

Stj.tíð. 167/1967

Reglur um skipamælingar.

I. KAFLI FRAMKVÆMDAR FYRIRMÆLI

Umsókn skipseiganda.

1. gr.

Þegar beðið er um að mæla eða endurmæla skip, skal eigandi þess senda beiðni um það til hlutaðeigandi yfirvalds.

Beiðni þessari skal fylgja uppdráttur, ef mögulegt er.

Ef óskað er að viss rúm í skipinu séu skilin undan brúttórúmlestatölu þess, skulu fylgja uppdrættir af rúmunum þessum, svo að greinilega komi í ljós ástæðan fyrir því.

Mæling eftir reglu I eða II.

2. gr.

Mæling eða endurmæling skal framkvæmd eftir reglu I (innan mæling), eða reglu II (utan mæling), en reglur þessar er að finna í II. til VI. kafla þessara reglna. Regla II skal aðeins nota, þegar regla I er óframkvæmanleg, t. d. ef skip er hlaðið, og skal yfirstjórn skipamælinga gefa úrskurð um það. Skipið skal síðan endurmæla samkv. reglu I svo fljótt, sem því verður við komið.

Mælingarskýrsla.

3. gr.

Þegar mæling fer fram, skulu málin sem tekin eru, svo og aðrar upplýsingar, sem bent er á í III. til VI. kafla, og miða að því að ákveðin verði brúttó og nettó rúmlestatöla, eins og um getur í II. kafla, 7. gr., færð inn á mælingarskýrslueyðublað það sem nota á. Þegar mælingu er lokið, skal mælingarskýrslan undirskrifuð og send til yfirstjórnar skipamælinga, til endurskoðunar og samþykkis. Við endurskoðun þessa skal yfirstjórn skipamælinga ætíð (nema þegar skip er mælt samkv. reglu II) nota rannsóknarboglínur í samræmi við ákvæði III. kafla 44. gr., eftir því sem nauðsyn krefur.

Ofangreint yfirvald skal einnig, ef nauðsyn þykir til, fullgera mælinguna með rannsóknarboglinum.

Mælingarbréf.

4. gr.

Þegar mæling hefur verið endurskoðuð og, ef nauðsynlegt reynist, fullgerð, skal yfirstjórn skipamælinga láta gefa út mælingarbréf samkv. reglu I eða II, eftir því sem við á.

Mælingarbréfið skal vera af sömu gerð og sýnt er á fylgiskjali 1, 1A, 1B og 2, og skal innihalda þau atriði sem þar eru greind.

Mælingarbréf af gerðum 1A (með tvennum samstæðum lestatölum) og 1B skal eigi gefa út nema gegn sérstakri beiðni af hálfu eiganda og að því tilskildu að fullnægt sé ákvæðunum um mælingarmerki, og eigi skal afhenda það skipinu fyrr en mælingamaður þess yfirvalds sem útgáfu annast hefur gengið úr skugga um, að á hliðum skipsins sé mælingarmerki, fast og sýnt á réttan hátt.

Mælingarbréf af gerðum 1A og 1B skulu sýna lóðréttu fjarlægðina frá efri brún þilfarslínunnar að efri brún grunnlínu mælingarmerkisins, (sjá 5. gr.).

Merking.

5. gr.

1. Undanskilin rúm.

Ef þau rúm, sem um getur í 61. til 63. og 66. til 70. gr., eru dregin frá brúttórúmlestatölu, sem um ræðir í 7. gr., verður að auðkenna þau að réttu lagi og tilgreina hið rétta heiti þeirra í hverju tilviki.

2. Mælingarmerki.

a. Mælingarmerkið skal vera lárétt lína (grunnlína) 15 þumlungar eða 380 mm á lengd og einn þumlungur eða 25 mm á breidd, og ofan á línuna dreginn öfugur, jafnhliða þríhyrningur, hver hlið 12 þumlungar eða 300 mm á lengd og einn þumlungur eða 25 mm á breidd, og hvílir topphorn hans á miðpunkti grunnlínunnar, (sjá 1. mynd). Efri brún grunnlínunnar skal sýna, hve djúpt megi hlaða skipið í mesta lagi þegar það tonnatal á við, sem bundið er ákvæðunum um að undanskilja ákveðin mm milli þilfara samkv. 57. gr. II.

b. Til viðbótar við mælingarmerkið má setja aukalínu er sýni með sama hætti leyfilega djúpristu í ósöltu vatni og í hitabeltissjó. Þessi lína skal vera lárétt, 9 þumlungar eða 230 mm á lengd og einn þumlungur eða 25 mm á breidd, mæld út frá lóðrétttri línu, sú síðari einn þumlungur eða 25 mm á breidd og dregin við afturenda grunnlínunnar, (sjá 1. mynd).

Við staðsetningu þessarar aukalínu skal hafa frávik sem nemi 1/48 af mótaðri djúpristu að efri brún grunnlínunnar.

c. Í þeim tilvikum þar sem mælingarmerkið er staðsett í sömu hæð og efsti hluti hinnar tilheyrandi lögboðnu hleðslulínu (sjá 57. gr.) skal engin aukalína vera fyrir ósalt vatn og hitabeltissjó.

3. Lengdarstaðsetning mælingarmerkisins.

Mælingarmerkið skal staðsetja aftanvið lóðréttu miðlínu hleðslumerkjahringisins, en þó eins nálægt honum og gerlegt er, og aldrei skal topphorn þríhyrningsins vera nær en 21 þumlung eða 540 mm frá miðju hleðslumerkjahringisins, né heldur lengra en 6 fet og 6 þumlunga eða 2000 mm frá hinni lóðréttu miðlínu hleðslumerkjahringisins.

Þar sem hleðslumerki er ekki sett, skal topphorn þríhyrningsins vera á miðju lengdarinnar lt sem um getur í 58. gr. III, 2.

4. Hæðarstaðsetning mælingarmerkisins.
Hæðarstaðsetning mælingarmerkisins skal finna samkv. 57. gr. (sjá 2. og 3. mynd).
5. Þilfarslínan.
Þilfarslínan, sem um ræðir í 4. gr., skal vera sú lína, sem mörkuð er við efri flöt þilfarsins og notuð er í sambandi við skráningu hleðslumerkisins, ef hleðslumerki er ekki sett, skal þilfarslínan vera 12 þumlungar eða 300 mm á lengd og einn þumlungur eða 25 mm á breidd, með efri brún í sömu hæð og efra borð efra þilfars við skipshlið, eða eins nálægt því og mögulegt er, og með miðjuna lóðrétt fyrir ofan topphorn þríhyrnings mælingarmerkisins.
6. Nánari ákvæði um merkingu.
Mælingarmerkið og þær línur, sem því tilheyra, á að mála með hvítu eða gulu á dökkan grunn, eða svörtu á ljósan grunn.
Enn fremur skal þetta hvort tveggja skorið vandlega í, kjarnað eða logsóðið á hliðar skipsins.
Merkin eiga að vera auðsæ og, ef nauðsyn ber til, skal gera sérstakar ráðstafanir í þeim tilgangi.

II. KAFLI ÁKVÖRÐUN OG SKILGREINING RÚMLESTATÖLU

Mælingareiningar, nákvæmnisstig, skilgreining lengdar og breiddar.

6. gr.

Við ákvörðun rúmlestatölu skips, skal allt rúmtak reiknað í enskum rúmfetum eða í rúmmetrum. Ef reiknað er í enskum rúmfetum, skal þeim breytt í rúmlestir, og er ein rúmlest 100 rúmfet, samsvarandi 1/0,353 rúmmetrum. Ef enskt fet er notað, verður því deilt sem tug.

Ef ekki er öðruvísi ákveðið í reglum þessum, skal:

- I. Mál tekið með nákvæmni er miðast við næsta 20. part úr ensku feti, eða næsta sentímetra.
- II. Útreikningur gerður samkv. eftirfarandi nákvæmnisstigi:

a. Þegar ákveða skal:	Ef fet eru notuð:	Ef metrar eru notaðir:
1. jafna bilið milli þver-skurða (sjá 21. gr.).	þrjú tugstafir án tillits til hins fjórða.	Þrjú tugstafir og sá þriðji hækkaður upp, ef sá fjórði er 5 eða meira.
2. jafna bilið milli breiddanna í hverjum þver-skurði (sjá 33. gr.).	——	
3. jafna bilið milli breidda í geymum í tvöfalda botni (sjá 45. gr.) í milli-þilfarsrúmi (sjá 48. gr.), og í reisnum (sjá 53. gr.).	——	——

	Ef fet eru notuð:	Ef metrar eru notaðir:
4. einn þriðji af jafna bilinu milli þverskurða (sjá 41. gr.).	Tveir tugstafir, sá aftari hækkaður upp, ef hinn þriðji er 5 eða meira.	Þrjú tugstafir og sá þriðji hækkaður upp, ef sá fjórði er 5 eða meira.
5. einn þriðji af jafna bilinu milli breidda í hverjum þverskurði (sjá 39. gr.).	_____	_____
6. einn þriðji af jafna bilinu milli breiddanna í millipilfarsrúmi (sjá 48. gr.) og í reisnum (sjá 54. gr.).	_____	_____
7. flatarmál. þverskurða (sjá 39. gr.).	_____	Tveir tugstafir, sá aftari hækkaður upp, ef hinn þriðji er 5 eða meira.
8. einn þriðja af jafna bilinu milli breidda í geymum í tvöfalda botni (sjá 45. gr.).	_____	_____
9. meðalhæð geymis í tvöfalda botni (sjá 45. gr.).	_____	_____
10. meðalhæð milli-pilfarsrúmsins (sjá 49. gr.).	_____	_____
11. meðalbreidd aðalvélar-rúms.	_____	_____
12. meðalhæð aðalvélar-rúms.	_____	_____
13. einn þriðji af bitabugðu	_____	_____

b. Þegar ákveða skal:

Rúmlestatölu undir þilfari og rúmtak allra annarra rúma (t. d. geyma í tvöfalda botni, millipilfarsrúma, reisna, lestaropa, undanskilinna eða frádreginna rúma), skal nota tvo tugstafi, bæði þegar reiknað er í rúmlestum og rúmmetrum, skal seinni tugstafurinn hækkaður upp, ef sá þriðji er 5 eða meira.

Áður en byrjað er á mælingunni, skal athuga vandlega öll áhöld, sem nota á.

Mál, sem tekin eru eftir lengd skipsins, eru nefnd lengd, og mál, sem tekin eru þversum í skipinu eru nefnd breidd, án tillits til þess, hvernig rúm það, sem mælt er, er í lögum.

Brúttórúmlestatala og nettórúmlestatala.

7. gr.

Rúmlestatala er ákveðin í brúttórúmlestum og í nettórúmlestum. Brúttórúmlestatalan er summa eftirtalinna liða, með þeim undantekningum, sem um getur í viðeigandi greinum, sem á eftir fara.

1. Rúmtak rúmsins undir mælingarþilfari eða framhaldslínu þess, samkv. skilgreiningu í 9. og 15. gr. varðandi hvort um sig, (rúmlestir undir mælingarþilfari).

2. Rúmtak rúmsins milli mælingarþilfars og efra þilfars eða framhaldslína þeirra, samkv. skilgreiningu í 9. og 15. gr. varðandi hvort um sig (rúmlestatal milli þilfara).
3. Rúmtak reisna, hvort sem þær ná frá hlið til hliðar eða ekki.
4. „Umframmál lestaropa”.

Nettórúmlestatalan fæst með því að taka til greina þá frádráttarliði, sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð viðvíkjandi:

1. rúm skipstjóra og skipshafnar (sjá 61. til 64. gr.).
2. rúm, þaðan sem skipinu er stjórnað, og rúm til starfrækslu skipsins (sjá 65. til 71. gr.), og þegar um vélknúin skip er að ræða:
3. aðalvélar rúm (sjá 74. til 81. gr.).

III. KAFLI

MÆLING OG ÚTREIKNINGUR Á BRÚTTÓ RÚMLESTATÖLU SKIPA SAMKVÆMT REGLU I

8. gr.

Rúmtak sérhvers rúms sem getið er í 7. gr., og talið er með brúttó rúmlestatalunni, skal ákveðið með sérstakri mælingu og útreikningi, samkv. þeim fyrirmælum sem hér fara á eftir:

Efra þilfar og mælingarþilfar.

9. gr.

- a. Þegar mæld eru skip sem hafa þilför verður fyrst að ákveða efra þilfar.

Efra þilfar er efsta heila þilfarið sem mætir ágangi veðra og sjávar og hefur fastabúnað til þess að loka öllum áveðursopum þess, enda hafi öll þau op á hliðum skipsins, sem eru fyrir neðan það þilfar, fastabúnað til þess að loka þeim vatnspétt, að undanskildum einhverjum þeim opum sem staðsett eru fyrir aftan vatnspétta þverskilju aftan við stýrisásinn.

Mælingarþilfar er efra þilfar í skipum, sem ekki hafa fleiri en eitt heilt þilfar, og heila þilfarið næst fyrir neðan efra þilfar í skipum, sem hafa tvö þilför eða fleiri.

- b. Þegar mæld eru opin skip (skip án þilfara) skal yfirstjórn skipamælinga ákveða mælingaraðferð.

Heil þilför.

10. gr.

Þilfar telst því aðeins heilt, að það sé samfellt fram og aftur eftir skipinu á milli stafnskilja að minnsta kosti, sé samfellt þverskipa og fastur hluti af skipinu og sambyggður því sem heild, með öll aðallestarop búin fullkomnum lokunarþúnaði.

Þótt op að aðalvélarúmi, op að stigum og stigahúsum, brunnum, keðjuklefum eða skiljabilum rjúfi þilfar, skal ekki telja samhengi þess rofið fyrir þær sakir (sjá 4. mynd).

Þrep í efra þilfari, hversu há sem þau eru, og þrep í öðrum þilförum, ekki yfir 4 fet alls á hæð, eða 1.22 m, skulu ekki talin rjúfa samhengi þessara þilfara (sjá 5. og 6. mynd).

Orðið „brunnar” eins og það er notað í þessari gr. merkir lestaropabrunna og loft-ræstingarbrunna, sem ekki ná langsum alveg á milli aðalþverskilja.

11. gr.

Við mælingu rúms undir mælingarþilfari skal rúmtakið takmarkast af neðri hlið mælingarþilfars, eða af framhaldslínu þess eins og hún er skilgreind í 15. gr., efri brún botnstokka eða tvöfalda botns og innri brún banda, eða innsúð, eftir atvikum, án tillits til bita, stoða, langbanda, kjalbaka eða annarra framskóta, en þó með þeim takmörkunum sem tilgreindar eru í viðeigandi greinum sem á eftir fara.

Innsúð (heil eða reft).

12. gr.

Þegar ekki er öðruvísi ákveðið í þessari reglugerð, skulu mál tekin að innri brún banda, og að efri brún botnstokka eða tvöfalda botns og skal draga frá þessum málum meðalþykkt samfelldrar innsúðar, ef um hana er að ræða, og hún liggur þétt við böndin, botnstokkana eða tvöfalda botn. Ef listainnsúð eða reftri innsúð er fest á innri brúnir banda, og innsúðin á botnstokkunum eða tvöfalda botni er fest á undirlög en ekki lögð beint á botnstokkana eða tvöfalda botn, skal fylgja eftirfarandi ákvæðum:

Þegar innsúðin á botninum hvílir á undirlögum og er ekki fest beint á botnstokka eða tvöfalda botn, skal enginn frádráttur gerður fyrir þykkt undirlaganna, þegar mæld er dýpt þverskurðar. Ef listainnsúð eða reftri innsúð (tré eða stál) er fest á innri brún banda og bilið milli listanna eða stanganna er ekki meira en 1 fet eða 0.30 m, skal þykkt reftrar innsúðar dregin frá breiddarmálínu, en takmarkast þó við hámark 0.25 fet eða 0.08 m á hvorri hlið skipsins.

Ef bilið er meira en 1 fet eða 0.30 m, verður að mæla breiddirnar að innri brún banda. Í skipum með bitahné af venjulegri stærð, má efsta bilið, talið frá neðri brún þilfarsbita, fara fram úr 1 feti eða 0.30 m, ef efsti listinn er festur þétt upp að bitahnénu. Hliðarlangbönd eru reiknuð sem refti, þegar ákveða skal bilin á milli lista eða stanga.

Þegar lestar eru einangraðar (t. d. vegna kælingar) og einangrunin nær inn fyrir innri brún bandanna, eða er fyrir ofan efri brún botnstokka eða tvöfalda botns, má gera 0.25 feta eða 0.08 m hámarksfrádrátt frá máli láréttra breidda og dýpta á þverskurði, en ef innskotið er minna en 0.25 fet eða 0.08 m, skal aðeins draga frá raunverulegt mál þess.

Par, sem innsúð er lögð á botnstokka eða ofan á hylki tvöfalda botns sem takmörk eru um varðandi mælingarhæð, samkv. ákvæðum 26. gr., skal samt sem áður ætlað fyrir slíkri innsúð þegar mælingardýpt er tekin.

13. gr.

Hin venjulega regla er sú, að mælingarskýrslan eða uppdættir skulu gefa upplýsingar um dýpt banda, þykkt innsúðar, þykkt undirlaga undir innsúð, ef nauðsyn ber til, og upplýsingar um, hvort málin eru tekin að böndunum, að efra fleti tvöfalda botns eða botnstokka, þar sem engin innsúð er lögð. Enn fremur skulu yfirstjórn skipamælinga látnar í té fullar upplýsingar um dýpt botnstokka eða hæð tvöfalda botnsins miðskipa, á þeim stað, þar sem miðþverskurðurinn er, eða, ef rúmið undir mælingarþilfari er mælt í pörtum, á miðju hvers parts.

14. gr.

Þegar ákvarða skal rúmmál undir mælingarþilfari er miðað við lengd rúmsins, „mælingarlengd” og flatarmál nokkurra þverskurða með jöfnum millibilum á lengdinni og fer tala þeirra eftir lengdinni, samkv. því er segir í 21. gr.

Flatarmál hvers þverskurðar er ákvarðað eftir dýpt hans og tölu breidda þeirra sem teknar eru með jöfnum millibilum á dýptinni, samkv. 32. gr.

Mælingarlengd.

15. gr.

Mælingarlengdin er fjarlægðin milli tveggja punkta, og er fremri punkturinn þar, sem neðri flötur mælingarþilfars við stefnið mætir innra fleti innsúðar eða banda, en sá aftari þar sem neðri flötur mælingarþilfars mætir innra fleti innsúðar, eða banda miðskips í skuti.

Ef mælingarþilfar er með bitabugðu á endum mælingarlengdarinnar (kúpt), í því tilfalli að skipið sé með gafl framman eða aftan, eða rísi í beinni línu frá hliðum skipsins upp að skipsmiðju, þá er staðsetning þessara punkta hvors um sig við 1/3 af bitabugðunni eða helming af risinu fyrir neðan neðri flöt mælingarþilfars í miðju skipi (sjá 12. mynd).

Þar, sem mælingarþilfar er efra þilfar og er með einu eða fleiri þrepum, skal taka mælingarlengdina eftir hugsaðri línu í framhaldi af lögsta hluta þilfarsins, sem mætir ágangi veðra og sjávar, og samsíða hinum reista hluta þilfarsins, (sjá 7. og 8. mynd).

Þar sem mælingarþilfarið er heila þilfarið næst fyrir neðan efra þilfar og er með einum eða fleiri þrepum, skal mælingarlengdin tekin eftir hugsaðri línu í framhaldi af lögsta hluta þilfarsins á milli stafnskilja og ekki taka tillit til neinna niðurvika fyrir opum að aðalvélarrúmi, opum að stigum og stigahúsum, keðjuklefum eða skiljabilum (sjá 9. mynd).

Ákvörðun endimarka mælingarlengdarinnar.

16. gr.

Þegar ákvarða skal endimörk mælingarlengdarinnar, samkv. ákvæðum í 15. gr., skal eftirfarandi aðferð höfð:

1. Þegar skip hafa lóðréttan bóg (eða framstefni) og lóðréttan skut bæði fyrir ofan og fyrir neðan mælingarþilfar, skal mæla lárétt dýpt bandanna og þykkt innsúðar (ef hún er nokkur) framman og aftan, rétt fyrir neðan mælingarþilfar. Þessi mál skal afmarka á yfirflöt þilfarsins frá ytri klæðningu í þá átt sem böndin hafa verið mæld og teikna síðan línur á milli punktanna sem þarna myndast, samhliða klæðningunni. Punkturinn, þar sem línur þessar skerast, framman og aftan, er endimörk mælingarlengdarinnar (sjá 10. og 11. mynd).
2. Þegar skip hafa ekki lóðréttan bóg (eða framstefni) og ekki lóðréttan skut í hæð við mælingarþilfar, skal ákveða endimörk mælingarlengdarinnar, ef hægt er að koma því við, á undirfleti mælingarþilfars. Fjarlægðina frá þessum endimörkum að lúkukarmi, skilju o. s. frv., ætti að mæla og flytja það mál út á þilfarsflöt mælingarþilfars, eins og sýnt er á 12. mynd.

