

M-BÅTSFÖRBUNDET

BESTÄMMELSER FÖR ENTYP SKLASSERNA

M 30 M 25 M 22 M 15

FASTSTÄLLDA Nov.2005

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Del A	Allmänt	Sid 2
Del B	Organisation	Sid 3
Del C	Villkor vid Segling	Sid 4
Del D	Skrov	Sid 4
Del E	Köl och roder	Sid 9
Del F	Rigg	Sid 10
Del G	Segel	Sid 14
	Tekniska uppgifter	Sid 19

Del A**ALLMÄNT**

A.1 Klasserna har instiftats av Mälarens Seglarförbund. Ritningarna är utförda av följande konstruktörer: M30 Lage Eklund, M25 Erik Nilsson, M22 Gustaf Estlander och M15 Oscar Schelin samt antagna åren för respektive 1934, 1948, 1930 och 1952. Ritningarna till M30 och M22 är antagna av Svenska Seglarförbundet. M30 och M22 är således av Svenska Seglarförbundet erkända entypsklasser.

För M30 har en komplettering skett med ritningar och bestämmelser avseende M30 i glasfiberarmerad plast, GAP

Äganderätten till ritningarna har av Mälarens Seglarförbund överlåtits på M-Båtsförbundet från och med 1972. Därmed har M-Båtsförbundet övertagit ansvaret för dessa samt för gällande klassbestämmelser.

Ritningarna och bestämmelserna gäller för en tid, som bestämmas av M-Båtsförbundet. De kan erhållas efter skriftlig, till M-Båtsförbundet avlämnad rekvisition mot avläggande av stadgad avgift. Ritningarna är personliga och får ej överlåtas. Endast ett bygge för utföras efter varje ritningssats.

A.1.1 Allt som inte klart anges som tillåtet i de här klassreglerna är ej tillåtligt.

A.2 FÖRKORTNINGAR

A.2.1	<i>ISAF</i>	International Sailing Federation
	<i>KSR</i>	Internationella kappseglingsreglerna
	<i>KB</i>	Klassbevis
	<i>MBF</i>	M-Båtsförbundet
	<i>MF</i>	Mätformulär
	<i>SSF</i>	Svenska Seglarförbundet

A.3 Myndighet

A.3.1 Nationell myndighet för klassen är SSF, som samarbetar med MBF i alla klassregelfrågor

A.3.2 Varken SSF, av SSF godkänd mätman eller MBF accepterar något rättsligt ansvar med avseende på såväl de här klassreglerna som utförda mätningar, och inga krav som hänför sig till dem accepteras.

A.4 Språk

A.4.1 Klassens officiella språk är svenska och vid tvist angående översättning ska den svenska texten gälla.

A.4.2 Ordet ”ska” är tvingande och ordet ”får” är tillåtande.

A.5 Klassregler och tolkningar**A.5.1 RITNINGARNAS OCH BESTÄMMELSERNAS EFTERLEVAD**

Ritningarna och bestämmelserna skall efterlevas och får ej egenmäktigt kringgå eller tolkas. Alla mått och allt utförande skall vara i noggrann överensstämmelse med ritningarna och bestämmelserna och inga från dessa avvikande förändringar får vidtagas. Vid tveksamhet om ett utförande är tillåtligt eller ej, är båtägaren skyldig att kontakta Tekniska Kommittén. Vid avvikelser mellan bestämmelserna och ritningarna gäller bestämmelserna i första hand.

A.5.2 De internationella reglerna ISAF gäller, om det inte står något avvikande i bestämmelserna eller ritningarna.

A.5.3 Handhavandet av ritningarna och bestämmelserna samt dessas efterföljande ombesörjes av M-Båtsförbundets Tekniska Kommitté.

DEL B**ORGANISATION****B.3 ORDNINGSNUMMER**

B.3.1 Ordningsnummer finns infört i det utfärdade klassbeviset. Detta nummer jämte byggnadsår skall vederbörande mättningsman medelst stans inslå i balkvägaren på styrbordssidan omedelbart innanför ruffskottet. Vidare skall numret jämte klassbeteckningen, i fastställd modell anbringas på storseglets båda sidor. Se Del G.6.

