse med basisskibene, kan der gives fritagelse for krængningsprøve og letvægtsopgørelse for mindst 2 efterfølgende søsterskibe. .4 Hvis letvægtsopgørelsen for det 5. skib viser væsentlig afvigelse fra basisskibenes data, skal der udføres krængningsprøve med skibet, og Søfartsstyrelsen vil vurdere, om der skal foretages nærmere stabilitetsundersøgelser for de mellemliggende skibe, som har fået fritagelse.
- .2 Anmodning om fritagelse sendes til Søfartsstyrelsen bilagt standardformular »Erklæring vedrørende søsterskibe« i udfyldt stand, jfr. bilag 2.
- .3 Letvægtsopgørelsen, som skal påføres søsterskibserklæringen, skal foretages under kontrol af Søfartsstyrelsen eller anden institution efter bemyndigelse fra Søfartsstyrelsen i det enkelte tilfælde.

.5.7

De i bilag 1 og 2 viste formularer kan rekvireres fra Søfartsstyrelsen.

6.6

### Vejledning til skibets fører

.6.1

Om bord på ethvert skib, som er omfattet af nærværende regler, skal der til brug for skibets fører være en vejledning vedrørende skibets stabilitetsforhold.

.6.1.1

Denne vejledning skal indeholde alt materiale, som er nødvendigt for at sætte skibets fører i stand til at vurdere skibets stabilitetsforhold under forskellige driftsforhold og som tillige giver oplysning om, at sejlads i konditioner, hvor KG ligger over grænsekurven, vil medføre, at skibets stabilitet ikke opfylder de nævnte minimumskriterier i pkt. 6.2.

Stabilitetsoplysningerne i vejledningen skal omfatte følgende:

Angivelse af volumener og tyngdepunkter for lastrum og tanke (evt. kapacitetsplan).

Hydrostatiske kurveblade eller tabeller.

Isocline kurver eller tabeller.

Grænsekurve for maksimalt tilladeligt KG afsat over displacementet.

Skemaer for beregning af KG.

Endelige lastekonditioner med tilhørende GZ-kurver.

Oplysninger om forsvarlig brug af rulle-dæmpningsanlæg, såfremt et sådant er installeret i skibet.

.6.1.2

Skibets fører skal endelig gøres opmærksom på, at såfremt skibet underkastes en ombygning, som vil få indflydelse på stabilitetsforholdene, skal nye korrigerede stabilitetsoplysninger udarbejdes.

.6.2

For sandsugere skal føreren gøres opmærksom på, at sandlast ved sejlads i uroligt vejr skal være »lænset« ved bundsugning.



### Regel 23 Havarikontrolplaner i passagerskibe

Til vejledning for den vagthavende officer skal der til stadighed være anbragt planer, der for hvert dæk og lastrum tydeligt viser de vandtætte rums begrænsninger, åbningerne deri med lukkemidler og placeringen af eventuelle betjeningsorganer samt de foranstaltninger, der skal træffes til udligning af enhver slagside, der skyldes vandfyldning. Der skal endvidere til brug for skibsofficererne findes hæfter, der indeholder de nævnte

## oplysninger. **Regel 23-2 Integritet af skrog og overbygning lækforebyggelse og kontrol**

Denne regel angår alle passagerskibe med ro-ro lastrum eller speciallastrum som defineret i kapitel II-2, regel 3, undtagen skibe bygget før 22. oktober 1989, for hvilke stk. 2 senest skal opfyldes den 22. oktober 1992.

.1 Kommandobroen skal være forsynet med indikatorer for alle porte i skibssiden, luger og andre lukkeanordninger, som - hvis de blev efterladt åbne eller ikke tilstrækkeligt sikrede - efter Søfartsstyrelsens mening kunne føre til store vandfyldninger af special lastrum eller ro-ro lastrum.

Indikatorsystemet\*) skal konstrueres efter fejlsikringsprincippet og skal vise, at døren ikke er helt lukket eller ikke er sikret. Indikatorsystemets strømforsyning skal være uafhængigt af strømforsyningen for åbning/lukning og sikring af dørene.

.2 Et overvågningssystem til opdagelse af lækage f.eks. tv-overvågning eller et system til overvågning af vandindstrømning, skal give melding til kommandobroen om eventuel lækage gennem bovporte, hækporte eller anden ladnings- eller bilport, som kunne føre til større vandfyldning af speciallastrum eller ro-ro lastrum.

.3 Speciallastrum og ro-ro lastrum skal enten afpatruljeres eller overvåges effektivt, f.eks. ved tv-overvågning, på en sådan måde, at bilers bevægelser i dårligt vejr og tilstedeværelse af passagerer kan observeres, mens skibet er undervejs. **Regel 24 Mærkning, periodiske øvelser med og eftersyn af vandtætte døre etc. i passagerskibe**

### 1.

Denne regel finder anvendelse på alle skibe.

#### 2.1

Der skal ugentligt afholdes øvelser i betjening af vandtætte døre, køjer, ventiler og lukkemekanismer for spygatter, aske- og affaldsskakter. I skibe, hvor rejsen varer over en uge, skal der afholdes en fuldstændig øvelse, før skibet forlader havn, og yderligere øvelser mindst en gang om ugen under rejsen.

#### 2.2

Der skal foretages en daglig prøve af alle vandtætte døre, såvel maskinelt betjente døre som hængslede døre, i hovedtværskibsskodderne, når de benyttes i søen.

#### 3.1

De vandtætte døre og alle dertil hørende mekanismer og indikatorer, alle ventiler, der skal være lukket for at gøre et rum vandtæt, samt alle ventiler, som kræver betjening af hensyn til kontrollen med krydsforbindelser i tilfælde af havari, skal underkastes periodiske eftersyn under rejsen mindst en gang om ugen.

#### 3.2

Sådanne ventiler, døre og mekanismer skal være mærket på en sådan måde, at de kan betjenes rigtigt, så den størst mulige sikkerhed opnås. **Regel 25 Indførsler i passagerskibes skibsdagbog**

### 1.

Denne regel finder anvendelse på alle skibe.

### 2.

Hængslede døre, aftagelige plader, køjer, landgangs-, last- og kulporte samt andre åbninger, der ifølge disse forskrifter skal holdes lukket under rejsen, skal lukkes, før skibet forlader havn. Tidspunktet for lukning og for åbning (hvis åbning er tilladt efter disse forskrifter) skal indføres i den skibsjournal, som måtte være foreskrevet af administrationen.

### 3.

Alle øvelser og eftersyn foreskrevet i regel 24 skal indføres i skibsdagbogen med en udtrykkelig angivelse af eventuelt konstaterede mangler.



(\* 1) Jfr. rekommandation om stabilitet i ubeskadiget tilstand for passager- og lastskibe, hvis længde er under 100 m, vedtaget i organisationen ved resolution. A.167 (ES,IV) samt ændringer til denne rekommandation, vedtaget af organisationen ved Resolution A.206 (VII).

## 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