Ef ógerlegt reynist að ákvarða endimörk mælingarlengdar á undirfleti mælingarþilfars, og þykkt þilfarsins er talsvert mikil (t. d. tréþilfar), skal taka tillit til lota bógs (eða framstefnis) eða skuts í þykkt þilfarsins. Þetta er gert, eftir að fyrst hefur verið fylgt því, sem sagt er í málsgrein 1 og eins og sýnt er á 12. og 13. mynd, með því að mæla þykkt mælingarþilfars og ákveða með mælikvarða á hjörum, horn það, sem lotin á bógnum (eða framstefninu) eða skutnum mynda við mælingarþilfarið. Flytja skal síðan horn þetta yfir á flöt (t. d. skilju eða þilfarsflöt) með því að draga línurnar a, b, c, (sjá 13. mynd), og síðan haldið áfram eins og sagt er í skýringunum.

Það skal haft hugfast, að því aðeins er hægt að nota þá aðferð, að afmarka hornið á efri flöt mælingarþilfars, að stefnið og skuturinn myndi nákvæmlega sama hallahorn fyrir ofan og rétt fyrir neðan mælingarþilfar. Ef t. d. hallahornið við, eða rétt fyrir neðan mælingarþilfar, er ekki nákvæmlega það sama, þá verður að miða við síðarnefnda hornið.

3. Ef skip, eins og það sem talað er um í 2. mgr., hefur gafstafn eða -skut, er nauðsynlegt að taka tillit til bitabugðu, þar sem um hana er að ræða. Þetta er gert með því að auka þilfarsþykktina á 13. mynd um 1/3 af bitabugðunni við endimörk mælingarlengdarinnar.
4. Ef skip er byggt með bogamynduðu stefni, skal finna fremri punkt endimarka mælingarlengdarinnar eins og sýnt er á 11. mynd.

Bitabugða.

17. gr.

Bitabugðan finnst með því að strengja línu þvert yfir skipið, frá hlið til hliðar á æskilegum stað á mælingarlengdinni, þannig að línan sé jafnhátt frá þilfari á báðum hliðum skipsins. Fjarlægðin milli línunnar og þilfarsins við hliðarnar, að frádreginni fjarlægðinni milli línunnar og þilfarsins miðskipa, er bitabugðan sem leitað var að (sjá 14. mynd).

(18. gr. er ekki til.)

Ákvörðun mælingarlengdar.

19. gr.

Þegar, eins og oftast er, ógerlegt reynist að mæla alla mælingarlengdina beint á milli endimarka hennar, skal, eftir að búið er að ákveða þessa endipunkta og merkja þá á mælingarþilfarið, mæla að framan og aftan frá endimörkunum að skilju eða lestaropi o. s. frv., eftir því sem þægilegast er.

Á skipum með venjulegu risi, skal mæla það sem eftir er af mælingarlengdinni með málbandi, sem lagt er á mælingarþilfarið, eða með línu, sem strengd er vel milli stafna. Síðan er mæld lengdin milli skilju, lestaropa o. s. frv., að punktum sem fremsti og aftasti parturinn er mældur að. Málbandið er lagt, eða línan strengd þannig, að engin hindrun sé í vegi, samhliða miðlínu skipsins, á mælingarþilfarið eða fyrir ofan það eða framhaldslínu þess. Þegar lína er notuð (eins og nauðsynlegt er, ef risið er mikið) skal strengja hana stafna á milli. Lengd línunnar er mæld með mælistöng eða málbandi. Mælingarlengdin finnst með því að leggja saman lengd framhlutans, lengdina sem mæld var með mælistönginni eða málbandinu og lengd afturhlutans.

Ákvörðun miðþverskurðar.

20. gr.

Þegar búið er að finna mælingarlengdina, verður að ákveða miðþverskurðinn. Þetta er gert þannig, að mældur er helmingur mælingarlengdarinnar fram eftir frá aftasta punktinum, eða aftur eftir frá fremsta punktinum, á sama hátt og skýrt er í 19. gr. Miðja lengdarinnar er merkt á línuna og á þilfarið og fjarlægð hennar frá skilju, lestaropi o. s. frv. er ákvörðuð. Mæling þessi er síðan prófuð með því að mæla hinn helming lengdarinnar, frá miðju á sama hátt. Ef endi helmings lengdarinnar lendir í yzta punkti mælingarlengdarinnar, þá er lengdin nákvæmlega mæld og staða miðþverskurðarins hefur verið rétt afmörkuð. Ef þessir punktar mætast ekki, er nauðsynlegt að endurmæla mælingarlengdina.

Önnur aðferð er sú, að við ákvörðun staðsetninga hinna ýmsu þverskurða, eins og um er rætt í 21. gr., eru afmörkuð á þilfarið hin jöfnu bil milli þverskurða frá hvorum yzta punkti mælingarlengdarinnar og er þá miðþverskurðinn, þar sem þessi millibil mætast miðskipa.

Þverskurðir.

21. gr.

Mælingarlengdinni skal skipt niður í jafna parta, eins og sýnt er í eftirfarandi töflu (sjá einnig 42. gr.):

Mælingarlengd	Tala jafnstórra parta
50 fet = 15.24 m, eða minna	4
yfir 50 fet = 15.24 m, en ekki yfir 120 fet = 36.58 m.....	6
yfir 120 fet = 36.58 m, en ekki yfir 180 fet = 54.86 m.....	8
yfir 180 fet = 54.86 m, en ekki yfir 225 fet = 68.58 m.....	10
yfir 225 fet = 68.58 m	12

Jafnt bil milli þverskurða er því ákvarðað með því að deila tölu partanna í mælingarlengdina.

Lóðréttir þverskurðir skulu staðsettir hornrétt á skipshliðina um deilipunkta og endipunkta mælingarlengdarinnar. Þeir eru tölusettir 1, 2, 3 o. s. frv., þannig að við fremsta þverskurðarpunktinn er sett talan 1 og síðasta talan við aftasta þverskurðarpunkt mælingarlengdarinnar.

22. gr.

Staða miðþverskurðarins, eins og hann er staðsettur á mælingarþilfarinu, þarf nú að flytjast inn í lestina (vélarúm, eldsneytisrými o. s. frv.), lóðrétt á kjalarlínu skipsins, með því að mæla fjarlægðina frá skilju, lestaropi o. s. frv., eins og hún reiknaðist samkv. 20. gr.

Með því að mæla fram eftir og aftur eftir út frá miðþverskurðinum hin jafnlöngu bil milli þverskurðanna, er staðsetning þeirra merkt á botnklæðningu, ásgöng, kjalbak eða annað sem hentar á hverjum stað. Hin jöfnu bil skulu afmörkuð samhliða kjalarlínunni og á miðflöt skipsins eða samhliða honum. Til þess að ganga úr skugga um, að hinir ýmsu þverskurðir séu rétt staðsettir, skal mæla fjarlægðina að skiljum, lestaropum o. s. frv. og bera þær saman við sömu fjarlægðir á mælingarþilfarinu.

Þegar ógerlegt reynist að mæla þverskurð á réttum stað, skal mæla eins nálægt honum og hægt er. Athuga ber nákvæmlega, hve langt fyrir framan eða aftan rétta staðinn mælt er, og skulu gefnar fullar upplýsingar um þetta í mælingarskýrslunni, ef nauðsynlegt þykir.

Ef nauðsyn ber til, ber að mæla tvo aukþverskurði og staðsetja þá annan framan við og hinn aftan við hinn rétta stað (sjá 44. gr.).

Í vélknúnum skipum skal finna fjarlægðina frá vélarúmskilju, að næsta rétt staðsettu þverskurði, bæði hvað snertir fremri og aftari skilju, og þessi fjarlægð tilgreind í mælingarskýrslunni.

23. gr.

Áður en byrjað er á mælingu þverskurðanna, er nauðsynlegt að athuga hvort yfirflöturinn sem mæla á mælingardýptina að, er láréttur þverskips eða ris eða lækkar frá skip-smiðju út að hliðunum, hvort sem þetta eru venjulegir botnstokkar, langbönd, tvöfalda botn, eða efri flötur innsúðar á tréskipum.

24. gr.

Þegar ákveða skal mælingardýptina, skal ganga úr skugga um bitabugðuna í hverjum þverskurði fyrir sig, samkv. fyrirmælum í 17. gr. og eins og sýnt er á 14. mynd.

Skilgreining mælingardýptar.

25. gr.

Mælingardýpt þverskurðar er fjarlægðin frá neðra fleti mælingarþilfars að efra fleti aðalbotnstokka eða efra fleti tvöfalda botns, eins og skilgreint er í 26. gr., að frádræginni þykkt innsúðar á botni, ef hún er nokkur, (sjá 12. gr.) og einum þriðja af bitabugðunni, en ef efri flötur tvöfalda botns er ekki láréttur, skal breyta þessari dýpt samkv. fyrirmælum 28. gr., ef nauðsynlegt þykir.

Ef mælingarþilfarsbitarnir rísa í beinni línu frá hliðunum inn að miðju, skal leiðréttingin vera helmingur í stað eins þriðja af risi bitanna. Slíkt ris er ákveðið og notað á sama hátt og sagt er í 24., 25., 30. og 43. gr. um bitabugðu.

Þar sem bitaris er sumpart bugðulaust og sumpart lárétt má ætla fyrir bitarisinu samkv. eftirfarandi formúlu:

$$\text{Leiðrétting} = a \frac{B-b}{2B}$$

þar sem a = ris, B = efri mælingarbreidd við þverskurð og b = breidd lárétta hlutans (sjá 15. mynd).

Ef þverskurður lendir á stað, þar sem þilfarið er rofið, eða með þrepi, þá er dýptin fjarlægðin frá framhaldslínu mælingarþilfars að efra fleti botnstokka eða tvöfalda botns, með frádráttum þeim og leiðréttingum sem um er talað hér að framan.

Aðalbotnstokkar og efri flötur tvöfalda botns.

26. gr.

Þegar ákveða skal aðalbotnstokka í skipinu eða efri flöt tvöfalda botns, eins og getur í 25. gr., skal fylgja eftirfarandi fyrirmælum:

a. Að því er snertir þann hluta skipsins, sem er á milli stafnskilju og skutskilju.

I. Skip með einföldum botni.

1. Botnbygging með föstum þverbotnstökkum á hverju bandi, skal talin algengust (standard) bygging, og þegar um slíka botnstokka er að ræða skulu þeir ávallt taldir sem aðalbotnstokkar (sjá 16. mynd).
2. Ef botnbygging hefur heila botnstokka á öðru eða þriðja hverju bandi og grindabotnstokka í sömu dýpt á hinum böndunum, teljast slíkir botnstokkar aðalbotnstokkar (sjá 17. og 18. mynd).
3. Ef botnbygging er með heilum botnstökkum á öðru hvoru bandabili og á milli þeirra lægri botnstokkar eða bönd, skal mælingardýptin mæld að hærri botnstökkunum (sjá 19. mynd).
4. Ef botnbygging er með misháum botnstökkum, verður að taka ákvörðun um, hvort hærri eða lægri botnstökkarnir skuli teljast aðalbotnstokkar. Það er hin venjulega regla, að lægri botnstökkarnir teljist aðalbotnstokkar, ef meira en tvö handabil eru á milli hærri botnstökkanna (sjá 20. mynd).
5. Ef botnbygging hefur langskipsbönd með jafnri dýpt, skal efri rönd langskipsbanda talin efri flötur aðalbotnstokka (sjá 21. mynd).
6. Ef langskipsböndin eru af misjafnri hæð, gilda sömu reglur og í greinum 3 og 4 (sjá 22. og 23. mynd).
7. Sé botnbygging með bæði lang- og þverböndum, þarf að bera það saman við fyrirmælin hér að framan og velja úr það, sem við á, þegar ákveða skal aðalbotnstokka.

Þrátt fyrir ofangreind fyrirmæli, skal sleppa þeim hluta botnstokka (annarra en þeirra sem eru á stöðum nefndum í 76. gr. a.), sem er ofan við lárétta línu sem sker miðlínuna í punkti sem er jafnmiklu hærra en málið sem gefið er í A dálki í töflu þessarar gr. og ris mótaðrar bandalínu er við einn fjórða hluta breiddarinnar milli mótaðra bandalína í þeirri hæð sem gefin er í dálki A. (sjá 24. og 25. mynd).

Það sem segir hér að ofan skal einnig gilda um skip með langskips botnstokka og/eða bönd.

Undir sérstökum kringumstæðum þarf ekki að fullnægja algerlega ofangreindum ákvæðum um takmörkun á hæð botnstokka, ef yfirstjórn skipamælinga er sannfærð um að slíkt frávik sé nauðsynlegt vegna öryggis eða styrkleika.

Ef, í þeim hlutum skips sem tilteknir eru í 76. gr. a., botnstokkar til hliðar við aðalvél ganga óhæfilega hátt upp fyrir efri brún undirstaða undir aðalvél, skal takmarka hæð botnstokka við þá hæð, sem gefin er í töflu A, eða við efri brún undirstaða undir aðalvél, eftir því hvort er hærra.

II. Skip með tvöföldum botni.

Ef botn er tvöfaldur í rúmum þeim sem ræðir í 76. gr. a., skal taka mælingardýptir að efri brún tvöfalda botns.

Í öllum öðrum rúmum skal taka mælingardýptir að efri brún tvöfalda botns, ef hæð hylkisins er ekki meiri en hæðin, sem gefin er í B-dálki í töflu þessarar gr.

Þar sem hæð botnhylkis er meiri en töflugildið, skal fara með hylkið sem djúphyli, og þann hluta skipsins skal mæla eins og í skipi með einföldum botni (sjá 26. mynd), nema til sé nothæf lína í framhaldi af efsta hluta hylkisins í aðliggjandi aðalhluta skipsins og þá skal mæla dýptir að þeirri línu.

Undir sérstökum kringumstæðum þarf ekki að fullnægja algerlega ofangreindum ákvæðum um takmörkun á hæð botnstokka, ef yfirstjórn skipamælinga er sannfærð um að slíkt frávik sé nauðsynlegt vegna öryggis eða styrkleika.

Ef í þeim hlutum skips sem tilteknir eru í 76. gr. a., botnstokkar til hliðar við aðalvél ganga upp fyrir efri brún undirstaða undir aðalvél, skal mæla dýptir að þeirri hæð, sem gefin er í B-dálki töflunnar eða að efri brún undirstaða aðalvélar, eftir því hvort er hærra.

b. Viðvíkjandi þeim hlutum skipsins, sem eru fyrir framan stafnskilju og fyrir aftan skutskilju:

1. Ef botnstokkarnir eru í sömu hæð eða lægri en botnstokkar eða tvöfaldi botn næst upp við stafnskilju eða skutskilju, eftir því sem á stendur, skulu þeir botnstokkar teljast aðalbotnstokkar (sjá 27. mynd).
2. Ef botnstokkarnir eru hærri en botnstokkarnir eða tvöfaldi botninn, næst upp við stafnskilju eða skutskilju, eftir því sem á stendur, verður að mæla mælingardýptina að hugsaðri línu, sem dregin er samhliða kilinum í hæð sem svarar til hæðar slíkra botnstokka eða tvöfalda botns (sjá 28.¹¹) og 29. mynd).

Ef innri brúnir banda skerast í meiri hæð en hugsuð lína dregin samhliða kili í hæð, sem samvarar hæð botnstokka, eða tvöfalda botns þétt upp við stafnskilju eða skutskilju, eftir því sem á stendur, skal taka mælingardýptina að punkti slíks skurðar, (sjá 30. mynd).

¹ Stafnhylki skulu ekki teljast sem tvöfaldabotnshylki, Jafnvel þó botnstokkarnir nái upp að yfirfli hylkisins

Mælingarlengd skipsins		A Hæð botn- stokka*)		B Hæð tvöfalda botns*)	
i fetum	i metrum	i þuml.	i cm	i þuml.	i cm
60	18.29	23	58	34.5	88
80	24.38	24	61	36	91
100	30.48	25	64	37.5	95
120	36.58	26	66	39	99
140	42.67	27	69	40.5	103
160	48.77	28	71	42	107
180	54.86	29	74	43.5	110
200	60.96	30	76	45	114
220	67.06	31	79	46.5	118
240	73.15	32	81	48	122
260	79.25	33	84	49.5	126
280	85.34	34	86	51	130
300	91.44	35	89	52.5	133
320	97.54	36	91	54	137
340	103.63	37	94	55.5	141
360	109.73	38	97	57	145
380	115.82	39	99	58.5	149
400	121.92	40	102	60	152
420	128.02	41	104	61.5	156
440	134.11	42	107	63	160
460	140.21	43	109	64.5	164
480	146.30	44	112	66	168
500	152.40	45	114	67.5	171
520	158.50	46	117	69	175
540	164.59	47	119	70.5	179
560	170.69	48	122	72	183
580	176.78	49	124	73.5	187
600	182.88	50	127	75	191
620	188.98	51	130	76.5	194
640	195.07	52	132	78	198
660	201.17	53	135	79.5	202
680	207.26	54	137	81	206
700	213.36	55	140	82.5	210

Athugasemd 1 (A- og B-dálkar).

Að því er tekur til fremstu tuttugu og fimm hundraðshluta mælingarlengdar skips og öftustu fimmtán hundraðshluta sömu lengdar má auka hæðarmál töflu A og B um fimm-tíu af hundraði.

Hin auknu gildi A og B mega einnig ná til hnébreidda, ef nauðsynlegt þykir (sjá 38. gr.).

Mæling mælingardýpta.

27 gr.

Mælingardýptir skulu mældar með mælistöng, sem staðsett er við, eða rétt við, miðflöt í þverskurði á þeim stað, sem sagt er í 22. gr. Dýptirnar skal mæla að efra fleti botnstokka eða að efra fleti platna tvöfalda botns og skal draga þykkt innsúðar frá, ef hún er nokkur (sjá 31. mynd).

*) Fyrir millilengdir skal finna hæðina með milligildum, (interpolation).

Í tréskipum skal mæla dýptirnar að efra fleti innsúðar, en þó því aðeins að hún sé lögð beint á efra flöt botnstokka (sjá 32. og 33. mynd).

Útskot á hliðarkjalbak eða önnur útskot til styrktar skal ekki telja sem innsúð.

Leiðréttingar á mældum dýptum.

28. gr.

1. Í skipum með tvöföldum botni, þar sem tvöfaldi botninn hallast í þverskurðinum frá miðfleti út að hliðunum, skal bæla við hina mældu hæð, helmingi hallans, ef línan er bein, en einum þriðja, ef línan er ávöl (sjá 34. mynd).
2. Í skipum með tvöföldum botni, þar sem tvöfaldi botninn hækkar í þverskurðinum frá miðfleti út að hliðunum, skal draga frá hinni mældu hæð helming rissins, ef línan er bein, en einn þriðja, ef línan er íhvolf (sjá 35. mynd).
3. Í skipum með einföldum botni, þar sem efri flötur botnstokka rís eða lækkar frá miðfleti út að hliðunum, eiga leiðréttingarnar í 1. og 2. lið ekki við.

Rúm, sem eiga að teljast með eða dragast frá rúmlestatali undir mælingarþilfari.

29. gr.

1. Ef innskot eða útskot eru í tvöfalda botninum eða í venjulegum botnstokkum, sem ekki ná hliðanna á milli í skipinu, skal mæla þessi inn- eða útskot sérstaklega og skal rúmmál þeirra dregið frá eða bætt við rúmlestatöluna undir mælingarþilfari. Þó skal því aðeins draga þau frá, að útskot þessi séu fastur hluti af botnbyggingu skipsins, og með þeim takmörkunum, sem settar eru í 26. gr. Dýpt þverskurðarins skal mæld frá framhaldslínu efri flatar hylkis eða botnstokka (sjá 36. og 37. mynd).
2. Ef innsúð á botni er aðeins undir lestaropum, skal mæla hana sérstaklega og draga rúmtak hennar frá rúmlestatali undir mælingarþilfari. Ekki skal gera neinn frádrátt fyrir þykkt innsúðar þegar ákveða skal mælingardýpt hinna mismunandi þverskurða í lestaropunum (sjá 38. mynd).
3. Ef bungur eru á skipshliðunum, svo sem skrúfuútskot, skal mæla breiddirnar, sem geta lent á þessum stöðum, að venjulegri bandabreidd. Rúmtak bungnanna skal síðan fundið og því bætt við rúmlestatal undir mælingarþilfari.
4. Í skipum með krussara skut (cruiser stern), sem skagar verulega aftur fyrir endimörk mælingarlengdarinnar, skal finna rúmtak þessa rúms og bæta því við rúmlestatal undir efra þilfari (sjá 39. mynd).