B.3.2 På M 30 i GAP inslås ordningsnummret i tvärskeppsbalken innanför ruffskottet på styrbordsidan.

B.4 MÄTMÄN

B.4.1 Mätning och kontroll utföres av mättningsman mot fastställd taxa. Mättningsman som utför kontroll av nybyggnad skall vara godkänd av Svenska Seglarförbundet samt av M-Båtsförbundet. Mättningsman som utför kontroll för förnyat klassbevis och skall vara godkänd av Svenska Seglarförbundet samt av M-Båtsförbundet.

B.4.2 Båtagare skall i god tid hos mättningsmannen anhålla om mätning och på allt sätt underlätta densammes verkställande. Skall mätningen ske på annan plats än där mättningsmannen är bosatt, äger denne rätt till ersättning för alla med mätningen förenade kostnader. Mätning och kontroll utföres vid tid och på så sätt, som här nedan är angivet och uppgifterna införes av mättningsmannen i respektive formulär, vilka erhålles från M-Båtsförbundet. Alla mått skall tagas med stålmåttband.

B.4.3 Beträffande utfärdandet av klassbevis se respektive rubrik.

B.5 KLASSBEVIS

B.5.1 Klassbevis gäller för första gången för en tid av 10 år. Då giltighetstiden utlöper kan klassbevis, efter genomgången besiktning av båten, förnyas för en tid som Tekniska Kommittén äger fastställa, dock icke längre än 5 år, beroende på den kondition båten befinner sig i. Under giltighetstiden får inga från ritningarna och bestämmelserna avvikande ändringar utföras utan Tekniska Kommitténs skriftliga medgivande.

B.5.2 Klassbevis för nybyggd båt.

Nybyggd båt kontrolleras enligt Del D.2.1 "Mätning och kontroll av nybyggnad ". alternativt Del D.2.2. för M 30 i GAP.

I samband med kontrollerna skall mättningsmannen fylla i och till M-Båtsförbundets Tekniska Kommitté insända:

- Mätprotokoll från skrovmätning
- Viktattest för barlastkölen

Fortsatta kontroller enligt Klassificeringsformulär kan utföras sedan M-Båtsförbundets Tekniska Kommitté granskat och godkänt mätprotokoll och viktattest.

- Klassificeringsformulär

Då M-Båtsförbundets Tekniska Kommitté granskat och godkänt Klassificeringsformuläret utfärdas klassbevis med ordningsnummer.

B.5.3 Förnyat klassbevis

Kontroll av båt för förnyat klassbevis utfärdas av mättningsmannen enligt formulär " Ansökan om nytt klassbevis " .

Mättningsmannen utför följande åtgärder:

- a. Kontrollera skrov, roder och rigg, att inga otillåtna förändringar har utförts.
- b. Kontrollera skrov, att båten är i sjövärdigt skick. Besiktning av båten på land skall företagas
- c. Fylla i formuläret " Ansökan om nytt klassbevis ".
- d. Sända in formuläret till M-Båtsförbundets Tekniska Kommitté.

B.5.4 När en båt försetts med ny mast skall mättningsmannen utföra samma mätningar och kontroller som för nybyggd båt vad beträffar riggen. Förnyat klassbevis skall utfärdas.

B.5.5 Då M-Båtsförbundets Tekniska Kommitté granskat och godkänt besiktnings-formuläret utföras nytt klassbevis.

DEL C**VILLKOR VID TÄVLING****C.1.1 UTRUSTNING OCH BEMANNING**

M 30, M 25, M 22 och M 15 skall vara utrustade med ankare vägande minst respektive 15,15,12 och 12 kg samt tillhörande tågvirke i polyester eller annat material av motsvarande styrka av minst 35 meters längd samt minst 12 mm diameter. Så kallad flytlina får ej användas (polypropylene).

C.1.2 I varje båt skall finnas paddel eller åra, en flytväst till varje besättningsmedlem och fast eller lös pump.

C.1.3 Begränsningar

Uppvägning mot krängning får ej ske med hjälp av utriggare eller annan anordning, till exempel trapets. Inga beslag såsom skotskenor eller motorfästen får sticka utanför skarndäck och akterdäck. Högsta medelvindsstyrka för start av M 22 är 12 m/s. Elektriska pumpar tillåts ej under kappsegling, men elektriska instrument är tillåtna.

C.1.4 Tillåtna segel att använda under en regatta är: Två storsegel, en genuafock, en kryssfock, en stormfock och för M25 samt M15 en spinnaker. Utbyte av segel för ej göras såvida inte något av seglen havererar till obrukbart skick. Då skall ersättningsseglet anmälas till arrangerande seglingsnämnd.

C.6 Under kappsegling får besättningen ej överstiga tre personer

C.8 Endast båtar, som är försedda med gällande klassbevis, segelkontrollmärken och ordningsnummer, äger rätt att delta i kappsegling.

C.9 Endast båtar där ägaren är medlem i MBF äger rätt att delta i kappsegling

DEL D**SKROV****BYGGNADSBESTÄMMELSER****D.1 ALLMÄNT****D.1.1 Utförande.**

Alla mått och allt annat arbete skall vara i noggrann överensstämmelse med ritningarna och bestämmelserna samt av M-Båtsförbundet eller av dess Tekniska Kommitté givna förtydliganden eller revideringar. Inga andra ändringar får utföras.

D.1.2 Material.

Allt virke skall vara av god kvalitet, väl torkat och fritt från sprickor, större kvistar och röta. Plywood skall vara av marinkvalitet. Stål till spant, bottenstockar, bultar, röstjärn och beslag med mera, skall ha en draghållfasthet av minst 3500 kg per kvadratcentimeter, samt vara varmförzinkat eller rostfritt. Då rostfritt material används, skall rostfri skruv eller nit användas. Då varmförzinkat material används, skall varmförzinkad skruv eller nit användas. Då trä förenas med trä får även skruv eller nit av kopparhaltigt material användas.

D.2.1 Mätning och kontroll av nybyggnad (träbåt)

Nybyggnad mätes och kontrolleras fyra gånger.

Första gången när köl, stävar, häckträ och spant är uppsatta, men innan bordläggningen påbörjats.

Då kontrolleras att båten är riktigt uppställd samt att stävar, köl och spurning håller rätta måtten. Vidare mätes längd över allt, längd i Li planet, längd i vattenlinjen, invändiga breddmått samt skrovets höjd från barlastkölens underkant vid nollspantet.

Andra gången när båten är bordlagd, däcksbalkar och balkvägare är insatta, men innan däckets inläggande påbörjats.

Då kontrolleras bordläggningens tjocklek, dimensioner av balkvägare och däcksbalkar med mera samt arbetenas allmänna utförande.

Tredje gången mätes och kontrolleras mast och rigg samt roder. Mätning skall ske på land före riggning. *Fjärde gången* när båten är fullt färdig, riggad och sjösatt mätes och kontrolleras riggen.

Varje gång kontrolleras att fullgoda och enligt bestämmelserna tillåtna material använts samt att angivna dimensioner innehålls.

Det åligger vederbörande båtägare eller byggare att i god tid underrätta mätningssmannen när nämnda mätningar och kontroller kan göras.

Skrovmått som skall tagas:

Längd över allt, längd i Li-planet och längd i vattenlinjen samt största höjd från barlastkölens underkant till skarndäckets överkant vid nollspantet. Nollspantet för M 30, M 25, M 22 och M 15 ligger vid spantsektionerna respektive 12, 10, 9 och 6. Vid nollspantet tages även följande invändiga breddmått: bredd b0 under skarndäck, bredd b1 i Li-planet beläget respektive 180, 160, 150 och 0 mm över vattenlinjen samt b2 respektive 270, 240, och 230 mm under Li-planet. Bredd b2 tages ej i M 15.