30. gr.

Þegar þverskurður lendir í opi á þilfari (t. d. lestaropum, vélarreisn o. s. frv.):

1. Má mæla dýptina frá hlið á umgerð lestaropa og bæta þar við bitabugðunni sem fer eftir breidd opsins, eða ef heldur vill:
2. Má ákveða dýptina við skipshliðina og bæta við hana allri bitabugðunni (sjá 40. mynd). Þessi bitabugða er ákvörðuð sem meðaltal af bitabugðunum á endabítum í lestaropinum.

Þegar búið er að mæla dýptina samkv. framanrituðum fyrirmælum, er mælingardýpt þverskurðarins fundin samkv. ákvæðum 25. gr.

31. gr.

Ef innskot, algerlega opið fyrir sjó, er undir mælingarþilfari og þess vegna ekki innifalið í brúttórúmlestatölunni, (t. d. dráttarbraut í hvalveiðiskipum), skal reikna slikt rúm út sérstaklega, og draga síðan rúmtak þess frá rúmlestatölu undir mælingarþilfari.

Rúm innan við botn með götum eða skipshlið með götum, t. d. í skipum sem flytja lifandi fisk, skal ekki teljast vera „algerlega opið fyrir sjó”.

Tala breidda.

32. gr.

Mælingardýpt hvers þverskurðar skal skipt niður í:

- Fjóra jafna parta, ef mælingardýptin við miðju mælingarlengdar fer ekki fram úr 16 fetum eða 4.88 metrum.
- Sex jafna parta, ef mælingardýptin við miðju mælingarlengdar fer fram úr 16 fetum eða 4.88 metrum.

33. gr.

Þegar mælingardýptin hefur verið fundin, er jafna bilið milli breidda ákvarðað með því að deila í dýptina með deilinum, sem um getur í 32. gr. Deilipunktarnir eru síðan afmarkaðir á eina af mælistöngunum, byrjað við neðsta deilipunktinn, og jöfnu millibilin afmörkuð út frá honum. Þegar neðsti deilipunkturinn er merktur, verður að gæta þess, að hann sé í réttri hæð fyrir ofan lágsta punkt mælingardýptarinnar¹).

Mælingar á breiddum.

34. gr.

Breiddirnar í hverjum þverskurði eru tölusettar ofan frá og niður eftir, þannig að nr. 1 verður í hæð við efsta punkt mælingardýptarinnar og lágsti punkturinn verður nr. 5 eða nr. 7, eftir því sem á stendur.

Breiddirnar eru mældar hornréttar á miðflöt, um deilipunktana og jaðrapunkta mælingardýptarinnar, frá innsúð til innsúðar, ef hún er einhver, en ef innsúð er engin, þá milli innri brúna banda. Þykkt innsúðar er einnig rannsökuð. Innskot langbanda, undirstöðubita, eða önnur styrktarinnskot úr grind skipsins, skal ekki telja sem innsúð (sjá 41. og 42. mynd).

Þegar reft innsúð í stálskipum er ekki lögð beint á bandabrúnirnar er ráðlegt að mæla að böndunum og draga frá því máli þykkt innsúðarinnar, sem skal mæla lárétta.

Ef ekkert band er á þeim stað, þar sem mæla á breidd, skal mæla hana að skipshliðinni og draga síðan frá hvoru megin lárétta dýpt næsta bands.

Ef ógerlegt er að mæla breidd á réttum hæðarstað, verður að mæla hana eins nálægt honum og mögulegt er, þá þarf að ákveða nákvæmlega, hve langt fyrir ofan eða neðan hinn rétta hæðarstað breiddin var tekin, og ef nauðsynlegt þykir, gefa fullar upplýsingar um þetta í mælingarskýrslunni.

Sá hluti bands sem er lengra frá skipshlið en dýptin sem eftirfarandi tafla sýnir skal ekki teljast vera band.

Skrásetningarbreydd		Bandadýpt	
Fet	Metrar	Þumlungar	Sentimetrar
ekki yfir 20	ekki yfir 6.10	14	35.6
30	9.14	16	40.6
40	12.19	18	45.7
50	15.24	20	50.8
60	18.29	22	55.9
70	21.34	25	63.5
80	24.38	28	71.1
90	27.43	31	78.7
100	30.48	34	86.4
og þar yfir	og þar yfir		

¹ Þegar svo stendur á, að skip hefur þverskipa láréttan tvöfalda botn og innsúð lagða á undirlög, skal setja mælingarstöngina á innsúðina. Lágsti deilipunkturinn er nú fundinn með því að merkja jafna millibilið að frádreginni hæð undirlaganna. 14

Taflan skal gilda jafnt, hvort sem skip eru með langböndum eða þverböndum og dýptir banda fyrir millibreiddir milli töflugildanna skal finna með milligildun (interpolation). Aukabanda á einhverjum stað, svo sem styrkingar til siglingar í ís, skal ekki taka tillit til, svo framarlega sem yfirstjórn skipamælinga er fullviss um að þau séu raunveruleg ísstyrkingarbönd.

Við mælingu efstu og neðstu breidda ber að fylgja ákvæðum 37. og 38. gr.

Bönd af mismunandi dýptum.

35. gr.

Í skipum, sem hafa bönd í mismunandi dýptum (sjá 43. og 44. mynd), skal mæla breiddirnar að grynri böndunum, þegar meira en tveggja banda bil er á milli dýpri bandanna. Ef innsúð er, skal draga þykkt hennar frá breiddum þeim, sem þannig eru fundnar, eða að breiddirnar eru mældar frá innsúð til innsúðar, eins og segir í 34. gr.

Framangreind regla gildir ekki um skip með langböndum, þar sem bandadýptin minnkar upp á við að mælingarþilfarinu (sjá 45. mynd). Þegar svo stendur á, skal viðhafa ákvæði fjórðu mgr. 34. gr. En ef um innsúð er að ræða, skal draga þykkt hennar frá.

Sá hluti dýpra bands, sem er lengra frá skipshlið en tvöföld dýpt grynna bandsins eða bandadýptin, sem gefin er í töflunni í 34. gr., hvor sem minni er, skal ekki teljast vera band.

36. gr.

Í skipum með gáróttum hliðum, skal mæla breiddirnar að hugsaðri bandalínu (sjá 46. mynd), til þess að finna rétt flatarmál þverskurðanna að gárunum meðtöldum. Ef innsúð er lögð, skal draga þykkt hennar frá breiddunum sem þannig koma fram.

Efsta breidd.

37. gr.

Efstu breiddina, sem er í hæð við efsta punkt mælingardýptarinnar, verður að mæla rétt fyrir neðan mælingarþilfarið. Ef ekki er hægt að koma því við að mæla breiddina fyrir neðan þilfarið, má mæla hana ofan á þilfarinu, en ef það er gert, þarf að ganga úr skugga um, hvort dýpt bandanna er sú sama fyrir ofan og fyrir neðan þilfarið, og hvort hliðar skipsins í hæð við þilfarið eru lóðréttar. Ef dýpt bandanna fyrir ofan þilfarið er önnur en hún er fyrir neðan það, verður að leiðrétta hina mældu breidd samkv. því sem sýnt er á 47. mynd. Ef hliðarnar eru aðkrepptar eða fláar, skal leiðrétta hinar mældu breiddir samkv. því sem sýnt er á 48. mynd.

Neðsta breidd.

38. gr.

Neðsta breiddin er í hæð við neðsta punkt mælingardýptarinnar og verður að mælast á botnstokkum, eða innsúð, ef einhver er, eða á tvöfalda botni, eftir því sem á stendur, samkv. eftirfarandi reglum:

1. Í skipi með tvöföldum botni, þegar efri flötur hans er láréttur, eða fellur eða rís frá miðfleti út að hliðunum, skal mæla breiddirnar milli brotlína tvöfalda botnsins (sjá 49., 50., 51. og 52. mynd). Ef efri brún hnjóanna sem festa tvöfalda botninn við böndin heldur áfram í réttri línu við, eða neðan við efri flöt hylkja (sjá 53. mynd), skal mæla breiddirnar að innri rönd banda, eða innsúðar á þeim, ef einhver er. Þessi seinni aðferð skal einnig höfð, þegar efri flötur hylkja nær út að hliðum skipsins og hnén eru staðsett með meira en tveggja banda bili (sjá 54. mynd), en ef hnén eru þéttari, skal mæla breiddirnar að punktinum, þar sem hnén mæta efra fleti hylkja (sjá 55. mynd).

2. Ef óvenjustór húfné eru í skipum með tvöföldum botni, skal lárétta fjarlægðin frá skipshlið, í hæð við yfirflöt hylkisins, að punktunum, sem mæla ber neðstu breidd á milli, ekki vera meiri en hæðin, sem gefin er í B-dálki töflunnar í 26. gr.
3. Í skipi með einföldum botni, skal mæla neðstu breiddina milli punktanna, sem mynda láréttan flöt við botnstokka eða innsúð (sjá 56., 57., 59. og 60. mynd), eða að tám bandhnjáa, þar sem slíkt á við (sjá 58. mynd).
4. Þar sem hæð botnstokka eða tvöfalda botns er takmörkum bundin samkv. töflunni, skal mæla neðstu breidd á milli hugsaðra bandhnjáa með ekki meiri lárétta breidd frá skipshlið en hæðarmálin í A-dálki töflunnar í 26. gr. (sjá 24., 25. og 26. mynd).

Flatarmál þverskurða.

30. gr.

Við útreikning á flatarmáli þverskurða er notuð Simpson's regla og er flatarmál þverskurða fundið samkv. eftirfarandi aðferðum:

- a. Þegar fimm breiddir eru teknar, eru þær margfaldaðar:
Breiddir nr. 1 og 5 með 1.
Breiddir nr. 2 og 4 með 4.
Breiddir nr. 3 með 2.
- b. Þegar sjö breiddir eru teknar, eru þær margfaldaðar:
Breiddir nr. 1 og 7 með 1.
Breiddir nr. 2, 4 og 6 með 4.
Breiddir nr. 3 og 5 með 2.

Útkomurnar eru síðan margfaldaðar með einum þriðja af jafna bilinu milli breiddanna og kemur þá út flatarmál þverskurðarins.

40. gr.

Þegar ekki er gerlegt að mæla þverskurð á réttum stað, eins og um er talað í 22. gr., má finna flatarmál hins rétta þverskurðar með því að nota uppdráttinn af rannsóknarbog-línunum, sem um getur í 44. gr.

Rúmtak rúmsins undir mælingarþilfari.

41. gr.

Þegar búið er að ákveða flatarmál hvers þverskurðar á réttum stað, er rúmtak rúmsins undir mælingarþilfari fundið samkv. eftirfarandi:

- Flatarmál fyrsta og síðasta þverskurðarins er margfaldað með 1.
- Flatarmál þverskurðanna með jafnri tölu er margfaldað með 4.
- Flatarmál þverskurðanna með stakri tölu (annarri en fyrstu og síðustu) er margfaldað með 2.

Samantölgð útkoma úr þessu er síðan margfölduð með einum þriðja af jafna bilinu milli þverskurða. Þessi síðasta útkoma er rúmtak rúmsins undir mælingarþilfari í rúm-fetum eða rúmmetrum. Rúmlestatal undir mælingarþilfari fæst með því að deila með 100 í rúmfetatöluna. Ef reiknað hefur verið með rúmmetrum, er þeim breytt í rúmlestir með því að margfalda þá með 0.353.

Þegar búið er að reikna út rúmtak rúmsins undir mælingarþilfari, þá er rúmtak þeirra rúma, sem um getur í 29. eða 31. gr., 1. málsgr., lagt við eða dregið frá, eftir því sem við á, og verður þá útkoman rúmlestatal skipsins undir mælingarþilfari.

Rof á tvöfalda botni.

42. gr.

Ef tvöfalda botn er með rofi á einum eða fleiri stöðum, verður að mæla rúmið undir mælingarþilfari í pörtum. Hvern part verður þá að mæla eins og hann væri sérstakt skip, þar sem mælingarlengdin fer eftir lengd partsins. Þess vegna verður að skipta niður lengd hvers parts eins og segir í 21. gr., með þeirri undantekningu, að lengdinni er aðeins skipt í tvennt, ef hún er ekki yfir 30 fet eða 9.14 metrar.

Rof, sem er ekki meira en 0.25 fet eða 0.08 metrar, ætti ekki að reikna með.

Í þessari grein er orðið „rof“ notað um þau tilvik, þar sem a. snögg breyting verður á dýpt tvöfalda botnsins, b. þar sem tvöfalda botninn heldur áfram í minni hæð og c. þar sem tvöfalda botninn er aðeins að hluta og botnstokkarnir eru í öðrum hæðarfleti þar sem þeir taka við af tvöfalda botninum. Þessi síðasta undantekning skal þó ekki ná til botnstokka í stafni, ef þeir eru dýpri heldur en aðliggjandi partar tvöfalda botnsins (sjá 61., 62. og 63. mynd).

Við endapunkta og deilipunkta hvers parts eru þverskurðir mældir, og skal mælingardýptin, sem mæld var við miðju mælingarlengdar skipsins, ákveða um það, hvort mælingardýptirnar skuli skiptast í fjóra eða sex jafna parta, samkv. 32. gr.

Flatarmál hvers þverskurðar og rúmtak hvers parts af rúminu undir mælingarþilfari, skal reiknað út samkv. reglunum sem gefnar eru í 39., 40. og 41. gr. og samanlögð útkoma partanna verður rúmlestatala skipsins, undir mælingarþilfari.

Nema öðruvísi sé mælt fyrir undir c. í þriðju mgr., skulu reglurnar í þessari grein ekki ná til breytinga á dýpt botnstokka í skipum með einföldum botni eða þeim sem hafa tvöfalda botn aðeins að hluta (sjá 64. mynd).

43. gr.

Í skipum þar sem eitt eða fleiri þilför eru undir mælingarþilfari, skal mælingardýpt hvers þverskurðar vera summa dýptarmálsins, sem tekið er í undirllestinni, dýptarmála, sem tekin eru á milli viðkomandi þilfara, og þykktar þeirra þilfara, eftir að nauðsynlegar leiðréttingar hafa verið gerðar (sjá 25. gr.).

Þessari mælingardýpt er skipt á venjulegan hátt til þess að finna deilipunktana þar sem breiddarmálin eru tekin.

Rannsóknarbogllínur.

44. gr.

Öll mál sem mæld eru í skipinu skulu prófuð með rannsóknarbogllínunum, sem t. d. eru gerðar eins og sagt er hér á eftir (sjá 65. mynd):

1. Mælingarlengdin er afmörkuð eftir mælikvarða á lárétta línu AB. Deilipunktur lengdarinnar, tölusettir framan frá og aftur eftir, eru merktir á línuna. Við hvern deilipunkt skal draga hornréttu línu og á hana merkja, í sama mælikvarða, mælingardýpt viðkomandi þverskurðar. Efstu punktar þessarar dýptar eru síðan lengdir saman með bogllínunum, dregnum með teiknilista. Bogllína cd, sem þannig myndast, er nokkurn veginn samsvarandi risi þilfarsins, ef efri flötur tvöfalda botns eða efri flötur venjulegra botnstokka er láréttur á langveginn. Ef þessi bogllína er regluleg og áframhaldandi, má álykta, að hinar mismunandi mælingardýptir séu nákvæmar. Deilipunktur hverrar dýptar skulu merktir á hverja af línunum sem voru dregnar hornrétt á AB-línuna og dýptirnar hafa verið merktar á. Láréttar línur eru dregnar í deilipunktana og á þær línur eru merktar hálfar breiddirnar, sem mældar voru við samsvarandi punkta, í mælikvarða þann sem notaður er.

Ef málin hafa verið nákvæm, munu yztu punktar breiddanna tengjast saman með jöfnum bogllínunum; ef þau hafa ekki verið nákvæm, mun skekkjan á bogunun sýna, að skekkja hefur verið í mælingunni.

2. a. Ef svo stendur á, að neðstu punktar mælingardýptarinnar í hinum ýmsu þverskurðum mynda beina línu eða reglulega framhaldsboglínu, skal draga jafnmarga lengdarboga á breiddirnar á eftirfarandi hátt: Byrjað er við grunnlínu xy , og fjarlægðir jafnar hálfri breidd þverskurðanna merktar á lóðréttu línurnar sem samsvara þverskurðunum. Ef tekst að tengja punktana sem samsvara breiddum með sömu tölum, með línunum sem mynda reglulega boga, er öruggt að málin hafa verið rétt.

- b. Ef svo stendur á, að neðstu punktar mælingardýptarinnar í hinum ýmsu þverskurðum mynda ekki beina línu, skal draga lengdarboglínur í láréttum fleti (sjó-línu) á eftirfarandi hátt: Taka skal ákveðna tölu af láréttum flötum með jafnlöngu bili á milli (t. d. sjö að tölu með tölunum I til VII) samhliða AB-línunni.

Til þess að breiddirnar í þverskurðunum ruglist ekki, eru aðeins sýndir fletirnir í fremsta og aftasta hlutanum í dæmi því sem hér er tekið (sjá 65. mynd).

Sérhver láréttu flatanna sem þannig eru ákvarðaðir mætir þverskurðinum í punkti sem auðvelt er að finna. Í hálfskurðunum 3 og 7 mætast þeir við punktana h ., i ., j ., k ., l ., m ., og n . og h' ., i' ., j' ., k' ., l' ., m' ., og n' . Næst er að ákveða fjarlægðirnar hg ., ig ., ig ... ng ., $h'g'$., $i'g'$., $j'g'$... $n'g'$. — Þ. e. hvora fjarlægð um sig milli hverra punktanna h ., i ., j ., ... n , og h' ., i' ., j' ., ... n' ., og miðlínanna í skurðunum 3 og 7. Þessar fjarlægðir skal merkja á láréttan flöt og byrja við grunnlínu xy samhliða AB, í hornréttri línu við þessa grunnlínu, samsvarandi hinum ýmsu þverskurðum; þannig finnast h ., i ., j ., k ., l ., m . og n ., og h' ., i' ., j' ., k' ., l' ., m' ., og n' ., sem eru yztu punktar fjarlægðanna, sem merktar voru. Eins er farið með hina þverskurðina.

Með því að tengja saman samsvarandi punkta h ., i ., j ., ... n . og h' ., i' ., j' ., ... n' ., fást út boglínurnar, sem samsvara láréttu skurðunum I., II., III. ... VII. Ef málin hafa verið nákvæm, verða boglínurnar reglulegar.

3. Á lóðréttu línurnar, sem dregnar eru í gegnum deilipunkta lengdarinnar, skal marka fjarlægðir samsvarandi flatarmáli þverskurðanna samkv. mælikvarða. Ef það kemur í ljós, að boglína sem myndast úr yztu punktum þessara fjarlægða er regluleg, má ganga út frá því, að lengdirnar hafi verið rétt mældar og flatarmálin rétt útreiknuð. Skekkjur munu koma fram í tilsvarende misræmi á boglínunni.
4. Rannsóknarboglínurnar eru ekki aðeins ómissandi við prófun mælinga og útreikninga, þær gera einnig mögulegt, ef nauðsyn krefur, að búa til þverskurð, sem vegna byggingarfyrirkomulags hefur ekki verið hægt að mæla.

Þegar svo stendur á, að ekki er hægt að komast að þverskurði til mælingar, er ráðlegt að taka tvo hjálparþverskurði í staðinn, annan fyrir framan og hinn fyrir aftan þverskurðinn sem ekki er hægt að komast að, og eins nálægt honum og unnt er (sjá 22. gr.). Þessir tveir hjálparþverskurðir og hinir reglulegu þverskurðir, sem hægt hefur verið að ákvarða á venjulegan hátt, stuðla að því að finna má boglínur breidda með sömu tölu eða boglínur láréttu flatanna, eftir því sem við á.

Á lóðréttu línunni sem liggur gegnum deilipunkta ómælda þverskurðarins skal marka fjarlægðina milli grunnlínu xy og skurðarpunkta lóðréttu línanna við boglínurnar (sjá neðri part 65. myndar).

Þessa aðferð má viðhafa, bæði í tilvikum sem nefnd eru í 2 a og 2 b í þessari gr., og mun hún gera auðvelt að finna þverskurðinn. Ef fylgt er aðferðinni að nota boglínur breidda með sömu tölu, munu fjarlægðirnar sem þannig fást, svara til helmings raunverulegrar breiddar flatarins.

Rúmtak tvöfalda botns.

45. gr.