Följande toleranser beträffande skrovmåtten är tillåtna:

b0.....	+ 10 till	0 mm
b1.....	+ 10 till	0 mm
b2.....	+ 10 till	0 mm
längd över allt.....	+ 50 till	-50 mm
fribordshöjd.....	+ 25 till	0 mm

Om fribordet ökas skall denna ökning förefinnas på båtens hela längd så att den föreskrivna spränglinjen ej ändras.

Höjdmåtten till breddplanen skall vara exakta mått.
Måttet Li får ej överskridas.

D.2.2 Mätning och kontroll av nybyggnad (M30 i GAP)

Nybyggnad mätes och kontrolleras fyra gånger

Första gången när formen är uppsatt men innan plastningen påbörjats. Då kontrolleras formen med avseende på raket, form och finish. Dessutom skall byggplatsens lämplighet och råmaterialen kontrolleras.

Andra gången när båten har tagits ur formen och följande arbeten är utförda: Sammanfogning mellan skrov och, längsgående förstäv, röstjärn fastplasad, knän och bottenstockar förutom bottenstockar 11,5 och 13,5. Då mätes LÖA, bredd i däck på sju ställen, avstånd akterkant ruffskott till akterspegel samt väges skrovet.

Mätpunkter för breddmått avsättes på båtens bägge sidor på avstånd från förstäv enligt nedan, mätt längs skrovets utsida vid skarndäck. Avstånd till ruffskott mätes i långskeppslinjen.

Skrovmått som skall tagas, toleranser:

LÖA	11 500 +/- 50 mm
Avstånd till ruffskott	5 110 +/- 25 mm

Mätstation	Avstånd från förstäv	Breddmått	Tolerans
1	1 558 mm	870	+ / - 5 mm
2	2 586 mm	1 333	+ / - 5 mm
3	4 106 mm	1 816	+ / - 5 mm
4	6 111 mm	2 050	+ / - 5 mm
5	7 612 mm	1 925	+ / - 5 mm
6	8 618 mm	1 725	+ / - 5 mm
7	10 137 mm	1 260	+ / - 5 mm

Vikt minimum 730 kg och maximum 800 kg, med däck utan ruff.

Vikt minimum 785 kg och maximum 855 kg, med däck med ruff.

Tredje gången mätes och kontrolleras mast och rigg samt roder. Mätning skall ske på land före riggning.

Fjärde gången när båten är fullt färdig, riggad och sjösatt samt utrustad enligt bestämmelserna. Då mätes och kontrolleras riggen samt kontrolleras båtens flytläge. För godkänt flytläge skall samtliga märken vidröra eller ligga under vattenytan. Flyter båten för högt skall den belastas till rätt flytläge med vikter som till 50 % inplastas mot däck framför förlucka och 50 % mot däck vid hjärtstock.

Varje gång kontrolleras att fullgoda och enligt bestämmelserna tillåtna material används samt att angivna dimensioner innehålls.

Det åligger vederbörande båtägare eller byggare att i god tid underrätta mätningssmannen när nämnda mätningar

D.3 SKROV

D.3.1 TRÄBÅTAR

D.3.1.1 Köl, Stävar, Spant, Bottenstockar och Akterspegel

Köl, stävar och spant av trä skall vara av ek med en specifik vikt av minst 0,65.

Spant och bottenstockar vid nummerade sektioner utföres av stål. Inom M 22 och M 15 klasserna får de även utföras i trä. Vid renovering får träbotten–stockar utbytas mot stålottenstockar.

Träspant får utföras massiva, basade eller vattenfast lamellimmade samt skall vara utförda i en längd från köl till däck. Synliga kanter får avrundas med 3 mm radie. Liggande flänsar av stålspant skall, där så är möjligt, omsorgsfullt infällas samt fästas i köl och stävar med skruv. Träspant får vid utbyte vara av ask.

Akterspegel utföres av ek eller mahogny med minst samma tjocklek som bordläggning och på betryggande sätt förenad med båtens övriga delar.

Spunningar och sammansättningsytor skall strykas med blymönjefärg eller därmed likvärdigt ämne till full täckning.

D.3.1.2 Bordläggning

Träslag skall vara furu, mahogny eller lärk med specifik vikt av minst 0,50 i torrt tillstånd. Bordgångarnas bredder skall i möjligaste mån vara lika å respektive spant. Avstånd mellan nit får ej överstiga 50 mm. Alla nåt skall limmas med vattenfast lim, varför större bordbredd än 80 mm ej bör användas för undvikande av sprickbildning.

Laskar utföres bäst som liggande snedlaskar och skall vid en bordbredd av högst 50 mm sträcka sig över två spant samt vid större bordbredd över tre spant. Laskytorna skall förenas medelst vattenfast lim. Om stumlaskar användes skall dessa förenas med brickor av 3 mm tjock plåt av metall eller varmförzinkat stål. Brickor av ek eller mahogny med samma tjocklek som bordläggningen får också användas. Brickorna skall långskepps sträcka sig mellan två spant och tvärskepps nå minst 20 mm in på angränsande bord samt nitas till bordläggningen på ett betryggande sätt.

Laskar i angränsande bordläggningsbrädor får ej ligga närmare varandra än 1 000 mm, mitt till mitt. Ligger en bordgång mellan, får avståndet minskas till 750 mm. Ligger tvenne laskar invid eller mellan samma spant, skall det vara minst tre bordgångar mellan laskarna. I för och akterskepp får mindre modifieringar göras.

Nit och skruvhål proppas över och kittas under vattenlinjen.

D.3.1.3 Däcksbalkar, balkvägare och fyllningar.

Däcksbalkar, balkvägare och fyllningar skall vara av furu med en specifik vikt av minst 0,50. Däcksbalkarnas båghöjd får ej överstiga 1/25 av båtens bredd på respektive mätplats. Däcksbukten skall bilda en jämn kurva och vid relingskant får vinkeln mot horisontalplanet ej överstiga 15 grader. Däcksbalkarna får antingen tappas i eller läggas på balkvägarna. Vid tappning i balkvägare tillses att däcksbalkarna och balkvägare ej onödigtvis försvagas. Däcksbalkarna skruvas till balkvägarna. Vid inläggning av fyllningar tillses att däcksbalkarna ej försvagas.

D.3.1.4 Däck, skarndäck, relingslister och brädgång.

Däckskall vara av trä med en specifik vikt av minst 0,40 och skall dukklädas. Till däck får även båtplywood av furu eller mahogny användas, vilket får för respektive M 30, M 25, M 22 och M 15 klasserna skall vara minst respektive 12, 12, 9 och 9 mm tjock samt vattenfast limmad. Plywooddäck får målas utan dukbeklädning. Härvid bör dock mahognyplywood användas för undvikande av sprickbildning i färgen.

På M 25 är det tillåtet med ribbdäck. Ribbdäcket skall läggas ovanpå plywood med en tjocklek av minst 8 mm. Ribborna skall vara minst 8 mm tjocka. Eventuella mittfiskar skall ej vara genomgående, utan skall ligga ovanpå plywooden.

Skarndäck och fiskar får vara av mahogny eller ek men får ej inkräkta på däcksbalkarnas höjd genom nedfällning, varför erforderlig påläggning av däcksbalkar vid behov får utföras.

Om däckskant avrundas får radien å denna ej vara större än däckstjockleken.

Relingslister får anbringas utefter hela båtens längd och placeras på skarv mellan däcksdruk och skarndäck eller vid relingskant om däck är heldukat. Relingslisternas mått får ej överstiga 25 x 28 mm b x h för M 15 och M 22 samt 25 x 30 för M 25 och M 30. M 25 får fördes med brädgång med maximal höjd 75, 55 och 40 mm vid respektive stäv, nollspant och akterspegel. Brädgången skall bilda en jämn kurva. M 15 får förses med brädgång, som skall vara jämnhög med en höjd av högst 42 mm. Brädgångens översida får förses med en horisontell överliggare, som ingår i angivna höjdmått. Relingslister och bredgång skall utföras i mahogny, teak eller ek. Kanter avrundas något.