Rúmtak hvers af geymum tvöfalda botnsins, sem verður að vera kunnugt, þegar ákveðinn er hámarksfrádráttur vegna vatnskjölfestu (sjá 71. gr.), er ákveðið annaðhvort samkv. rúmmálsteikningu, sem fylgir skipinu¹, eða samkv. eftirfarandi:

Ef lengd geymis er ekki yfir 50 fet eða 15.24 metrar, eru mældar þrjár breiddir og þrjár dýptir, en ef hann er yfir 50 fet eða 15.24 metrar að lengd, ber að taka fimm breiddir og dýptir.

Lengd hvers geymis er mæld milli botnstokka við enda geymisins.

Við deilipunkta lengdarinnar og við endapunkta hennar eru dýptirnar síðan mældar á einum fjórða af breidd efri flatar geymisins frá miðfleti. Breiddir eru mældar á öllum stöðum, þar sem dýptir hafa verið mældar, við miðju dýptarinnar. Ef geymir hefur óreglulega lögun, þarf að mæla hann í pörtum. Öll mál eru tekin að súð, hliðarplötum geymis og neðra borði þekju tvöfalda botnshylkis, án tillits til styrktarbanda eða botns- og hliðarbanda (sjá 66., 67., 68. og 69. mynd).

Rúmtak hvers geymis skal ákvarðað á eftirfarandi hátt:

Summa hinna tveggja endabreidda að viðbætti fjórum sinnum miðbreiddinni, ef um þrjár breiddir er að ræða, eða summa tveggja endabreiddanna að viðbættum fjórum sinnum jöfnu breiddunum, að viðbætti tvisvar sinnum miðbreiddinni, ef um fimm breiddir er að ræða, er margfölduð með einum þriðja af hinu jafna bili milli breiddanna. Flatarmál það sem þannig fæst er margfaldað með meðalhæðinni (þ. e. meðaltal hinna mismunandi mældu hæða), og 95% af þessari síðustu útkomu er rúmtak geymisins í rúmfetum eða rúmmetrum. Rúmtakinu er breytt í rúmllestir með því að deila í rúmfetin með 100, eða með því að margfalda rúmmetrana með 0.353.

Rúmtak hvers geymis í tvöfalda botni eða aðskilinna rúma í tvöfalda botni, skal skrá í rúmllestum eða í rúmmetrum á mælingarskírteinið.

Rúmtak hvers rúms í tvöfalda botni, sem ekki er nothæft fyrir vatnskjölfestu, vistir, brennsluolíu eða farm, skal ekki telja með í rúmtaki geyma tvöfalda botns.

Millipilfarsrúm.

46. gr.

Rúmið á milli mælingarpilfars og efra pilfars (millipilfarsrúm) skal mæla og taka með í brúttórúmllestatölunni með þeirri undantekningu sem getið er í 57. gr. II.

Ef um þrep er að ræða í efra pilfari skal framkvæma mælingu eftir framhaldslínu skilgreindri í 15. gr.

Ef um þrep er að ræða í mælingarpilfari skal framkvæma mælingu eftir framhaldslínu skilgreindri í 15. gr. (sjá 7., 8. og 9. mynd).

47. gr.

Fyrirmæli 11., 12., 13. og 31. gr. skulu viðhöfð við mælingar millipilfarsrúma, með þeim breytingum sem við eiga í hvert skipti.

¹ Ef tölurnar á rúmmálsteikningunni eru í tonnum (annað hvort í ensku máli eða metramáli) verður að nota rétta breytistölu til þess að ákvarða rúmllestirnar. Ef rúmmálið hefur verið tekið eftir rúmmálsteikningu og vafi leikur á um nákvæmni þessa rúmmáls, verður að mæla geymana eins og til er sagt.

Aðferðir við mælingar á millipilfarsrúmum.

48. gr.

Mælingar á millipilfarsrúmum skulu framkvæmdar samkvæmt einhverri af eftirfarandi aðferðum:

1. aðferð:

- a. Lengd rúmsins er mæld í tvennu lagi. Lengd 1 er mæld í miðfleti skipsins, við miðju hæðarinnar fram á og aftur á, frá innsúð eða böndum, eftir því sem á stendur, við stefni, að framhlið afturstefnis. Lengd 2 er tekin í miðfleti, við miðju hæðarinnar frá framhlið afturstefnis að innri brún skutbanda, eða að innsúðinni (sjá 70. mynd).
- b. Lengd 1 skal skipt niður í jafna parta, samkv. fyrirmælum í 21. gr., og lengd 2 skal skipt niður í fjóra jafna parta. Við yztu punkta hvorrar lengdar og við hina mismunandi deilipunkta þeirra eru innanbreiddirnar síðan mældar við miðju hæðarinnar og samkv. fyrirmælum 34., 35. og 36. gr. Oftast nær mun breiddin við stefnið og breiddin við aftasta punkt lengdar 2 vera núll.
- c. Hæðin skal mæld í miðfleti við hvern deilipunkt. Ef bitabugðan er ekki sú sama á hinum tveim þilförum, sem rúmið á að mælast á milli, skal mæla hæðina við fjórða hluta viðkomandi breiddar. Hæðin skal mæld frá efra fleti lægra þilfarsins (eða frá efra fleti fasts gólfs — eins og t. d. plankaklæðningar, steinsteypu- eða gúmmígólfs, o. s. frv.), að undirfleti þilfarsins fyrir ofan.¹⁾

Ef neðri flötur efra þilfarsins er þiljaður eða klæddur, skal mæla hæðina í gegnum slíkar þiljur eða klæðningu.

2. aðferð:

- a. Öll lengd²⁾ rúmsins í miðfleti, við miðju hæðarinnar, skal fundin milli sömu punkta í stefni og skut eins og talað er um í 1. aðferð.
- b. Lengdinni skal skipt niður í jafna parta samkv. fyrirmælum 21. gr. og hinum tveim síðustu af þessum jöfnu bilum skal skipt í tvo jafna parta. Síðan eru breiddir mældar við fremsta punkt heildarlengdarinnar, við deilipunkta lengdarinnar og einnig við deilipunkta hinna tveggja síðustu jöfnu bila. Hver breiddanna skal mæld við miðju hæðarinnar og í samræmi við fyrirmæli 34., 35. og 36. gr.
- c. Hæð skal mæld við hvern deilipunkt allrar lengdarinnar. Þessi hæð skal fundin samkv. fyrirmælum aðferðar 1 c.

3. aðferð: (undantekningar)

- a. í skipum með þverskut, þar sem hægt er að mæla öftustu breiddina við aftasta punkt millipilfarslengdarinnar, og í skipum þar sem aftari hluti millipilfarsins hefur sama lag og framhluti þess (sjá 71. mynd), þarf ekki að mæla aftari hlutann sérstaklega. Í seinna tilvikinu mun breiddin við aftasta punkt heildarlengdarinnar verða núll eða því sem næst.
- b. Eftir að búið er að mæla heildarlengdina og skipta henni niður eins og sagt er í 21. gr., skal mæla breiddirnar við hvern deilipunkt og einnig við endimörk heildarlengdarinnar. Þessar breiddir skulu mældar við miðju hæðarinnar og samkv. fyrirmælum 34., 35. og 36. gr.
- c. Hæð skal mæld við hvern deilipunkt heildarlengdarinnar. Þessi hæð skal fundin samkv. því er segir í aðferð 1 c.

¹⁾ Ef lægra þilfarið endar við afturstefnið eða nálægt því, skal hæð við afturstefni látin gilda fyrir hæð aftari hlutans.

²⁾ Eftir að mælingarlengdin hefur verið fundin, er auðvelt að finna heildarlengd millipilfars með því að bæta við eða draga frá, eftir því sem við á, mælingarlengdinni, lárétta bilið, mælt í miðfleti, milli yztu punkta mælingarlengdarinnar og punkta við stefni og skut, sem nefndir eru hér að framan (sjá 70. mynd).

Rúmtak millipilfarsrúma.

49. gr.

Rúmtak millipilfarsrúma er ákvarðað samkv. eftirfarandi:

1. Ef aðferð 1, sem talað er um í 48. gr., hefur verið viðhöfð, eru breiddirnar í fremra hluta rúmsins tölusettar þannig, að nr. 1 er við stefnið og síðasta talan er við framhlið afturstefnisins. Breiddirnar við fremstu og síðustu töluna eru síðan margfaldaðar með einum, hinar breiddirnar með stöku tölunum eru margfaldaðar með tveimur og breiddirnar með jöfnu tölunum með fjórum. Summa þessara margfelda er síðan margfölduð með einum þriðja jafna bilsins milli breiddanna, síðan er flatarmál það sem þannig kemur út margfaldað með meðalhæðinni (þ. e. meðaltal hæðanna sem mældar voru við deilipunkta lengdar 1, en ekki taldar með hæðirnar við fremsta og aftasta punkt lengdarinnar). Þessi síðasta útkoma verður rúmtak fremra hluta rúmsins í rúmfetum eða rúmmetrum. Fyrirmælum 41. gr. skal fylgt þegar rúmtakinu er breytt í rúmlestir.

Síðan eru breiddirnar í aftari hluta rúmsins tölusettar. Nr. 1 verður breiddin við framhlið afturstefnis og nr. 5 verður breiddin við aftasta punkt lengdar 2. Summa fremstu og öftustu breiddarinnar að viðbætti fjórum sinnum summu annarrar og fjórðu breiddar og að viðbætti miðbreiddinni tvisvar sinnum, skal margfölduð með einum þriðja jafna bilsins milli breiddanna. Flatarmál það sem þannig kemur út er síðan margfaldað með meðalhæðinni, eins og útskýrt er hér að framan og þessi síðasta útkoma verður rúmtak aftari hluta millipilfarsrúmsins í rúmfetum eða rúmmetrum.¹⁾

Summa rúmtaks fremri og aftari hlutans er rúmtak alls millipilfarsrúmsins.

2. Ef aðferð 2, sem talað er um í 48. gr. hefur verið viðhöfð, skal tölusetja breiddir alls rúmsins framan frá og aftur eftir, nr. 1 verður þá breiddin við stefnið. Rúmtak alls millipilfarsrúmsins er þá fundið á sama hátt og sýnt er í fyrstu skýringargrein við 72. mynd.

Aðrar aðferðir má velja um, og er þá leyft að reikna út öftustu breiddina með því að finna út flatarmál rúmsins fyrir aftan næstsíðasta deilipunkt allrar lengdarinnar með flatarmálmæli (planimeter), eins og sýnt er á 72. mynd. Þegar hin rétta aftasta breidd hefur verið ákveðin þannig, er rúmtak alls millipilfarsrúmsins fundið, eins og sýnt er í annarri skýringargrein við 72. mynd.¹⁾

3. Ef aðferð 3, sem um er getið í 48. gr., hefur verið notuð, skal tölusetja breiddirnar á venjulegan hátt framan frá og aftur eftir. Rúmtak alls rúmsins finnst þá með því að nota reglurnar, sem gefnar eru í 1. mgr. þessarar gr., um ákvörðun rúmtaks frampartar millipilfarsrúms.¹⁾

¹ Þegar pilförin hafa ekki sama ris, skal finna rýmdina á eftirfarandi hátt: Hæðin við hvern deilipunkt er margfölduð með breiddinni. Fyrsta tölusetta flatarmálið og hið síðasta, sem þannig fást eru síðan margfölduð með einum, flatarmálin með stöku tölunum með tveim, og flatarmálin með jöfnu tölunum með fjórum. Summu þessara margfelda skal margfalda með einum þriðja af jafna bilinu á milli deilipunktanna. Þessi síðasta útkoma gefur rýmd þess rúms, sem um er að ræða.

Þessari neðanmálgrein má beita með nauðsynlegum breytingum, ef aðferð 2, sem um ræðir í 48. gr., hefur verið notuð.

Reisnir.

50. gr.

Mæla skal rúm fastra bygginga, sem hér á eftir eru nefndar reisnir, á eða fyrir ofan efra þilfar eða framhaldslínu þess eins og hún er ákveðin í 15. gr. fyrir mælingarþilfar og, bundið þeim skilyrðum, sem sett eru í 51. gr. og með þeim undantekningum, sem mælt er fyrir um í 57. og 58. gr., skal taka þau rúm með í brúttórúmlestatöluna.

51. gr.

Með þeim undantekningum sem mælt er fyrir um í 57. gr., skal sérhver lokuð reisin (t. d. stafnlyfting, skutlyfting, miðlyfting, þilfarshús o. s. frv.), sem hægt er að nota fyrir farm eða vistir eða sem svefnpláss eða vistarverur farþega eða skipshafnar, tekin með í brúttórúmlestatölnni.

Ef umgerð (þekjur, skiljur o. s. frv.) reisnar er byggð á þann hátt (t. d. með því að klemma eða fleyga) að efast megi um það, hvort lita beri á slíka reisin sem fastabyggingu, skal festa rissmynd af reisininni, ásamt nákvæmri lýsingu af byggingu hennar, við mælingarskýrsluna og yfirstjórn skipamælinga skal ákveða, hvort það rúm beri að telja með ellegar ekki.

52. gr.

Ákvæði 11., 12., 13., 31. og 46. gr. skulu gilda um mælingu reisna, með þeim breytingum sem nauðsynlegar eru.

Mæling reisna.

53. gr.

Mæling reisna skal framkvæmd á hverju þilfari fyrir sig:

1. Innanlengdir og -breiddir skulu mældar að innri brún skiljustoða sem eru með eðlilegu millibili, eða að innri brún banda, eða að þiljum, ef þær eru fyrir hendi. Hæðirnar skulu mældar frá efra fleti lægra þilfars (eða frá efra fleti fasts gólfs, hvort heldur úr tré, steinsteypu eða gúmmí) að neðra fleti þilfarsins. Ef undirflötur efra þilfarsins er þiljaður á einhvern hátt, skal mæla hæðina í gegnum slíkar þiljur eða klæðningu.

Ef einhver vafi leikur á um það, hvort telja skuli bilið á milli skiljustoða eðlilegt eða ekki, skal taka fram á mælingarskýrslunni um breidd slíkra stoða og um bilið á milli þeirra og einnig skal vera nákvæm lýsing á því, hvernig málin voru tekin.

Ef þilfarsgólf er mismunandi þykkt í reisnum, skal ekki taka tillit til þykkri parta gólfsins, ef þeir eru aðeins lítill hluti heildar yfirborðsins. Annars skal taka meðalþykkt þilfarsgólfsins.

2. Fyrirmæli 48. gr., að því er snertir millipilfarsrúm, skulu gilda um mælingar á skutreisn eða þrepi, sem nær alveg aftur í skut, með þeim sérstöku ákvæðum, sem hér fara á eftir:

Lengd 1, ef aðferð 1 hefur verið notuð, eða heildarlengdinni, ef aðferð 2 eða 3 hefur verið notuð, skal skipt niður í jafna parta samkv. eftirfarandi töflu:

Lengd:	Tala parta:
50 fet = 15,24 metrar, eða minna	2
yfir 50 fet = 15,24 metrar, en ekki meira en 225 fet = 68,58 m	4
yfir 225 fet = 68,58 metrar	6

Ef lengd 1, eða heildarlengdinni, hefur aðeins verið skipt niður í tvo jafna parta, skal einnig mæla hæðirnar við endapunkta þessara lengda.¹⁾

¹ Sjá neðanmálsgrein við 48. gr., aðferð 1 c.

3. Lengd annarra reisna (t. d. stafnreisn, miðreisn o. s. frv.) skal einnig skipt niður í jafna parta samkv. framangreindri töflu.
Lengd stafnreisnar skal mæld frá sama punkti á stefni, eins og sagt er í 48. gr., aðferð 1, um mælingu milliþilfarsrúms.
Breiddirnar skulu mældar við hvern deilipunkt og við endapunkta lengdarinnar samkv. 48. gr. og 1. mgr. þessarar gr.²⁾
Ef lengdinni hefur verið skipt í aðeins tvo jafna parta, skal einnig mæla hæðina við endapunkta lengdarinnar og að öðru leyti skulu ákvæði 48. gr. og 1. mgr. þessarar gr. notuð.
4. Ef reisn nær ekki hliðanna á milli (t. d. þilfarshús o. s. frv.) og veggir hennar mynda nákvæmlega eða hér um bil rétt horn, er nægilegt að mæla eina breidd við miðju lengdarinnar.
Í slíku tilviki veltur aðferðin við mælingu hæðarinnar á staðsetningu reismanna og á mismuninum á bitabugðu þilfaranna fyrir ofan og neðan (sjá 73. mynd).
5. Ef reisn er óregluleg í lögun, verður að mæla hana í pörtum.

Rúmtak reisna.

54. gr.

Rúmtak reisna er ákvarðað á eftirfarandi hátt:

1. Eftir að breiddirnar hafa verið tölusettar framan frá og aftur eftir, skal nota fyrirmæli 49. gr. (með neðanmálgrein) um ákvörðun rúmtaks milliþilfarsrúma til þess að ákvarða rúmtak reisnar. Ef lengdinni hefur verið skipt í aðeins tvo jafna parta, skal margfalda summu beggja endabreiddanna, að viðbætti miðbreiddinni fjórum sinnum, með einum þriðja jafna bilsins milli breiddanna. Flatarmál það sem þá kemur út er margfaldað með meðalhæðinni og þessi síðasta útkoma sýnir rúmtak reisnarinnar í rúmfetum eða rúmmetrum.
2. Ef reisn er eins og um getur í neðanmálgrein 2) við 3. mgr. 53. gr. og 4. mgr. sömu gr., skal margfalda lengdina með breiddinni og margfalda síðan þá útkomu með meðalhæðinni. Þessi síðasta útkoma sýnir þá rúmtak reisnarinnar í rúmfetum eða rúmmetrum.

Lestarop.

55. gr.

Rúmtak lestarops finnst með því að margfalda innanmáslengdina með meðalinnanmálsbreiddinni og þá útkomu með meðalhæðinni (þ. e. meðalhæð mældri frá undirfleti þilfars að undirfleti lestaropshlera).

Viðeigandi ákvæði 53. gr. skulu hafa gildi, en mesta hæð sem nota má er hæð lúkarmsins.

56. gr.

Lestarop og lestaropsbrunnar, sem liggja að rúmmum, sem undanþegin eru, skulu ekki reiknuð með í brúttórúmlestatölunni.

Frá rúmlestatölu allra lestaropa, sem liggja að rúmmum, sem tekin eru með í brúttórúmlestatölunni, skal draga frá hálfþ prósent af brúttórúmlestatölunni að undanskildum lestaropum, og afganginum, ef einhver er, skal bætt við brúttórúmlestatöluna, sem „umframmál lestaropa“.

² Ef reisn hefur sömu breidd við alla deilipunkta lengdarinnar, er nóg að mæla aðeins eina breidd.

Lokuð rúm, sem ekki eru tekin með í brúttórúmlestatölu.

57. gr.

I. Rúm á eða fyrir ofan efra þilfar.

Þau rúm, sem tilgreind eru í 1. til 10. mgr. og staðsett eru á eða fyrir ofan hið raunverulega efra þilfar, skal ekki taka með í brúttórúmlestatölu, né heldur þau rúm, sem nefnd eru hér að neðan í 1. til 9. mgr. og staðsett eru á milli framhaldslínu efra þilfars, eins og hún er ákveðin í 15. gr. fyrir mælingarþilfarið, og hins raunverulega þilfars, sé það með þrepum, svo framarlega sem þau eru ætluð, útbúin og hagnýtt eingöngu til þeirra hluta sem nefndir eru:

1. Rúm sem telja má hluta af aflvélarrúminu eða notað til að hleypa birtu og lofti inn í það. Ákvæði 77. gr. skulu höfð um slík rúm.
2. Rúm búin hvers konar vélum, sem ekki eru hluti af aðalvél. Í þessari grein skal eftirfarandi talið til véla: akkerisbúnaður, standvinda, stýrisvélar, dælur, kælitæki og eimingartæki, lyftur, þvottavélar, katlar og vélar til framleiðslu hvallýsis, fiskilýsis eða mjöls, fiskvinnsluvélar, rafalar, rafgeymar, slökkvitæki o. s. frv. Sama ákvæði skal gilda um aukaketil, sem samkv. 78. og 79. gr. skal ekki teljast vera hluti af aðalvél.
Litlar vélar, tæki o. s. frv., ætti aftur á móti að fara með sem hluta rúmsins þar sem þau eru staðsett, svo framarlega sem rýmd þeirra, hvers um sig, er ekki meiri en 20 teningsfet eða 0.57 teningsmetrar, ef þeira er ekki komið fyrir í þyrpingu.
3. Stjórnklefa, kortaklefa, rúm fyrir fjarskiptaþjónustu, keðjukassa, rúm fyrir siglingatæki.
4. Rúm sem notuð eru sem eldhús eða bökunarhús, búin eldavélum eða ofnum, án tillits til þess hvernig megi flokka það fólk sem af þessum rúmunum hefur not. Ef rúm er í notkun sumpart sem eldhús og sumpart notað til annarra hluta, skal eingöngu sá hluti sem er í notkun sem eldhús, ekki innifalinn í brúttórúmlestatölunni.
5. Rúm svo sem hágluggar, hvolfþök og kistur (trunks), sem veita loftræstingu og birtu inn í rúm þar fyrir neðan. Ekkert af rúmi undir þaki eða þekju reisnar skal samt undanþegið, heldur innifalið í brúttórúmlestatölunni, nema þegar op hefur verið skilið eftir í gólfi reisnarinnar undir háglugganum, hvolfþakinu eða kistunni til að veita loftræstingu og birtu inn í rúmin, sem eru undir slíku gólfi.
6. Rúm svo sem niðurgangur og stigaskýli, sem eru til skjóls niðurgöngum, stigum eða lausastigum, sem liggja niður í skipið. Ef niðurgangur, sem ekki er afþiljaður með skiljum, skyldi vera staðsettur í rúmi, sem ætlað er til annarrar notkunar, t. d. reykingasal, skal aðeins undanskilja þann hluta rúmsins sem er beint upp af niðurganginum. Niðurgangar (stigir eða lausastigar), sem eru beint fyrir neðan niðurgangsop eða stigaskýli, skulu einnig undanskildir brúttórúmlestatölunni (sjá 74. mynd).
7. Þvottaherbergi, baðherbergi, steypiblöð, vatnssalerni og önnur salerni fyrir skipstjóra og skipshöfn.
8. Rúm undir vatnskjölfestu, sem uppfylla þau skilyrði, sem sett eru í 71. gr., að meðtöldum hylkjum í stafni eða skut, sem útbúin eru fyrir ferskt vatn.
9. Verkstæði og birgðageymslur fyrir vélamenn, rafvirkja, dælumenn, trésmiði og bátsmenn, að meðtalinni ljóskegemymslu.
10. Farmrúm, ef þau eru ekki notuð eða tekin til flutnings á fljótandi farmi eða gasi án umbúða. Rúm til flutnings á farartækjum skal telja sem farmrúm.

Öll þau rúm, sem talin eru upp í þessari grein, skal mæla og færa á mælingar-skýrsluna. Viðeigandi ákvæði 53. og 54. gr. skulu gilda að því er varðar mælingar og útreikning rýmdarinnar. Þó skal ekki tala tillit til styrktarbanda og innsúðar á skiljum milli slíkra rúma.

Ef þannig rúm eru staðsett innan reisnar, skal fyrst mæla alla reisnina og síðan skal mæla sérstaklega áðurgreind rúm, sem ekki á að taka með í brúttórúmlestatölunni, og draga þau frá rúmlaki reisnarinnar allrar. Afganginn skal laka með í brúttórúmlestatölunni.

Einangrun og loftrásir að frystirúmi á sama þilfari skal telja sem hluta af því rúmi.

II. Rúm á milli þilfara.

Ef mælingarmerki, eins og það, sem lýst er í 4. og 5. gr., er sett á skip, skal rúm af því tagi, sem tilgreind eru hér að ofan undir I, 1. til 10. mgr., og staðsett eru á milli hins raunverulega mælingarþilfars og hins raunverulega efra þilfars, ekki tekið með í brúttórúmlestatöluna þegar reiknað er rúmtak fyrir mælingarbréf af gerð 1A eða 1B, né heldur rúm sem nefnd eru að ofan undir I, 1. til 9. mgr. og staðsett eru á milli framhaldslínu mælingarþilfarsins eins og það er skilgreint í 15. gr. og hins raunverulega mælingarþilfars, ef það síðarnefnda er með þrepum.

Viðeigandi ákvæði 11., 12., 13., 48., 49., 53. og 54. gr. skulu gilda varðandi mælingar og útreikning rýmdarinnar. Styrktarbanda og innsúða á skiljum milli hinna ýmsu hluta slíkra rúma skal þó taka ekki tilliti til (sjá 77. mynd). Einangrun og loftrásir að frystirúmi á sama þilfari skal telja sem hluta af því rúmi.

III. Ákvörðun mælingarmerkis.

1. Lágmark lóðrétrar fjarlægðar frá mótaðri (moulded) línu mælingarþilfarsins í gegnum miðju hringis hleðslumerkisins eða, — ef um þrep er að ræða — þess þilfars, sem því jafngildir, að grunnlínu mælingarmerkisins (töflufjarlægð) skal ákvarða í samræmi við eftirfarandi mælingarmerkjatöflu (sjá 2. og 3. mynd):

Mælingarmerkjatafla.

- a. Lágmarksfjarlægð frá mótaðri (moulded) línu annars þilfars að efri brún mælingarmerkisins.

Lengd Lt í fetum	Í þumlungum									
	Lt/Dt	12	13	14	15	16	17	18	19	20
220 og	undir 2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
230	3.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
240	4.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
250	6.3	3.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
260	8.0	4.8	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
270	9.9	6.4	3.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
280	11.8	8.1	4.9	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
290	13.9	9.9	6.5	3.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
300	16.0	11.7	8.1	4.9	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
310	18.3	13.7	9.8	6.4	3.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
320	20.7	15.8	11.7	8.1	4.9	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0
330	23.2	18.0	13.6	9.8	6.4	3.5	2.0	2.0	2.0	2.0

Lengd Lt í fetum	Í þumlungum Lt/Dt								
	12	13	14	15	16	17	18	19	20
340	25.9	20.4	15.7	11.6	8.1	4.9	2.1	2.0	2.0
350	28.7	22.9	17.9	13.6	9.8	6.5	3.6	2.0	2.0
360	31.7	25.5	20.2	15.7	11.7	8.2	5.0	2.2	2.0
370	34.7	28.3	22.7	17.9	13.6	9.9	6.6	3.7	2.0
380	38.0	31.1	35.3	20.2	15.7	11.8	8.3	5.2	2.4
390	41.3	34.1	27.9	22.6	17.9	13.8	10.1	6.8	3.8
400	44.8	37.2	30.7	25.0	20.1	15.8	11.9	8.4	5.3
410	48.2	40.3	33.5	27.7	22.6	18.1	14.0	10.4	7.2
420	51.5	43.4	36.4	30.4	25.2	20.6	16.4	12.7	9.4
430	54.8	46.5	39.4	33.3	27.9	23.2	19.0	15.2	11.8
440	58.4	49.9	42.6	36.4	30.9	26.0	21.7	17.8	14.4
450	62.1	53.4	46.0	39.6	33.9	29.0	24.6	20.6	17.1
460	65.9	57.0	49.5	42.9	37.1	32.1	27.6	23.5	19.9
470	69.8	60.7	53.0	46.3	40.4	35.2	30.6	26.5	22.8
480	73.7	64.4	56.5	49.7	43.7	38.4	33.7	29.5	25.7
490	77.5	68.1	60.0	53.0	46.9	41.5	36.7	32.4	28.5
500	81.2	71.6	63.4	56.2	50.0	44.5	39.6	35.2	31.2
510	84.9	75.1	66.7	59.4	53.0	47.4	42.4	37.9	33.9
520	88.4	78.4	69.9	62.4	55.9	50.2	45.1	40.5	36.4
530	91.8	81.6	72.9	65.3	58.7	52.9	47.7	43.0	38.8
540	95.2	84.8	75.9	68.1	61.4	55.5	50.2	45.4	41.2
550	98.4	87.8	78.8	70.9	64.0	58.0	52.6	47.8	43.4
560	101.6	90.8	81.6	73.6	66.6	60.5	55.0	50.1	45.6
570	104.8	93.8	84.4	76.3	69.2	62.9	57.3	52.3	47.8
580	107.9	96.8	87.2	78.9	71.7	65.3	59.6	54.5	49.9
590	111.0	99.7	90.0	81.5	74.2	67.7	61.9	56.7	52.0
600	114.0	102.5	92.6	84.0	76.5	69.9	64.0	58.8	54.0
610	117.0	103.3	95.2	86.5	78.9	72.1	66.2	60.8	56.0
620	120.0	108.0	97.8	88.9	81.2	74.4	68.3	62.8	58.0
630	122.9	110.7	100.4	91.3	83.5	76.6	70.4	64.8	59.9
640	125.7	113.4	102.9	93.7	85.8	78.7	72.4	66.8	61.7
650	128.6	116.1	105.4	96.1	88.0	80.8	74.4	68.7	63.6
660	131.4	118.7	107.8	98.3	90.1	82.8	76.3	70.6	65.3
670	134.2	121.2	110.2	100.6	92.2	84.8	78.3	72.4	67.1
680	136.9	123.8	112.6	102.9	94.3	86.8	80.2	74.2	68.9
690	139.6	126.3	115.0	105.1	96.4	88.8	82.1	76.0	70.6
700	142.3	128.8	117.3	107.3	98.5	90.8	83.9	77.8	72.3
710	144.9	131.3	119.6	109.4	100.5	92.7	85.7	79.5	73.9
720	147.5	133.7	121.8	111.5	102.5	94.6	87.5	81.2	75.5
730	150.1	136.1	124.0	113.6	104.5	96.5	89.3	82.9	77.1
740	152.7	138.5	126.2	115.7	106.5	98.3	91.1	84.5	78.7
750	155.3	140.8	128.5	117.8	108.4	100.1	92.8	86.1	80.3
760	157.8	143.1	130.6	119.7	110.3	101.9	94.4	87.8	81.7
770	160.2	145.4	132.7	121.7	112.1	103.6	96.0	89.3	83.2
780	162.6	147.6	134.8	123.7	113.9	105.3	97.6	90.8	84.7
790	165.1	149.9	136.9	125.6	115.7	107.0	99.2	92.3	86.1
800	167.5	152.1	138.9	127.4	117.4	108.6	100.8	93.8	87.4

Mælingarmerkjatafla.

- b. Lágmarksfjarlægð frá mótaðri (moulded) línu annars þilfars að efri brún mælingarmerkis.

Lengd. Lt í metrum	Í millimetrum Lt/Dt								
	12	13	14	15	16	17	18	19	20
67	og undir 51	51	51	51	51	51	51	51	51
70	81	51	51	51	51	51	51	51	51
73	118	51	51	51	51	51	51	51	51
76	157	82	51	51	51	51	51	51	51
79	201	119	51	51	51	51	51	51	51
82	246	159	84	51	51	51	51	51	51
85	294	200	120	51	51	51	51	51	51
88	344	244	158	83	51	51	51	51	51
91	398	291	199	119	51	51	51	51	51
94	455	341	243	158	83	51	51	51	51
97	515	393	288	198	119	51	51	51	51
100	577	447	336	240	155	81	51	51	51
103	643	506	388	286	196	117	51	51	51
106	713	567	442	334	239	156	82	51	51
109	785	631	499	385	285	196	118	51	51
112	862	699	559	438	333	240	157	83	51
115	943	772	624	497	386	288	200	122	52
118	1026	845	690	556	439	336	243	161	87
121	1111	921	758	617	494	385	288	202	124
124	1199	1000	829	682	553	439	338	247	165
127	1297	1075	900	749	617	500	397	304	220
130	1362	1154	975	820	685	566	460	365	279
133	1450	1237	1054	896	757	635	527	429	342
136	1541	1323	1135	974	832	707	596	496	407
139	1636	1413	1222	1057	912	784	671	569	478
142	1732	1504	1309	1140	992	862	746	642	548
145	1829	1597	1397	1225	1074	941	823	717	621
148	1926	1688	1485	1309	1155	1019	898	790	692
151	2020	1778	1570	1390	1233	1095	971	861	761
154	2112	1865	1653	1470	1309	1168	1042	930	828
157	2203	1951	1735	1548	1384	1241	1112	998	894
160	2288	2032	1812	1622	1455	1308	1177	1061	955
163	2374	2112	1888	1694	1525	1375	1241	1122	1015
166	2455	2189	1961	1763	1591	1438	1302	1181	1072
169	2537	2266	2033	1832	1656	1501	1363	1239	1128
172	2616	2340	2103	1899	1720	1562	1421	1295	1182
175	2694	2414	2173	1965	1783	1622	1497	1351	1236
178	2772	2487	2242	2030	1845	1682	1536	1406	1289
181	2850	2560	2312	2096	1907	1741	1593	1461	1342
184	2924	2629	2376	2157	1965	1797	1646	1512	1391
187	2999	2699	2441	2219	2024	1853	1700	1563	1440
190	3072	2768	2506	2280	2083	1909	1753	1614	1489
193	3144	2835	2569	2340	2139	1962	1804	1663	1536
196	3215	2901	2632	2398	2195	2015	1855	1711	1582
199	3286	2967	2694	2456	2250	2067	1905	1759	1628
202	3356	3032	2754	2513	2304	2118	1953	1805	1672

Lengd Lt í metrum	Í millimetrum Lt/Dt								
	12	13	14	15	16	17	18	19	20
205	3425	3096	2814	2570	2357	2169	2001	1851	1716
208	3493	3160	2874	2626	2410	2219	2049	1897	1760
211	3561	3223	2933	2682	2462	2268	2096	1942	1803
214	3628	3285	2991	2736	2513	2317	2142	1986	1845
217	3694	3346	3048	2790	2562	2365	2187	2029	1886
220	3760	3407	3105	2843	2613	2412	2232	2072	1927
223	3825	3467	3161	2895	2662	2458	2276	2113	1966
226	3889	3526	3216	2947	2710	2504	2319	2154	2005
229	3951	3594	3270	2998	2759	2549	2361	2194	2043
232	4013	3642	3323	3047	2805	2593	2402	2233	2080
235	4075	3699	3376	3096	2851	2636	2443	2272	2117
238	4136	3755	3428	3144	2897	2678	2483	2310	2153
241	4197	3810	3479	3192	2941	2720	2523	2347	2188
244	4257	3865	3530	3240	2986	2762	2562	2384	2223

- Lengdin (Lt) á mælingarmerkjatöflunni sem notuð er, skal vera fjarlægð á milli tveggja punkta á mælingarþilfarinu og sá fremri er punkturinn þar sem neðri flötur þess þilfars, eða lína þess við stefnið mætir innra fleti innsúðar, reftis eða banda og sá aftari er punkturinn þar sem undirflötur þess þilfars, eða lína þess, mætir innra fleti innsúðar, reftis eða banda í miðfleti við skutinn. Þegar mælingarþilfar er með þrepum, skal nota jafngildi lengdar; 75. og 76. mynd sýna hvernig ákvarða skuli jafngilt mælingarþilfar, ákvörðunin byggist á jöfnum lengdar-svæðum.
- Sú dýpt á mælingarmerkjatöflunni sem nota skal er mótuð (moulded) dýpt að mælingarþilfari. Þegar mælingarþilfar er með þrepum, skal nota jafngildi dýptar (sjá 75. og 76. mynd).

Lt

- Fyrir millilengdir og $\frac{\text{Lt}}{\text{Dt}}$ - hlutföll skal finna tilsvareandi fjarlægð með línu-

Dt

legri milligildun (linear interpolation). Í öðrum tilvikum verður að finna töflufjarlægðir með útgildun, (extrapolation).

- Þrátt fyrir ákvæðin, sem sett eru hér að ofan, er heimilt að setja mælingarmerki á línu, sem er í sömu hæð og efsti hluti hleðslulínu hins lögbodna hleðslumerkis, sem skráð hefur verið og merkt að því áskildu, að mælingarþilfarið sé hleðslu-borðsþilfarið.
- Hin einstöku atriði varðandi útreikninga þá, sem krafizt er í 2., 3. og 4. mgr. hér að ofan, skal sýna á mælingarskýrslunni.

IV. Undanskilin rúm sem tilfæra skal á mælingarbréfinu.

Lengdina eins og sýnt er á 77. mynd, og rýmd hvers farmrýmis sem ekki hefur verið innifalið í brúttórúmlestatölunni samkv. ákvæðum 10. mgr. I. hluta og II. hluta þessarar gr., skal færa á mælingarbréfið.

Opin rúm sem ekki eru innifalin í brúttórúmlestatölunni.

58. gr.

Rúm, sem staðsett eru á eða fyrir ofan efra þilfar, skal ekki taka með í brúttórúmlestatölu þegar þau eru algerlega opin fyrir veðrum og sjó í samræmi við eitthvert af eftirtöldum skilyrðum:

I. Reisnir frá hlið til hliðar.

- a. Ef reisnin er opin í stefnu um skipið þvert:
 1. frá þilfari til þilfars um a. m. k. hálfra breidd skipsins á þeim hluta sem um er að ræða. Opni hlutinn verður að vera óskiptur, stoðir skulu ekki teljast skipta opinu (sjá 78. mynd).
 2. ekki minna en $3/4$ af breidd skipsins á þeim hluta, sem um er að ræða, þegar reisnin er með karmumgerð, sem er ekki meira en 2 fet eða 0.61 m á hæð.
- b. Ef þekjan er algerlega opin á parti sem nemur a. m. k. helming heildarflatarmáls þekju rúmsins.
- c. Ef lengd opsins eða opanna a. m. k. á annarri hlið skipsins á milli venjulegs skjólborðs og skyggisplötu (curtain plate) er eigi minna en $3/4$ heildarlengdar rúmsins fyrir innan, að því tilskildu að hæð opsins sé a. m. k. 2.5 fet eða 0.76 m og að enginn útbúnaður sé til þess að loka opunum (sjá 79. mynd).
- d. Þegar þilfarshluti af hóflegri stærð, sem ekki er notaður til neins nema sem skemmtiþilfar, algerlega opinn til annars hvors endans, er varinn með gleri til skjóls gegn veðri, skal ekki taka það rúm í brúttórúmlestatölunni.

II. Þilfarshús.

- a. Ef eigi minna en einn fjórði heildarlengdar allra umlykjandi skilja er algerlega opinn frá þilfari til þilfars, að því áskildu að opi þessu sé ekki skipt í nokkra hluta. Stoðir skulu ekki teljast skipta opinu.
- b. Ef þekjan er algerlega opin fyrir veðrum og sjó á parti sem nemur a. m. k. helming af heildarflatarmáli þekju rúmsins.

III. Innskot í reisnum eða þilfarshúsum.

Ef algerlega opið fyrir veðrum og sjó frá þilfari til þilfars með engum útbúnaði til lokunar, svo framarlega sem innanmálsbreidd þess er eigi meiri en breidd inngangsins (sjá 80. mynd).

59. gr.

Opin rúm, eins og þau eru skilgreind í 58. gr., skulu alltaf mæld og færð inn á mælingarskýrsluna. Gefa skal nákvæma lýsingu og þar greina frá stærðum opanna. Mælingin skal framkvæmd í samræmi við ákvæði 53. gr. Útreikningur skal gerður eins og segir í 54. gr.

Ef reisnir eru í opnu rúmi, sem taka ber með í brúttórúmlestatölunni eða lestarop, eða rúm eins og um getur í 57. gr., eða rúm sem telja má að myndi hluta af aðalvélarrúminu (vélarreisnir o. s. frv.), skulu öll þess konar rúm mæld sérstaklega og færð inn á mælingarskýrsluna. Hvert og eitt þessara rúma skal farið með, að því er varðar hvort tekið skuli með í brúttórúmlestatölunni eða undanskilið, eins og segir í viðkomandi greinum.

Skýli fyrir þiljufarþega.

60. gr.

Þrátt fyrir ákvæði fyrstu mgr. 51. gr., má undanskilja úr brúttórúmlestatölunni lokaðar reisnir, sem eingöngu eru notaðar sem skýli, án aukagjalds, fyrir þiljufarþega á skipum, sem fara stuttar ferðir, en til þess þarf samþykki hlutaðeigandi yfirstjórnar skipamælinga.

Mælingin og útreikningurinn skal framkvæmt eins og segir í 53. og 54. gr., og rúm-takið skal skráð á mælingarbréfið undir sérstakri yfirskrift.

IV. KAFLI

MÆLING OG ÚTREIKNINGUR Á FRÁDRÁTTUM SAMKV. REGLU I.

Vistarverur skipstjóra.

61. gr.

Hvert það rúm, sem ætlað er til og eingöngu notað sem íbúð fyrir skipstjóra og er skráð sem slíkt, skal dregið frá brúttórúmlestatölunni.

Frádráttarbær rúm tilheyrandi skipstjóra mega hafa að geyma svefnherbergi, skrifstofu, dagstofu, borðstofu og klæðaskápa. Skrifstofu, dagstofu og borðstofu búnar hvílum og þannig staðsettar, að þær sé hægt að nota sem aukaherbergi, skal ekki draga frá.

Ef íbúð skipstjóra liggur ekki að stjórnklefa eða kortaklefa, má einnig taka með hinum frádráttarbæru rúmunum varðklefa skipstjóra, ef hann liggur að stjórnklefa eða kortaklefa.

Vistarverur skipshafnar.

62. gr.

Hvert það rúm fyrir skipshöfn, sem eingöngu er ætlað til hennar afnota, og er skráð sem slíkt, skal dregið frá brúttórúmlestatölunni.