D.3.1.5 Ruff och sargar

Ruffsidor och sittbrunnssargar utföres av mahogny eller ek. Rufftak utföres av gran, furu eller mahogny.

Rufftak av gran eller furu skall vara täckt med duk.

Rufftak av mahogny skall utföras av minst dubbla lager. Undre lager får utföras av gran, furu eller mahogny. Sammanlagda tjockleken skall vara minst den på ritningen angivna.

Ruff får utföras utan plog.

Sittbrunnens akterdel får utföras med runda hörn och en radie av högst 250 mm.

D.3.2 M 30 :OR I GLASFIBERARMERAD PLAST (GAP)

D.3.2.1 Material

Till glasfiberarmerad plast skall användas polyester avsedd för båttillverkning. Polyester som användes i ytskiktet (gelcoaten) skall vara avsedd för detta ändamål och skall förhindra vattenabsorbktion. Fyllmedel inkluderande färgpigment och stoff för brandsäkerheten får icke utgöra mer än 20% av polyesterns vikt och mängden skall avpassas så att laminatets vikt och hållfasthetsvärden ej minskas.

Färgpigment får ej påverka stelningstiden. Tillsatsen av accelerator och tixotropmedel skall hållas så låg som möjligt.

Blandningsförhållandet mellan polyester, härdare och tillsatser skall vara i noggrann överensstämmelse med leverantörens anvisningar.

Lagring av råvaror skall fram till användningen ske enligt anvisningarna.

Glasfibern skall utgöras av felfri väv, matta och roving av glas med låg alkalihalt (S-glas eller E-glas). Fibrerna skall ha ett bindemedel som är lämpat för marint bruk. Armeringen får ej innehålla eller vara belagd med ämnen som kan skada laminatets egenskaper.

Till kärnmatrial i däck och skrov skall cellplast med en volymvikt av minst 80 kg/m³ och minst 15 mm tjocklek användas. Korrekt panelvikt måste uppnås. (Ovanstående utförande innebär att stringlers kan slopas, att kodens undviks och att inredningen blir lättare att sättas fast.)

Material enligt byggnadsbeskrivningen får bytas ut mot valfritt modernt material under förutsättning att den totala minimivikten inte underskrids och att Tekniska kommitte'n godkänner nya material från fall till fall.

På M 30 utförd i GAP får valfri modern däcksbeklädnad användas.

D3.2.2 Formar

Formar får utföras på valfritt sätt, men skall medge att vardera skrovhalvan plastas i en del och hela däck i en del. Formarna skall kunna sättas samman så att skrovhalvorna fixeras i läge vid hopfogningen. De skall vara så utformade att den färdiga båten inom angivna gränser till form och utvändiga mått överensstämmer med ritningsunderlaget. Däckets båghöjd får ej överstiga 1/25 av båtens bredd på respektive mätplats. Däcksbukten skall bilda en jämn båge och får vid relingskanten ej ha en lutning överstigande 15 grader.

I formen skall finnas anvisningar för 2 st mätmärken, 12 mm höga med centrum i konstruktionsvattenlinjen placerade på vardera sidan av båten vid nollspantet samt på förstäv.

Endast formar godkända av M-Båtsförbundet får användas.

D.3.2.3 Utförande

För plastarbetet gäller ritningar nummer 7 och 8. Ritning nummer 5 gäller övriga arbeten.

Förvaring och hantering av glasfibern skall ske på sådant sätt att den vid inplastningen icke har någon skada, är fri från skadliga föroreningar och icke innehåller någon fukt. Temperaturen på byggnadsplatsen samt på form

densamma och minst 18 grader C. Eventuella ändringar i temperaturen skall ske långsamt och får totalt ej överstiga 2 grader C. Under denna tid får relativa luftfuktigheten på byggsplatsen ej överstiga 60 % RF.