Orðið „skipshöfn“ nær til allra (nema skipstjóra og leiðsögumanna), sem hafa með höndum hvers konar starf í skipinu á ferðum þess. Í leiðsöguskipi má aðeins telja til skipshafnar þá leiðsögumenn, sem nauðsynlegir eru til venjulegrar siglingar á leiðsöguskipinu.

Frádráttarbær rúm tilheyrandi skipshöfn mega samanstanda af svefnherbergjum, skrifstofum og dagstofum, klæðaskápum, þurrkherbergjum, borðstofum, reyksölum, skemmtiherbergjum, bókaherbergjum o. s. frv.

Rúm, önnur en svefnherbergi, sem búnin eru hvílum og þannig staðsett að þau sé hægt að nota sem aukaherbergi, skal ekki draga frá.

Á farþegaskipi samkv. skilgreiningu í 64. gr., skal hvorki draga frá skrifstofur fyrir gjaldkera eða yfirmenn, sem gegna slíku starfi, og bryta, né heldur móttökuherbergi læknis.

Gangar og önnur rúm, sem notuð eru af skipstjóra og skipshöfn.

63. gr.

Þvottaherbergi, baðherbergi, steypiböð, vatnssalerni og önnur salerni, eldhús, bökunarherbergi, þvottahús, rúm sem hafa að geyma síunartæki eða eimingartæki fyrir drykkjarvatn, hitunar- og loftræstingartæki, vatnsþrýstikerfi (hydrophore), frystivélar o. s. frv. til einkaafnota fyrir skipstjóra og skipshöfn, skal draga frá, ef slík rúm hafa ekki verið skilin undan brúttórúmlestatölunni.

Matbúr, sjúkrastofur, lyfjastofur, lyfjaskápar, rúm fyrir lín, olúklæði og óhrein föt, eldhús og mataráhöld, o. s. frv., sem notað er eingöngu af skipstjóra og skipshöfn, má einnig draga frá.

Rétt byggð rúm sem eru beinlínis nauðsynleg og notuð til geymslu á vistum sem eingöngu eru ætlaðar skipstjóra og skipshöfn, skal einnig draga frá.

Frádrátturinn sem þannig er leyfður skal þó eigi fara fram úr 15% af öðrum rúmunum skipstjóra og skipshafnar sem frá eru dregin.

Matvælahirzalur í skipum, þar sem skipstjóri og skipshöfn sjá sér sjálf fyrir mat, má draga frá án nokkurrar takmörkunar, en þegar svo er, skal ekkert frádrag gera fyrir vistageymslu.

Draga skal frá ganga og stigahús, sem eru fyrst og fremst ætluð til þess að veita skipstjóra og skipshöfn aðgang að hverju því rúmi, sem undanskilið er og/ eða dregið frá. Slík ganga- og stigarúm skal einnig draga frá, þegar þau jafnframt veita aðgang að:

- a. Rúmum sem ekki eru frádráttarþær, þegar aðgangur að rúmunum þessum er eingöngu venjulegar mannsflugur.
- b. Rúmum sem ekki eru frádráttarþær, svo sem sérstök herbergi ætluð leiðsögumönnum, varðmönnum, teljurum, tollþjónum o. s. frv.
- c. Ganga- og stigarúmum sem ekki eru frádráttarþær, svo framarlega sem þeim er lokað hverju útaf fyrir sig.
- d. Aukaherbergjum á skipi sem ekki er farþegaskip.

Hluta af gangi sem er ekki þiljaður af skal eigi draga frá. Bogaop eða dyr, sem eru eigi meir en hálf flatarmál opanna, teljast ekki vera aðferðir til þess að skilja á milli.

Gangur sem er sameiginlega fyrir frádráttarþær og ekki frádráttarþær rúm, svo sem farþegaklefa, sem eingöngu er hægt að komast að um slíkan aðgang, getur ekki talizt hafa verið ætlaður fyrst og fremst fyrir frádráttarþær rúm samkv. merkingu þessarar greinar og er ekki frádráttarþær. Ef aðgangur um slíkan gang að rúmi eða rúmunum, sem ekki eru frádráttarþær, er eingöngu aukalegur og aðgangur þar að aðra leið, einkum eftir beinni leið, ætti ekki að telja slíkan gang ótækan til frádráttar.

64. gr.

Aukaherbergi skal ekki draga frá. Þótt um tvö herbergi sé að ræða til afnota fyrir eiganda eða aðra, sem ekki teljast til skipshafnarinnar, verður það ekki talið gera skipið að farþegaskipi, að því tilskildu, að áðurnefnd aukaherbergi séu búin eigi fleiri en fjórum hvílum alls, þar með taldir svefnsofar. Sérstök herbergi ætluð leiðsögumönnum, varðmönnum, teljurum, tollþjónum o. s. frv. skal ekki telja aukaherbergi, en þó skal ekki draga þau frá.

Í farþegaskipum, sem hafa engan borðsal, reyksal, matbúr, eldhús, bökunarherbergi, vistageymslu, síunartæki eða eimíngartæki fyrir drykkjarvatn, baðherbergi, þvottaherbergi, steypibað, vatnssalerni eða önnur salerni, eingöngu til afnota fyrir farþega, skal ekki leyfður frádráttur á hliðstæðum vistarverum fyrir skipstjóra og skipshöfn. En í því tilfalli, að skip flytji farþega, sem ekki hafa svefnrúm, svo sem pílagríma, og skipið hafi ekkert svefnrými fyrir farþega, þá skal regla þessi ekki viðhöfð nema að því er snertir vatnssalerni og önnur salerni.

Að því er tekur til þessarar greinar, skal orðið „farþegaskip” ná yfir hvert það skip, sem flytur fleiri en fjóra farþega gegn fargjaldi, eða hvert það skip, sem hefur fleiri en tvö aukaherbergi útbúin eins og að ofan er lýst.

65. gr.

Þau rúm sem nefnd eru í 66. til 71. gr. skal, samkv. þessari reglugerð, telja „stjórnklefa og önnur rúm í þágu skipsins”, sem tilgreind eru í 7. gr. undir nr. 2, og þau skal draga frá gegn þeim skilyrðum, sem sett eru í greinum þessum, enda hafi þau ekki verið undan skilin. Stjórnklefar og önnur rúm í þágu skipsins eru:

- a. Skipstjórnarrúm (nema aukakatlar og aðaldælur) (gr. 66.)
- b. Rúm fyrir aukakatla og fyrir aðaldælur (67. gr.)
- c. Rúm fyrir dælusamstæður í skipum sem flytja fljótandi farm umbúðalausán (68. gr.)
- d. Verkstæði og geymslur, sem nauðsynlegar eru vegna starfrækslu skipsins og viðhalds á því (69. gr.)
- e. Rúm seglageymslu (70. gr.)
- f. Rúm fyrir kjölfestuvatn (71. gr.).

Rúm til skipstjórnar (nema aukakatlar og aðaldælur).

66. gr.

Rúm sem hagnýtt eru eingöngu í sambandi við stjórn skipsins, skal draga frá, að því marki sem sanngjarnt er talið, ef slík rúm hafa ekki verið skilin undan brúttórúmlestatölunni.

Hin frádráttarbæru skipstjórnarrúm ná yfirleitt yfir herbergi þar sem sjókort og siglingatæki eru geymd og notuð, rúm fyrir fjarskiptaþjónustu (en ekki biðstofa fyrir farþega), rúm til geymslu á siglingaljóskerum, flöggum, flugeldum, o. s. rúm fyrir neðansjávarmerkja- og dýptarmælingarlæki, herbergi fyrir áttavita, sjálfvirkar stýringar, tæki til þess að draga úr hreyfingu skipsins (gyro-stabiliser eða þess konar) og rúm fyrir stýrishjól, stýristæki, standvindu og akkerisbúnað ásamt keðjukössum. Frádráttarbær samkv. þessari grein eru einnig rúm notuð fyrir loftþjöppur, og loftgeyma ætlaða til þess að taka þaðan loft, sem notað er til reksturs skipsins yfirleitt eða í sambandi við stjórn eða öryggi skipsins, rúm sem eingöngu eru notuð til geymslu á slökkvi- og björgunartækjum og rúm sem eingöngu eru notuð fyrir tæki til þess að koma í veg fyrir óhreinkun sjávar af völdum olfu (nema sorahylki).

Pegar stýrishjólið, stýrisvélin, standvinda, akkerisvinda eða sams konar tæki eru í herbergi sem er stærra en nauðsynlegt er fyrir þessa hluti skal draga frá það rúm sem þessir hlutir raunverulega fylla og þar að auki skal ætla rúm í kringum þessi tæki, sem telja má nauðsynlegt við notkun þeirra (yfirleitt ekki meir en 2 fet eða 0.610 metra á hverja hlið). Öll hæðin sem leyfð er ætti að venju ekki að fara fram úr venjulegri millipilfarsstærð.

Aukakatlar og aðaldælur.

67. gr.

Samkv. fyrirmælum 79. gr. um notkun rúms fyrir aukakatla sem má telja hluta af aflvélar-rúmi skal draga frá það rúm, sem aukakatlar raunverulega taka, ef þeir eru tengdir aðaldælum skipsins, jafnvel þótt nota megji aukakatlana samtímis til að knýja farmvindur eða til svipaðra þarfa.

Ef aukakatlar eru ekki tengdir aðaldælum, en eru eingöngu notaðir til þess að knýja standvindu, akkerisvindu, stýrisvél eða svipuð tæki til skipsstjórnar, má telja það rúm sem þeir taka til skipsstjórnarrúms og skal þess vegna draga það frá sem slíkt.

Rúm sem notuð eru og nauðsynleg er fyrir austurdælur og eingöngu veita aðgang að þeim skal draga frá. Sömu reglur gilda um dælur fyrir vatnskjölfestu, ef hægt er að nota þær til að dæla skipið.

Ef aukaketill, austurdæla eða vatnskjölfestudæla, sem uppfylla framangreind skilyrði, eru staðsett á aflvélar-rúmssvæðinu og ekki ber að telja hluta af aflvélarlarkerfinu, skal aðeins draga frá rúm það sem þessir hlutir taka og skal skrá það á mælingarskýrsluna undir fyrirsögninni „Rúm til skipstjórnar”.

Dælukerfi í skipum sem flytja fljótandi farm umbúðalausan.

68. gr.

Í skipum sem flytja fljótandi farm umbúðalausan skal gera frádrátt fyrir rúmum sem hafa að geyma, og eru beinlínis nauðsynleg til þess að geta haft aðgang að og starfrækja dælur, sem notaðar eru sem farmdælur eða, samkv. ákvæðum 78. gr. undir A 6. n., millidælur fyrir fljótandi eldsneyti, staðsettar utan marka aflvélar-rúmsins, að því tilskildu að jafnframt sé hægt að taka allar slíkar dælur í notkun til þess að dæla úr skipinu. Hið frádráttarbæra rúm dælukefa skal ákvarða á eftirfarandi hátt:

Það rúm sem dæla tekur og er beinlínis nauðsynlegt til starfrækslu hennar skal vera jafn hátt og hæð dælnnar, eða 7 fet (eða 2.13 m), hvort heldur sem er hærra, og láréttur flötur sem sé gólfrýmið sem dælan tekur ásamt nægilegu rými umhverfis til þess að hægt sé að starfrækja hana með góðu móti. Að öllum jafnaði skal nota allt gólfrými dæluklefa þar sem eru eingöngu farm- og millidælur; hæð þess rýmis skal mæld frá botni dælustæðisins (þ. e. yfirleitt að efri brún langbanda eða botnstokka eða plötum tvöfalda botns, eftir atvikum).

Það rúm sem er nauðsynlegt fyrir aðgang og nær frá efsta fleti rýmis þess sem nefnt er hér að ofan skal hafa láréttan flöt og önnur vídd hans 2 fet eða 0.61 m og hin 3 fet eða 0.91 m.

Heildarfrádráttur veittur fyrir dæluklefa skal takmarkaður í samræmi við eftirfarandi töflu:

Brúttórúmllestatala				Mesti frádráttur, sem veittur er		
Yfir	en ekki yfir			Hundraðs- hluti af brúttórúml- lestatölu	Skrán- ingar- tonn	Rúm- metrar
Rúm- lestir	Rúm- metrar	Rúm- lestir	Rúm- metrar			
3000	8498.58			0.9		
2250	6373.94	3000	8498.58		27	76.49
1500	4249.29	2250	6373.94	1.2		
900	2549.58	1500	4249.29		18	50.99
500	1416.43	900	2549.58	2.0		
250	708.22	500	1416.43		10	28.33
		250	708.22	4.0		

Verkstæði og birgðageymslur nauðsynlegar vegna starfrækslu og viðhalds skipsins.

69. gr.

Með þeim takmörkunum sem tilgreindar eru hér að neðan skal draga frá brúttórúmllestatölnni verkstæði og birgðageymslur fyrir dælumenn, trésmiði og bátsmenn, ef slík rúm hafa ekki verið skilin undan brúttórúmllestatölnni. Heildarfrádráttinn skal takmarka í samræmi við eftirfarandi töflu:

Brúttórúmllestatala				Mesti frádráttur, sem veittur er		
Yfir	en ekki yfir			Hundraðs- hluti af brúttórúml- lestatölu	Skrán- ingar- tonn	Rúm- metrar
Rúm- lestir	Rúm- metrar	Rúm- lestir	Rúm- metrar			
25000	70821.53				125	354.11
20000	56657.22	25000	70821.53	0.5		
13333.33	37771.47	20000	56657.22		100	283.29
10000	28328.61	13333.33	37771.47	0.75		
7500	21246.46	10000	28328.61		75	212.46
2000	5665.75	7500	21246.46	1.0		
1333.33	3777.14	2000	5665.72		20	56.66
1000	2832.86	1333.33	3777.14	1.5		
750	2124.65	1000	2832.86		15	42.49
500	1416.43	750	2124.65	2.0		
400	1133.14	500	1416.43		10	28.33
150	424.93	400	1133.14	2.5		
		150	424.93		3	8.50

Ef um er að ræða skip, sem er eigi meira en 150 rúmlestir eða 424.93 rúmmetrar að brúttórúmllestatali, og birgðir bátsmanns eru geymdar í rúmi sem er ekki eingöngu hagnýtt til slíkra hluta, skal samt sem áður veittur frádráttur fyrir birgðir bátsmanns samkv. ofangreindum mælikvarða.

Í fiskiskipum og veiðiskipum (t. d. hval- og selveiðiskipum), sem eru að brúttórúmllestatali yfir 150 rúmlestir, eða 424.93 rúmmetrar, og hafa ekki sérstakt rúm undir birgðir bátsmanns, en þær eru geymdar með fiski- og veiðitækjum, skal gera hæfilegan frádrátt, sem ekki má fara fram úr 3 rúmlestum eða 8.50 rúmmetrum.

Seglageymslur.

70. gr.

Í seglskipum skal draga frá brúttórúmllestatölunni samkv. eftirfarandi ákvæðum, rúm það sem eingöngu er notað fyrir seglageymslu:

1. Í skipum, sem eingöngu ganga fyrir seglum, má þessi frádráttur ekki fara fram úr 4% af brúttórúmllestatölunni.
2. Ef seglageymsla og birgðageymsla bátsmanns eru sameiginlegar, skal fyrst draga frá seglageymslurúmið, miðað við takmarkanir þær, sem talað er um í mgr. hér á undan og síðan skal draga frá birgðageymslurúm bátsmanns samkv. töflunni í 69. gr.

Rúm fyrir kjölfestuvatn.

71. gr.

Eftir skriflegri beiðni eigandans, og með þeim takmörkunum sem settar eru hér á eftir, skal draga frá brúttórúmllestatölunni rúm, sem tekin hafa verið með í brúttórúmllestatölunum og eru ætluð og eingöngu notuð fyrir kjölfestuvatn, að því tilskildu að þau uppfylli eftirfarandi skilyrði:

- a. Að þau séu viðurkennd sem rétt smíðaðir og prófaðir kjölfestugeymar.
- b. Að þeir séu gerðir eingöngu fyrir kjölfestuvatn, en þó skal geymir í skut eða stafni einnig dreginn frá þegar hann er gerður til þess að hafa í honum ferskt vatn til notkunar fyrir skipið sjálft, jafnvel þótt hann sé ekki tengdur við vatnskjölfestukerfið.
- c. Að inngangur í þau sé eingöngu gegnum mannsmugur af venjulegri stærð.

Við a. — Orðasambandið „kjölfestugeymar rétt smíðaðir og prófaðir” gefur til kynna að geymarnir þoli þrýsting tiltekinnar vatnshæðar. Opin í geymisþakinu umhverfis böndin út við skipshlið má ekki fylla með steinsteypu.

Við b. — Tæki til þess að fylla og tæma vatnskjölfestugeyma (t. d. dælur, rör o. s. frv.) verða að vera þannig að um sé að ræða fastan og fullnægjandi útbúnað og án nokkurra tengsla við kerfi fyrir vatn eða olíu vegna kælingar vélar, vatn fyrir ketil eða til neyzlu, brennsluolíu eða farm. Dælusamstæður verða að vera af hagkvæmri gerð og stærð, þannig að afköst þeirra séu fullnægjandi fyrir kjölfestuvatnið.

Sogpípurnar og frárennslispípurnar skulu yfirleitt ekki vera grennri en 2 1/2 þuml. eða 64 mm, innanþvermál. Handdælur, flytjanlegar dælur eða slöngutengingar skulu ekki taldar sem föst og fullnægjandi tæki til þess að fylla eða tæma með. Í öllum skipum sem ekki eru yfir 200 rúmlestir, eða 566.57 rúmmetrar brúttó, og í skipum sem eru yfir 200 rúmlestir, eða 566.57 rúmmetrar brúttó, og ganga aðallega fyrir seglum, er ekkert á móti því að handdælur séu einu tækin til að fylla og tæma vatnskjölfestugeyma, ef þeim er komið fyrir á tryggan og varanlegan hátt.

Skuthylki eða stafnhylki er hylki sem myndast af hlið skipsins og umlínu skutsins eða stefni, staðsett framan við stafnskilju eða aftan við skutskilju.

Við c. — Mannsmugurnar skulu eigi vera yfir 4.91 ferfet eða 0.46 fermetra að flatarmáli.

Milliskiljabil (cofferdam) skal talið vatnskjölfesturúm, ef það fullnægir framan-skráðum skilyrðum.

Geymar í tvöfalda botni, sem eru í sambandi við kjölfestudælukerfið eða eru not-hæfir undir vatn eða olíu til vélarkælingar, ketilvatn eða neyzluvatn, eða til geymslu á eldsneyti, smurningsolíu eða farmi, skulu taldir vatnskjölfesturúm, þegar ákveða skal frá-drátt vegna þess.

Þegar um er að ræða að reikna út rýmd frádráttarbærra vatnskjölfesturúma, ber að athuga, að heildarrýmd vatnskjölfesturúma sem hefur verið innifalin í brúttórúmlesta-tölunni, og undanskilinna hylkja í tvöfalda botni, skal eigi fara fram úr 19 hundraðs-hlutum brúttórúmlestatölunnar. Ef rýmd hylkja í tvöfalda botni er jöfn, eða fer fram úr, 19 hundraðshlutum brúttórúmlestatölunnar má eigi veita neinn frádrátt vegna vatnskjölf-esturúma.

Veila má frádrátt fyrir hluta af geymi, enda sé allur geymirinn útbúinn, byggður og prófaður í því augnamiði að nota hann undir kjölfestuvatn.

72. gr.

Enginn frádráttur skal veittur fyrir neitt þeirra rúma sem um ræðir í 61. til 71. gr., hafi það ekki áður verið tekið með í brúttórúmlestatöluna.

73. gr.

Mæling og útreikningar rúmtaks þeirra rúma sem um ræðir í 61. til 63. og 66. til 70. gr. skal framkvæmdur samkv. því er segir í 53. og 54. gr. Þar af leiðandi skulu hæðir mældar að undirfleti þilfarsins fyrir ofan og í gegnum þilfarsklæðningu, ef einhver er. Lárétt mál þessara rúma skulu tekin milli skilrúma og klæðningar, ef nokkur er, eða að innri brún banda, eða að innri brún skiljustoða, sem eru með eðlilegu millibili, á sama hátt og mælt var þegar brúttórúmlestatalan var ákvörðuð. Sérhvert rúm skal mælt fyrir sig, og á mælingarskýrslunni skal tekið fram til hverra nota hvert rúm er ætlað. Ef aðeins hafa verið dregnir frá hlutar af rúmi, skal tilgreina á mælingarskýrslunni stærðina á öllu rúminu ásamt stærðunum á frádregna hlutanum.

Mæling stafnhylkja, skuthylkja og annarra rúma fyrir kjölfestuvatn, sem ná út að hlið skipsins og staðsett eru utan tvöfalda botnsins og undir mælingarþilfari eða framhaldslínu þess, skal framkvæmd samkv. reglunum um mælingu rúms undir mælingarþilfari. Lengdina skal mæla efst á hylkinu (sjá 81. mynd). Þverskurði skal mæla á venjulegan hátt við miðju lengdarinnar og við endapunkt hennar, en aðeins skal mæla fimm breiddir í hverjum skurði. Ef rúm fyrir kjölfestuvatn er staðsett sumpart fyrir neðan og sumpart fyrir ofan mælingarþilfar eða framhaldslínu þess (t. d. skuthylki sem nær að neðra fleti upphækkaðs afturþilfars), skal mæla þann hluta, sem er fyrir neðan mælingarþilfarið eða framhaldslínu þess, eins og tekið er fram hér að ofan, og þann hlutann sem eftir er skal mæla sérstaklega.

Það gildir um öll hylki sem ná hliða á milli í skipinu að finna ber fjarlægðina frá endaskilju eða -skiljum að hinum rétta stað á næsta þverskurði af rúminu undir mælingarþilfarinu og tilgreina hana á mælingarskýrslunni.

Mæling á rúmi undir vatnskjölfestu, sem ekki nær út að hlið skipsins og er undir mælingarþilfari og liggur utan tvöfalda botnsins, skal framkvæmd á eftirfarandi hátt: Fyrst skal mæla lengd hylkisins. Þeirri lengd skal skipta niður eins og segir í 21. gr., en ef lengd þessi fer ekki fram úr 30 fetum eða 9.14 metrum, skal aðeins skipta henni í tvo jafna parta. Þverskurðir eru síðan mældir við endapunkta lengdarinnar og við deilipunkta hennar. Þegar rúm þau, sem er rætt um í þessari mgr., eru tiltölulega lág, má einnig mæla þau samkv. fyrirmælum 53. gr., ef þau hafa nokkurn veginn beinar hliðar. Ef geymir er óreglulegur í lögun, skal mæla hann í pörtum.

Rúm fyrir kjölfestuvatn, sem staðsett eru fyrir ofan mælingarþilfar, eða framhaldslínu þess, skal mæla samkv. því sem segir í 53. gr.

Rúmtak hvers rúms fyrir kjölfestuvatn skal finna með því að beita viðeigandi fyrirmælum gefnum í þessari reglugerð um ákvörðun rúmlaks rúms undir mælingarþilfari og reisna.

Frádráttur vegna aðalvélarúms.

74. gr.

Þegar skip gengur fyrir afli vélar sem þarfnast rúms í skipinu skal gera frádrátt fyrir aðalvélarúmi samkv. fyrirmælum 75. gr. og skal draga hann frá brúttórúmlestatölunni.

Rúm það, sem aðalvélin tekur og nauðsynlegt er til vinnu við hana og aukavélar, sem nauðsynlegar eru fyrir gang aðalvélarinnar eins og getið er um í 78. og 79. gr., með eða án, eftir því sem á stendur, birtu- og loftrúma, sem um ræðir í 77. gr., skulu í þessari reglugerð talin aðalvélarúm.

Án tillits til mismunandi aðferða við að ákvarða rúmtak rúmsins undir mælingarþilfari og aðalvélarúmsins, eins og sagt er í 41., 80. (1.) og 82. gr., má ekki telja neitt rúm með í rúmtaki aðalvélarúms, þegar ákveða skal frádrátt vegna aðalvélarúms, nema það hafi áður verið innifalið í brúttórúmlestatölu skipsins.

Aðferðin við mælingu hæðar öxulganga, þegar mælingardýptir þær sem lenda á þeim eru mældar að efra fleti innsúðar, sem gert er ráð fyrir að staðsett sé alveg ofan á efra fleti tvöfalda botns, er sýnd á 82. mynd.

Öll aðalvélarúm skulu mæld og rúmtak þeirra ákvarðað samkv. fyrirmælum 80., 81. og 82. gr.

Ákvörðun frádráttar fyrir aðalvélarúm.

75. gr.

Frádráttur fyrir aðalvélarúm skal ákvarðaður á eftirfarandi hátt:

1. Vélknúin skip, nema hjólaskip:
 - a. Ef rúmtak aðalvélarúmsins, ákvarðað samkv. fyrirmælum 77. til 82. gr. er 13% eða meira, en undir 20% af brúttórúmlestatölunni, skal frádrátturinn vera 32% af brúttórúmlestatölunni.
 - b. Ef rúmtak aðalvélarúmsins er minna en 13% af brúttórúmlestatölunni, skal frádrátturinn vera 32% af brúttórúmlestatölunni, hlutfallslega minnkaður.
 - c. Ef rúmtak aðalvélarúmsins er 20% eða meira af brúttórúmlestatölunni, skal frádrátturinn vera rúmtak aðalvélarúmsins að viðbættum 75%.
2. Hjólaskip.
 - a. Ef rúmtak aðalvélarúmsins, ákvarðað samkv. fyrirmælum 77. til 82. gr., er 20% eða meira, en undir 30% af brúttórúmlestatölunni, skal frádrátturinn vera 37% af brúttórúmlestatölunni.
 - b. Ef rúmtak aðalvélarúmsins er minna en 20% af brúttórúmlestatölunni skal frádrátturinn vera 37% af brúttórúmlestatölunni, hlutfallslega minnkaður.
 - c. Ef rúmlak aðalvélarúmsins er 30% eða meira af brúttórúmlestatölunni, skal frádrátturinn vera rúmtak aðalvélarúmsins að viðbættum 50%.
3. Að undanteknum skipum, sem eingöngu eru notuð sem dráttarskip og skipum, sem eru byggð sem ísbrjótar og eingöngu notuð sem slík, má frádrátturinn fyrir aðalvélarúmi aldrei fara fram úr 55% af þeim hluta brúttórúmlestatölu skipsins, sem eftir er þegar búið er að gera allan frádrátt frá brúttórúmlestatölunni, nema fyrir aðalvélarúmið.

Liðir er tilheyrta rúmi aðalvélar.

76. gr.

Til aðalvélarúmsins skal talið eftirfarandi:

- a. Rúm þau sem talin eru upp í 78. A. og 79. gr., undir mælingarþilfari, eða framhaldslínu þess samkv. skilgreiningu í 9. og 15. gr.
- b. Rúm þau sem talin eru upp í 78. A. og 79. gr. á milli mælingarþilfars og efra þilfars eða framhaldslínu þeirra samkv. skilgreiningu í 9. og 15. gr.; og til þess má teljast
- c. Rúm þau, sem upp eru talin í 77. gr. á efra þilfari eða fyrir ofan það.

Við útreikning þeirrar rúmlestatölu sem heyrir til undanþágu ákveðinna rúma milliþilfara samkv. 57. gr. II skal a. hér að ofan talið til aðalvélarúmsins og, með þeim takmörkunum, sem settar eru í 77. gr. má b. og c. hér að ofan teljast til þess, (sjá 83. mynd).

Ljós- og loftrúm.

77. gr.

Rúm þau eða hlutar af rúmunum sem um ræðir í c-lið 76. gr. skulu nefnd ljós- og loftrúm og skal þeim, gegn beiðni af eigandans hálfu, bætt við brúttórúmlestatölu skipsins og við aðalvélarúmið sem frádráttur fyrir aðalvél á að byggjast á, enda séu þau:

- a. Af hæfilegri stærð.
- b. Viðurkennd örugg og sjóhæf.
- c. Byggð þannig að ekki sé hægt að nota þau til neins annars en að hleypa birtu og lofti inn í vélarrúmið eða fyrir þess konar vélar, áhöld eða tæki, sem telja má sem hluta af aðalvélinni í samræmi við ákvæði 78. og 79. gr.

Mælingarskýrslan skal greina hvort umrædd rúm fullnægi ofangreindum skilyrðum.

Nánari ákvæði varðandi þau rúm sem mega teljast aðalvélarúm.

78. gr.

A. Eftirfarandi rúm skulu talin aðalvélarúm:

1. Rúm fyrir aðalkatla.
2. Rúm fyrir aðalvél.
3. Rúm fyrir hjálparvélar sem nauðsynlegar eru til starfrækslu aðalkatla eða aðalvélar.
4. Ásgöng eða kistur (trunks), öryggisgöng og lyftur sem fyrst og fremst eru vegna vélarrúmsins.
5. Birgðageymslur vélstjóra og verkstæða allt að hámarki, sem nemur þrem fjórðu af einum hundraðshluta brúttórúmlestatölnunnar, ef slík rúm hafa ekki verið skilin undan brúttórúmlestatölnunni.
6. Rúm fyrir eftirfarandi vélar, áhöld eða tæki:
 - a. Sethylki og hylki, sem notað er úr daglega í skipum, sem brenna olíu (hylki sem tekin eru með í brúttórúmlestatölnunni og/eða skilin undan brúttórúmlestatölnunni) allt að hámarksmagni, sem nemur tveggja daga forða af brennsluólíu, ef staðsett innan marka vélarrúmsins, í reisnum fyrir ofan eða áfast við slík rúm eða reisnir. Hylki skal því aðeins teljast sethylki að það sé útbúið með afrennsli fyrir vatn og myndi hluta af aðveitukerfi brennsluólíunnar þannig að við venjuleg starfræksluskilyrði Verði öll olía sem tekin er úr forðahylkjunum að fara í gegnum sethylkið, áður en henni er veitt til aðalvéla og/eða aðal- og/eða auka-katla, eða áður en hún er losuð í hylki, sem úr er notað daglega;

- b. rafala, greinitöflu og stjórnborð, að undanteknum þeim sem talað er um í B 4, f, í þessari grein;
- c. hljóðdeyfara (að meðtöldum hljóðdeyfurum í reykháfum);
- d. hitavatnsbrunnnum, ef þeir eru staðsettir innan aðalvéllarrúms undir efra þilfari;
- e. öskuþeytara (ash-ejectors);
- f. tæki fyrir vélsúg að kötlum;
- g. olíuhreinsunartæki og olúkælingartæki fyrir brennsluolíu og smurningsolíu (þar með taldir hreinsunargeymar);
- h. tæki til hitunar á veituvatni og önnur sams konar tæki nauðsynleg fyrir aðalvél;
- i. uppgufunartæki fyrst og fremst ætluð fyrir veituvatn að kötlum;
- j. smurningsolíudælur;
- k. loftræstingartæki fyrst og fremst fyrir loftræstingu í vélarrúmi;
- l. rafgeyma sem fyrst og fremst eru notaðir í sambandi við aðalvél;
- m. þjöppur og loftgeymar notað í sambandi við aðalvél;
- n. brennsluolíudælur, eingöngu notaðar vegna brennsluolíu, ef staðsettar eru innan marka vélarrúmsins, í reisnum fyrir ofan, eða áfast við slíkt rúm eða reisnir.

B. Eftirfarandi skulu ekki teljast aðalvéllarrúm:

- 1. Eldsneytisrúm.
- 2. Veituvatnsrúm (Feed-water spaces).
- 3. Birgðageyma fyrir smurningsolíu.
Smurningsolíugeymslur sem mynda hluta af hringrásarkerfinu skulu ekki teljast birgðageymar ef þeir eru staðsettir innan marka vélarrúmsins eða reinsnanna fyrir ofan, (sjá 84. mynd).
- 4. Rúm fyrir eftirfarandi vélar, áhöld eða tæki:
 - a. Hjálpareimsvali sem ekki er notaður í sambandi við aðalvél.
 - b. Slökkvitækjabúnaður.
 - c. Frystivélar.
 - d. Vélakostur til loftræstingar og upphitunar vistarvera skipshafnar og farþega.
 - e. Hreinlætisdælur og aðrar dælur, sem ekki eru notaðar í sambandi við aðalvél.
 - f. Rafalar, greinitöflur og stjórnborð sem eingöngu eru notuð til lýsingar eða vegna siglingar skipsins, vinnu við farm þess o. s. frv. og algerlega óháð aðalvél skipsins.
 - g. Aukakatlar, aðrir en þeir, sem um getur í 79. gr.

Rúm fyrir aukakatla.

79. gr.

Aukakatlar, sem yfirstjórn skipamælinga er fullviss um að séu nauðsynlegir fyrir, og séu notaðir í sambandi við aðalvélar eða hjálparvélar, sem teljast hluti af aðalvélum, skal teljast hluti af aðalvélinni.

Mæling á aðalvéllarrúmum.

80. gr.

Mæling aðalvéllarrúma skal framkvæmd eins og segir hér á eftir: 1. Rúm þau, sem tilgreind eru í 76. gr. undir lið a. eru mæld á þann hátt að fundin er

- i. lengdin;
- ii. þrjár, fimm, eða, ef nauðsyn ber til, sjö dýptir;
- iii. þrjár, fimm, eða, ef nauðsyn ber til, sjö breiddir.

Mæld er lengd rúmsins á milli endaskilja þess; þeirri lengd er síðan skipt í tvo, fjóra eða sex jafna parta, eftir því hvort þrjár, fimm eða sjö dýptir eiga að mælast.

Dýptin er mæld í miðfleti að yfirfleti tvöfalda botnsins (eða að yfirfleti venjulegra botnstokka eða innsúðar, eftir því sem við á) við endapunkta lengdarinnar og deilipunkta hennar. Sérhver dýpt skal leiðrétt, ef nauðsynlegt er, vegna riss eða falls á tvöfalda botni, eins og lýst er í 28. gr.

Breiddin er síðan mæld við miðju hvernar dýptar, á milli hliðarskiljanna (eða á milli innri brúna bandanna við hliðar skipsins eða innsúðar á þeim, eftir atvikum).

Lengd rúmsins og staðsetning þess segir til um það, hve margar dýptir og breiddir á að laka.

Stórt vélarrúm staðsett í skut og sem nær hliða á milli í skipinu, þarf að mæla á fimm eða sjö dýptum og fimm eða sjö breiddum. Ef vélarrúmið er staðsett miðskipa, nægir venjulega að mæla þrjár dýptir og þrjár breiddir.

Þegar eitt eða fleiri þrep eru í tvöfalda botninum í vélarrúminu, eða, í skipum með einföldum botni, snögg breyting er á dýpt botnstokka, eða þegar hliðarskiljur vélarrúmsins eru bognar eða brotnar (t. d. hliðarskiljur eldsneytisrúma) eða yfirleitt þegar vélarrúm er óreglulegri lögun, skal mæla það í pörtum og skal þá fara með hvern part eins og sagt er fyrir um mælingu alls rúmsins. Þegar rúmið er réttthyrndur strendingur, er nægilegt að mæla eina dýpt og eina breidd.

Öll dýpta- og breiddamál skulu skráð á mælingarskýrsluna og þess getið, hvort þau voru mæld að yfirfleti tvöfalda botns eða að yfirfleti venjulegra botnstokka, að innri brún banda eða að innsúð.

Þegar mæla skal rúmið undir mælingarþilfari verður að taka fullt tillit til útskota eða innskota í tvöfalda botni eða botnstökkum eins og getið er í lið 1. í 29. gr.

85. til 90. mynd sýna einstök atriði varðandi mælingu aðalvélarrúma.

- Rúm þau sem um ræðir í 76. gr. undir b. og c. liðum eru að því er varðar lengd, hæð og breidd, mæld eins og segir í 1. mgr. þessarar greinar. Í flestum tilvikum mun þó nægilegt að mæla eina hæð og eina breidd, nema rúm það sem um ræðir nái hliða á milli í skipinu, en þá ber að mæla þrjár eða fimm breiddir.

Rúm sem staðsett eru fyrir ofan mælingarþilfar eða framhaldslínu þess, skulu mæld á hverju þilfari fyrir sig. Hvert rúm er mælt sér í lagi og málin eru tekin á milli skilrúma þeirra án tillits til styrktarbanda.

- Þegar fundið er rúmtak þeirra rúma, sem rætt er um í þessari grein, ber að athuga það, að ekki ætli að taka með rúm, sem telst ekki aðalvélarrúm, eða rúm, sem tilgreind eru í 78. gr. A 5., en innlimun þeirra að öllu eða nokkru leyti getur ekki farið fram fyrir en brúttórúmllestatala skipsins hefur verið ákvörðuð.

Í þeim tilgangi að ná þessu markmiði mun sú raunin verða á í flestum tilvikum að heppilegt er að mæla útaf fyrir sig, eftir mestu utanmálsvídd þeirra, þau rúm, sem vélar, áhöld og tæki eru í af því tagi sem eigi ber að telja sem aðalvél og draga síðan rúmtak þeirra frá rúmtaki alls rúmsins (sjá 86. og 90. mynd).

Ef slíkar vélar, áhöld, tæki o. s. frv. eru þiljuð af með skiljum, skal finna rúmtak þess rúms, sem þiljað er af.

Mál rúma, sem hafa að geyma vélar, áhöld, tæki o. s. frv. af því tagi, sem eigi ber að telja sem aðalvél, hvort sem þau eru þiljuð af með skiljum eða ekki, ber að skrá á mælingarskýrsluna.

Ef nauðsyn ber til að beita takmörkunum í sambandi við aðalvélarrúmið, samkv. ákvæðum 81. gr., skal skrá bæði hin takmörkuðu mál og einnig full mál rúmsins á mælingarskýrsluna.

Takmarkanir á aðalvélarrúmum.

81. gr.

- a. Lengd rúmana, sem tilgreind eru í 78. gr. A 1., 2. og 3.
1. Ef það kemur í ljós við mælingu aðalvélarrúms, að lengd slíks rúms fer fram úr því sem nauðsynlegt er til þess að geta starfrækt aðalvélar svo sem vera ber, og hjálparvélar, sem nauðsynlegar eru fyrir aðalvél, skal slík lengd takmörkuð, í samræmi við ákvæði 4. mgr.
 2. Ef um gufuskip er að ræða, skal farið að með þeim hætti, sem segir hér á eftir:
 - i. Ef eldristarnar snúa fram og aftur, skal leyfa lengd, sem er jöfn lengd ristanna, að viðbættu um það bil 1 feti eða 0.30 m fyrir framan ristarnar, vegna kyndingar eða vinnu við eldana, en engrar viðbótarlengdar er þörf, þegar kötlunum er komið fyrir þannig, að eldristarnar eru þverskipa. Sama takmörkun gilti, ef aðalkatlar væru staðsettir að öllu eða einhverju leyti fyrir ofan mælingarþilfar.
 - ii. Ef um er að ræða skip knúin bulluhreyflum, ætti sá punktur, sem afturmörk vélarrúmslengdarinnar eiga að mælast að eigi vera lengra aftan við afturstrokkinn, lokahús hans eða annan hluta aðalvélar heldur en nauðsynlegt er vegna öruggrar starfrækslu, en þó ætti hinn raunverulegi mælingarpunktur aldrei að vera yfir 4 fet eða 1.22 m aftan við slíkan strokk, o. s. frv., sem að ofan greinir, án sérstakra fyrirsmæla af hálfu yfirstjórnar skipamælinga.
 3. Þegar um túrbínuskip er að ræða skulu takmarkanir þær, sem settar eru í 2. mgr. a. kafla þessarar greinar, gilda um mælingu ketilrúma.
 4. Takmarkanir þær, sem tilgreindar eru í 1., 2. og 3. mgr. kafla a. þessarar greinar, skulu eiga við aðeins í þeim tilvikum þegar rúmtak aðalvélarrúmana, sem frádrátturinn fyrir aðalvélarrúmi byggist á, er 20% eða meira af brúttórúmlestatölunni þegar um skrúfuskip er að ræða, eða 30% eða meira af brúttórúmlestatölunni, þegar um hjólaskip er að ræða, en hver svo sem stærð vélarrúmsins er, skal þeim takmörkunum aldrei framfylgt gagnvart fiski- og veiðiskipum, dráttarbatum eins og þeir er skilgreindir í 75. gr., skipum sem byggð eru og ætluð eingöngu til þess að brjóta ís, eða skemmtisnekkjum.
 5. Ef frávik frá öðru hvoru ofangreindra ákvæða að því er varðar lengd, virðist vera nauðsynlegt sökum mikils afls vélanna eða einhvers sérkennileika varðandi fyrirkomulag vélanna, verður viðkomandi yfirstjórn skipamælinga, sem senda ber til allar nauðsynlegar upplýsingar og teikningar, að taka ákvörðun um lengd þá, sem nota skal til þess að reikna út rúmtakið.
- b. Öxulgöng í skrúfuskipum, öryggisgöng.
1. Þrýstilegrúmið. Þegar þrýstilegi er ekki komið fyrir í venjulegu þrýstilegsskoti og þegar, samkv. þessari gr., láta verður takmörkun gilda um lengd aðalvélarrúms og þrýstilegið er staðsett innan aðalrúmsins utan hins takmarkaða hluta, skal hæð slíks þrýstilegrúms, sem frádráttur veitist fyrir, aldrei fara fram úr því sem álitid er nauðsynlegt vegna viðgerða (sjá 91. mynd).
 2. Þegar ekki er um nein byggð göng að ræða:
 - i. Þegar skip hafa eina skrúfu, skal rúm það, sem frádráttur er veittur fyrir sem göng, vera af venjulegri stærð, hæfilegri fyrir skipið; ef aftari vélarrúmskiljan er með innskoti, skal hæð sú sem tekin er til frádráttar eigi vera meiri fyrir ofan öxulinn en það sem nauðsynlegt er vegna vinnu og viðgerða (sjá 91. og 92. mynd).