Plast, härdare, accelerator och andra tillsatser skall vara väl uppblandade och i proportioner i noggrann överensstämmelse med leverantörens anvisningar. Plastdetaljer skall formas genom handuppläggning i "honnform".

Vid plastningens början skall formen vara fri från fukt och föroreningar, samt vara väl vaxad och polerad. Bestämnelsernas matrialdimensioner skall följas. Tidsintervallet mellan uppläggning av två skikt skall vara i överensstämmelse med matrialleverantörens anvisningar. Vid tjocka laminat skall tiden anpassas så att värmeutväcklingen inte blir för hög. Glasfibern skall vara väl inplastad och alla luft- eller gasinneslutningar utarbetade innan nästa lager lägges.

Skarvar i glasfiberskikten skall överlappa 50 mm och ligga minst 300 mm förskjutna i det närmaste följande och minst 100 mm i de därpå följande fyra skikten.

När efterhärdningen skall ske vid förhöjd temperatur får höjningen påbörjas tidigast ett dygn efter laminatets stelning och temperaturstegringen skall ske långsamt. Noga skall tillses att under hela tiden från plastningens början till fullt genomhärdning skall hela detaljen ha samma temperatur. Den får icke utsättas för snabba temperaturändringar eller drag.

Bottenstockar samt andra förstävningar och förstärkningar skall plastas fast i skrovet.

Enkellaminatet i kölstråket skall uppgå till mått angivet i byggnadsbeskrivningen.

Vid limning och plastning på härdade ytor skall dessa vara uppruggade genom slipning och vara noggrant rengjorda. Lämpligt lim skall användas.

D.3.2.4 Sammanfogning av skrov och däck

Skrov och däck skall sammanfogas enligt endera av de två metoder, som anges på ritning nummer 7 och 8.

Ruff får även utföras i trä enligt bestämmelser under Del B 3.1.5, samt enligt ritning nummer 5, 7 och 8.

Om tråruff utföres i kombination med däck i GAP ska utförandet redovisas och godkännas av Tekniska Kommittén innan byggnation sker.

Föreskriven tvärskeppsbalk vid nollspantet får ersättas med förstärkt huvudskott vid nollspantet.

D.3.2.5 Relingslist

Eventuell relingslist anbringas på skarv mellan däck och skrov.

Relingslist monteras enligt endera av de två alternativ som anges på ritning nummer 7.

Alternativ 1

Relingslist får vara av mahogny eller teak. Bredd och höjd får ej överstiga respektive 25 och 30 mm. Kanter avrundas något.

Alternativ 2

Relingslist skall vara strängpressad profil av natureloxerad aluminium i av M-Båtsförbundet godkänd modell.

D.5 Inredning.

D.5.1 Inredning får anordnas och utföras av valfritt träslag enligt önskemål, dock skall två kojplatser vara inredda.

D.5.2 Luckor.

Luckor får utföras som fäll- eller skjutluckor enligt angivna storlekar. Luckor får ha en längd av högst tre däcksbalksavstånd och förluckor en bredd av högst 600 mm, måtten tagna utvändigt på sarg vid däck. Luckkonstruktionen är fri. Akterlucka kan utelämnas. Luckargar och luckor får vara av valfritt material.