- ii. Þegar skip hafa tvær eða fleiri skrúfur, skulu sömu ákvæði gilda að öllum jafnaði, en þegar um er að ræða stórt rúm eða innskot, opið hliða á milli, næst aftan við aðalrúmið, skal það rúm, sem innfalið er í aðalvéllarrúminu eigi vera stærra en það sem nauðsynlegt hefði verið, ef um öxulgöng af venjulegri stærð fyrir hvorn skrúfuás hefði verið að ræða (sjá 93. mynd).
- 3. Þegar skip hafa tvær eða fleiri skrúfur og byggð öxulgöng, skal innskotið næst framan við skutpípurnar eigi vera stærra en það sem er hæfilegt vegna viðgerða á ásum, með réttmætu tilliti til byggingarlags þess hluta skipsins í heild (sjá 94. mynd).
- 4. Öryggisgöng skulu vera talin hluti af aðalvéllarrúminu, ef þau eru ekki stærri en nauðsynlegt er til að komast að og úr ásgöngunum.
- c. Rúm á milli mælingarþilfars og efra þilfars.
Yfirleitt eru einu takmarkanirnar sem framfylgja þær, sem tilgreindar eru undir a., en hafi undanþága verið veitt samkv. 57. gr. II, skulu gilda ákvæðin undir d. hér að neðan.
- d. Rúm á efra þilfari eða fyrir ofan það.
Með það fyrir augum að ákvarða hvort rúm þessi séu „hæfileg að stærð“ þá ber að athuga að:
 - 1. Þegar um er að ræða rúm staðsett utan marka aðalvéllarrúmsins eða reisna fyrir ofan það og þau eru búin vélum, sem, samkv. ákvæðum 78. og 79. gr., heimilt er að telja sem hluta af aðalvélinni, skulu slík rúm eigi vera stærri en nauðsynlegt er til þess að hægt sé að vinna við slíkar vélar með góðu móti.
 - 2. Þegar um er að ræða rúm, sem veita birtu og lofti til aðalvéllarrúmsins:
 - i. Heildarlengd þeirra æt'ti ekki að fara fram úr lengd véllarrúmsins fyrir neðan (sjá 95. mynd).
 - ii. Breiddin, sem leyfa skal, ætti ekki að fara fram úr helmingi mestu mælingarbreiddar.
Ef rúm það, sem helztu tækin eru í til þess að knýja áfram skipið, nær lóðrétt að undirfleti lyfts þilfars, skal takmörkunin á breiddinni ekki ná til þess hluta þreps, sem er undir þess háttar lyftu þilfari, sem um ræðir í c-lið 76. gr.
- e. Þegar vafamál ber að höndum, skal leggja þau ásamt með nauðsynlegum upplýsingum fyrir viðkomandi yfirstjórn skipamælinga til úrskurðar.

Útreikningur á rúmtaki aðalvéllarrúms.

82. gr.

Þegar búið er að mæla aðalvéllarrúmið eins og sagt er í 80. gr. og, ef nauðsynlegt hefur verið að gera þær takmarkanir, sem um ræðir í 81. gr., er rúmtak aðalvéllarrúmsins ákvarðað á eftirfarandi hátt:

Rúmtak hvers rúms (eða hluta úr rúmi, ef svo ber undir), er reiknað út með því að margfalda fyrst lengd þess með breidd. Flatarmál það, sem þannig finnst er síðan margfaldað með dýptinni (hæðinni) og sú útkoma sýnir þá rúmtak rúmsins (eða hluta úr rúminu, eftir því sem á stendur) í rúmvetum eða rúmmetrum.

Ef mæld hefur verið fleiri en ein breidd, skal nota meðalbreiddina við útreikninginn. Sömu reglu skal nota við dýptina (hæðina).

83. gr.

Hér fara á eftir dæmi, sem tekin eru af tveim skipum með skrúfu, og sýna þau, hvernig ákvæðunum um frádrátt fyrir aðalvéllarrúmi er hagað.

Dæmið á bls. 69 sýnir, hvernig ákveða skal stærð ljós- og loftrúma, svo að 32% frádráttur fái af brúttórúmlestatölunni vegna aðalvéllarrúmsins.

	A.	B.	C.
1. dæmi.	Eigandinn óskar ekki, að neitt vélarrúm á eða fyrir ofan efra þilfar sé innifalið í brúttórúmlestatölunni og bætt við raunverulegt vélarrúm.	Eigandinn óskar, að svo mikið rúm sem gerlegt er, á eða fyrir ofan efra þilfar sé lagt við raunverulegt vélarrúm og innifalið í brúttórúmlestatölunni, sem ekki má vera yfir 1600,00 rúml. (4 532,58 m ³).	Eigandinn óskar, að nauðsynlegur hluti af rúmi á eða fyrir ofan efra þilfar sé innifalinn í brúttórúmlestatölunni og bætt við raunverulegt vélarrúm til þess að 32% frádrátturinn fáiast.
Rúmtak raunverulegs vélarrúms = 160 rúml. (453,26 m ³).	Rúmtak raunverulegs vélarrúms er 10,21% af brúttórúmlestatölunni. Aðalvélarrúmsfrádráttur verður þá:	32,89 rúml. (93,17 m ³) af rúminu á eða fyrir ofan efra þilfar er bætt við raunverulegt vélarrúm og innifalið í brúttórúmlestatölunni 160,00 + 32,89 s 192,89 rúml. (453,26 + 93,17 = 546,43 m ³). Þetta er 12,06% af brúttórúmlestatölunni. Aðalvélarrúmsfrádrátturinn verður þá:	50,28 rúml. (142,44 m ³) af rúmi á eða fyrir ofan efra þilfar eru innifaldar í brúttórúmlestatölunni og bætt við raunverulegt vélarrúm 160,00 + 50,28 = 210,28 rúml. (453,26 + 142,44 = 595,70 m ³). 13% af brúttórúmlestatölu = 210,25 rúml. (595,60 m ³). Þar af leiðandi verður frádrátturinn fyrir aðalvélarrúminu 32% af brúttórúmlestatölunni.
Heildarrúmtak rúms á eða yfir efra þilfari (ljós- og loftrúm o. s. frv.) = 65 rúml. (184,14 m ³).	$\frac{10,21}{13} \times \frac{32}{100} \times 1567,25$ = 393,89 rúml.	$\frac{12,06}{13} \times \frac{32}{100} \times 1599,98$ = 474,97 rúml.	
Samanlagt rúmtak lestaropa = 25 rúml. (70,82 m ³).	$\frac{10,21}{13} \times \frac{32}{100} \times 4439,80$ = 1115,82 m ³ .	$\frac{12,06}{13} \times \frac{32}{100} \times 4532,51$ = 1345,52 m ³ .	
Rúmið undir mælingarþilfari	1 350,00 rúml. (3 824,36 m ³)	1 350,00 rúml. (3 824,36 m ³)	1 350,00 rúml. (3 824,36 m ³)
Rúm fyrir ofan mælingarþilfar	200,00 rúml. (566,57 m ³)	200,00 rúml. (566,57 m ³)	200,00 rúml. (566,57 m ³)
Rúm á eða fyrir ofan efra þilfar (ljós- og loftrúm o.s.frv.)		32,89 rúml. (93,17 m ³)	50,28 rúml. (142,44 m ³)
Yfirstærð lestaropa	17,25 rúml. (48,87 m ³)	17,09 rúml. (48,41 m ³)	17,00 rúml. (48,16 m ³)
Brúttórúml.	1 567,25 rúml. (4 439,80 m ³)	1 599,98 rúml. (4 532,51 m ³)	1 617,28 rúml. (4 581,53 m ³)
Frádráttur, annar en frádráttur fyrir aðalvélarrúmi	120,00 rúml. (339,94 m ³)	120,00 rúml. (339,94 m ³)	120,00 rúml. (339,94 m ³)
Eftirstöðvar	1 447,25 rúml. (4 099,86 m ³)	1 479,98 rúml. (4 192,57 m ³)	1 497,28 rúml. (4 241,59 m ³)
Frádráttur fyrir aðalvélarrúmi	393,89 rúml. (1115,82 m ³)	474,97 rúml. (1345,52 m ³)	517,53 rúml. (1466,09 m ³)
Nettó rúml.	1 053,36 rúml. (2 984,04 m ³)	1 005,01 rúml. (2 847,05 m ³)	979,75 rúml. (2 775,50 m ³)

	A.	B.	C.
2. dæmi.	Eigandinn óskar ekki, að neitt rúm á eða fyrir ofan efra þilfar sé innifalið í brúttórúmlestatölunni eða bætt við raunverulegt vélarrúm.	Eigandinn óskar, að svo mikið rúm sem gerlegt er, á eða fyrir ofan efra þilfar, sé lagt við raunlegulegt vélarrúm og innifalið í brúttórúmlestatölunni og má hún ekki fara fram úr 2 000,00 rúml. (5 665,72 m³).	Eigandinn óskar, að allt rúmið á eða fyrir ofan efra þilfar sé innifalið í brúttórúmlestatölunni og bætt við raunverulegt vélarrúm.
Rúmtak raunverulegs vélarrúms = 360 rúml. (1 019,83 m ³).			
Heildarrúmtak rúms á eða yfir efra þilfari (ljós- og loftrúm o. s. frv.) = 105 rúml. (297,45 m ³).	Rúmtak raunverulegs vélarrúms er yfir 13% en undir 20% af brúttórúmlestatölunni. Þar af leiðandi verður frádrátturinn fyrir aðalvélarrúmi 32% af brúttórúmlestatölunni.	69,88 rúml. (197,96 m ³) af rúminu á eða fyrir ofan efra þilfar er bætt við raunverulegt vélarrúm og innifalið í brúttórúmlestatölunni. 360,00 + 69,88 = 429,88 rúml. (1 019,83 + 197,96 = 1 217,79 m ³) er meira en 20% af brúttórúmlestatölunni. Þar af leiðandi verður frádráttur fyrir aðalvélarrúmi 429,88 x 1,75 = 752,29 rúml. (1 217,79 x 1,75 = 2 131,13 m ³).	105 rúml. (297,45 m ³) eru innifaldar í brúttórúmlestatölunni og bætt við raunverulegt vélarrúm, 360,00 + 105,00 = 465,00 rúml. (1 019,83 + 297,45 = 1 317,28 m ³) er meira en 20% af brúttórúmlestatölunni. Þar af leiðandi verður frádrátturinn fyrir aðalvélarrúmi 465,00 x 1,75 = 813,75 rúml. (1 317,28 x 1,75 = 2 305,24 m ³).
Samanlagt rúmtak lestaropa = 30 rúml. (84,99 m ³).			
Rúmið undir mælingarþilfari	1 630,00 rúml. (4 617,56 m ³)	1 630,00 rúml. (4 617,56 m ³)	1 630,00 rúml. (4 617,56 m ³)
Rúm fyrir ofan mælingarþilfar	280,00 rúml. (793,20 m ³)	280,00 rúml. (793,20 m ³)	280,00 rúml. (793,20 m ³)
Rúm á eða fyrir ofan efra þilfar (ljós- og loftrúm o.s.frv.)		69,88 rúml. (197,96 m ³)	105,00 rúml. (297,45 m ³)
Yfirstærð lestaropa	20,45 rúml. (57,93 m ³)	20,10 rúml. (56,94 m ³)	19,92 rúml. (56,43 m ³)
Brúttórúml.	1 930,45 rúml. (5 468,69 m ³)	1 999,98 rúml. (5 665,66 m ³)	2 034,92 rúml. (5 764,64 m ³)
Frádráttur, annar en frádráttur fyrir aðalvélarrúmi....	190,00 rúml. (538,24 m ³)	190,00 rúml. (538,24 m ³)	190,00 rúml. (538,24 m ³)
Eftirstöðvar	1740,45 rúml. (4 930,45 m ³)	1 809,98 rúml. (5 127,42 m ³)	1 844,92 rúml. (5 226,40 m ³)
Frádráttur fyrir aðalvélarrúmi	617,74 rúml. (1 749,98 m ³)	752,29 rúml. (2 131,13 m ³)	813,75 rúml. (2 305,24 m ³)
Nettórumlestir	1 122,71 rúml. (3 180,47 m ³)	1 057,69 rúml. (2 996,29 m ³)	1 031,17 rúml. (2 921,16 m ³)

Útreikningur.

Brúttórúmllestir, ljós- og loftrúm og lestarop ekki meðtalin	1 550.00	
Yfirstærð lestaropa (samkvæmt ofangreindri brúttórúmllestatölu)	17.25	
Brúttórúmllestir, yfirstærð lestaropa innifalin, en ljós- og loftrúm ekki talin með	1 567.25	
13% af 1 567,25 rúmllestum.....	203.74	
Vélarrúm undir efra þilfari	160.00	
Mismunur	43.74	
14.95% af mismuninum	6.54	
Mismunur að viðbættum 14.95% af honum	50.28	50.28
Brúttólestir, að meðtöldu ljós- og loftrúmi og yfirstærð lestaropa, fundinni til bráðabirgða		1 617.53
Viðbótar frádráttur fyrir lestarop, vegna ljós- og loftrúma = 1/2% af 50.28		0.25
		<u>1 617.28</u>
13% af brúttórúmllestatölunni	1 617.28 ==	210.25
Vélarrúm undir efra þilfari.....		160.00
Ljós- og loftrúm		50.28
	Samtals	<u>210.28</u>

V. KAFLI

MÆLING OG ÚTREIKNINGUR Á RÚMLESTUM SAMKVÆMT REGLU II

Mæling á rúmi undir efsta þilfari.

84. gr.

Þegar regla II er notuð, samkv. 2. mgr. 2. gr., eru málin á rúminu undir efsta þilfari ákvörðuð með því að finna lengd skipsins, mesta utanmálsbreidd þess og ummál á eftirfarandi hátt:

1. Lengdin er mæld á efsta þilfarinu frá aftari hlið framstefnis að aftari hlið afturstefnis. Ef ekkert afturstefni er eða afturstefni nær ekki upp að efsta þilfari, skal lengdin tekin að frambrún stýrisáss, og skal hann þá, ef þörf krefur, hugsaður ná upp að efsta þilfari (sjá 96. mynd).
2. Mesta utanmálsbreidd er ákvörðuð með því að mæla breiðasta hluta efsta þilfars að utanverðri skipshlið, og skal þar merkja yfirflöt þilfarsins. Aðkreppa hliðarinnar ef einhver er, er síðan mæld með mællilóði, eða á annan hált. Summa breiddarinnar og aðkreppunnar á báðum hliðum verður mesta utanmálsbreiddin, (sjá 97. mynd). Hlíðarlistar skulu ekki mældir með í þessari greidd.

Ef hægt er að ákvarða mestu utanmálsbreidd með innanmálum (t. d. í vélar-rúmum í stálskipum) er mesta breiddin mæld að innra fleti hliðarplatna og við það mál bætt þykkt platnanna á báðum hliðum.

3. Ummálið ætli helst að mæla með keðju, sem dregin er utan um skipið á þeim stað, sem mesta breiddin var mæld (sjá 98. og 99. mynd). Keðjuna verður að draga þétt að, lóðrétt við línu kjalarins, og merkja skal á hana efri brún efsta þilfars á báðum hliðum. Ummálið finnst síðan með því að mæla bilið milli punktanna, sem merktir voru á keðjuna.

Útreikningar á rúmtaki rúmsins undir efsta þilfari.

85. gr.

Rúmtak rúmsins undir efsta þilfari fæst með því að leggja saman hálfu ummálið og hálfu mestu utanmálsbreidd. Summan, sem þá kemur út, er margfölduð með sjálfri sér og sú útkoma margfölduð með lengdinni. Þessi útkoma er síðan margfölduð með breytitölunni (factor) 0.0017, ef mælt var í fetum og þegar um tréskip eða um skip úr tré og járn er að ræða, en með breytitölunni 0.0018, þegar um stálskip er að ræða, en ef mælt er í metrum eru breytitölurnar (factors) 0.17 og 0.18. Þessi síðasta útkoma telst vera rúmtak rúmsins undir efsta þilfari í skrásetningarrúmlestum eða í rúmmetrum.

86. gr.

Þegar regla II er notuð, skal engin mæling fara fram á tvöfalda botni.

Reisnir o. s. frv.

87. gr.

Ef ekki kemur annað fram samkv. ákvæðum 88. gr. skal nota ákvæði III. kafla, um rúm á eða fyrir ofan efsta þilfar (stafnreisn, þrep, þilfarshús, lestarop o. s. frv.).

Mæling og útreikningur á rúmtaki reisna.

88. gr.

Mæling allra reisna og lestaropa á eða fyrir ofan efsta þilfar er framkvæmd með því að ákvarða meðalbreidd, meðallengd og meðalhæð, ef hægt er að koma því við samkv. fyrirmælum III. kafla. Þegar ekki er hægt að koma því við að taka innanmál, skulu utanmál notuð.

Rúmtak slíkra rúma er fundið með því að margfalda lengd með breidd og útkomuna með hæðinni. Þetta síðasta margfeldi skal talið vera rúmtakið í rúmfetum eða rúmmetrum.

Mæling og útreikningur á rúmum sem má draga frá.

89. gr.

Frádráttarhæf rúm, sem talað er um í 7. gr., skulu mæld og rúmtak þeirra ákvarðað samkv. fyrirmælum 88. gr. Allir frádrættir skulu gerðir samkv. þeim takmörkunum, sem eru í IV. kafla, og ef ógerlegt er að reikna út slík takmörk fyrir eitthvert rúm (t. d. rúm fyrir vatnskjölfestur) má engan frádrátt leyfa fyrir það rúm.

VI. KAFLI

SKRÁSETNINGARSTÆRÐIR

Skrásetningarstærðir samkv. reglu I.

90. gr.

1. Skrásetningarlengd er lengdin frá fremri brún efsta enda framstefnis (sjá 100. mynd) að afturbrún efsta enda afturstefnis.

Ef ekkert afturstefni er, skal mæla lengdina að punktinum, þar sem framhlið stýrisáss (eða framhaldslína hans) mætir efsta þilfarinu.

Þegar mælingarlengdin hefur verið ákvörðuð, er skrásetningarlengdin auðfundin með því að bæta við eða draga frá mælingarlengdinni, eftir því sem við á, lengd láréttu bilanna, sem mæld eru í miðfleti milli endapunkta mælingarlengdarinnar og punktanna, sem nefndir eru hér að framan (sjá 96. mynd).

2. Skrásetningarbreydd er mesta utanmálsbreydd, sem er fundin á sama hátt og segir í 84. gr. um breiddir samkv. reglu II (sjá 97. mynd).
Hlíðarlístar skulu ekki taldir með í þessari breidd.
3. Skrásetningardýpt er lóðrétt fjarlægð mæld í miðfleti við miðju skrásetningarlengdarinnar milli undirflatar efra þilfars og yfirflatar tvöfalda botns eða botnstokka (sjá 101. mynd).
Pegar skrásetningardýptin lendir í innskoti eða framskoti í tvöfalda botni, ber að mæla dýptina að botni innskotsins eða að efra fleti framskotsins, eftir ástæðum (sjá 102. mynd).

Skrásetningarstærðir samkv. reglu II.

91. gr.

Skrásetningarstærðir í skipum, sem mæld eru samkv. reglu II, skulu vera lengd, breidd og ummál, ákvarðaðar samkv. fyrirmælum 84. gr.

92. gr.

Mestu lengd ber einnig að finna. Hana á að mæla frá framhlið fremstu fastrar byggingar að afturhlið öftustu fastrar byggingar skipsins (sjá 103. mynd).

Reglur þessar eru hér með settar samkvæmt milliríkjasamningi um samræmda aðferð við skipamælingar, sem gerður var í Osló 10. júní 1947, með þeim breytingum á honum, sem samþykktar voru af ráðstefnu í Osló í maímánuði 1965.

Jafnframt eru úr gildi numdar reglur um skipamælingar frá 8. sept. 1950.

Fjármálaráðuneytið, 12. október 1967.

Magnús Jónsson.

Jón Sigurðsson.

Myndir: http://www.sigling.is/shared/FileGallery/SharedFiles/Log/Reglur/167_1967MYNDIR.pdf