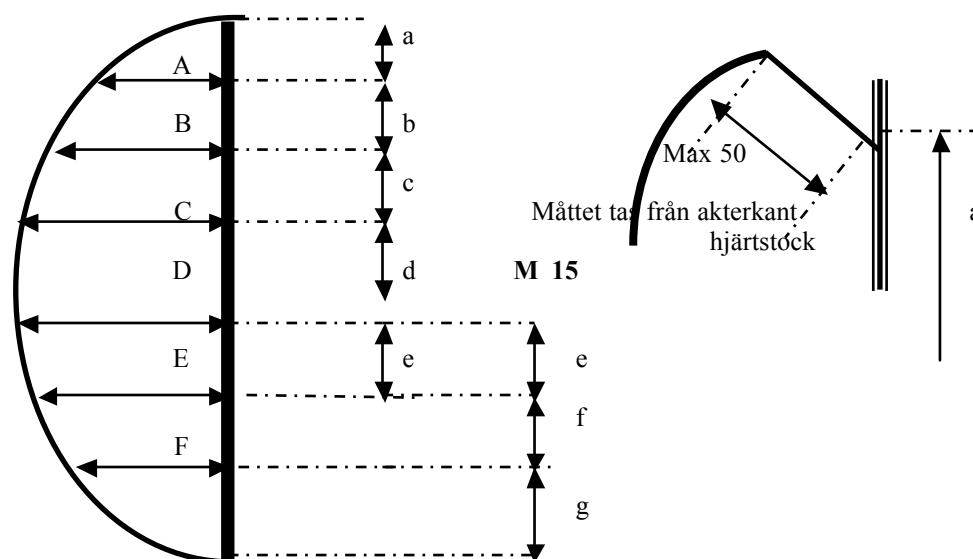
DEL E**KÖL OCH RODER****E.3 Barlastköl.**

E.3.1 Barlastköl skall vara av gjutjärn. Barlastköl skall vara gjuten efter M-Båtsförbundets modell och vikten skall styrkas med en av gjuteriet utskrivna viktsattest, som inlämnas till Tekniska Kommittén samtidigt med det ifyllda klassificeringsformuläret. Barlastkölens fickor får fyllas med bly. Lös barlast är ej tillåten.

E.4 Roder.

E.4.1 Konstruktion och utförande av roder är fritt men skall vara av betryggande styrka. Om stål användes skall detta rostskyddsbehandlas. Form och dimensioner skall vara enligt ritning. Roderblad får tunnast av akterut, dock inte i så hög grad att rodrets styrka äventyras. Rorkulten får förenas med ledad förlängning, så kallad hängsticka.

E.4.2 Måttkedjan tas för M30, M25, M22 uppifrån från den punkt där rodret ansluter till hjärtstockens aktra del. För M15 tas måttkedjan nerifrån. Rodermåttan tas vinkelrätt från centrum på hjärtstocken till rodrets akterkant. De i mätprotokollet angivna måtten har toleransen ± 25 mm. För samtliga klasser får rodrets övre del byggas ut max. 50 mm enligt ritning på mätprotokollet, samt nedan.



		Nominella mått				Uppmätt Mått	Anm.
		M 15	M 22	M 25	M 30		
Mätavstånd	a	---	500	275	200	X	
	b	---	500	275	200	X	
	c	---	---	275	200	X	
	d	---	---	275	200	X	
	e	400	---	---	200	X	
	f	300	---	---	---	X	
	g	200	---	---	---	X	
Breddmått	A	---	360	395	265		
	B	---	265	455	360		
	C	---	---	395	400		
	D	220	---	260	395		
	E	360	---	---	332		
	F	250	---	---	---		

DEL F**RIGG****F.1 ALLMÄNT**

F.1.1 Rigg skall vara enligt ritning.

F.2 Mätning och kontroll av riggen.

Kontrollmätning av ny rigg eller i samband med förnyat klassbevis utföres enligt ”Klassificeringsformulär” respektive ”Ansökan om förnyat klassbevis”.

Måtten A, B, G, H, I, J, K, M och X tages på riggen och båten.

I samband med detta skall mätningssmannen granska att övriga riggdetaljer överens-tämmer med dessa bestämmelser och respektive riggritning. Alla mått skall tagas till centrum wire, eller dess förlängning.

Måttet A mätes utefter bommen från akterkant mast till förkant av svart band vid bomnocken.

Måttet B mätes utefter mast mellan överkant av undre och underkant av övre svart band.

Måttet G mätes utefter mastens förkant från underkant av svart band vid förtriangelns topp till överkant av undre svart band.

Måttet H mätes utefter mastens förkant från överkant av nedre svarta band till däck, utom för M 30 där måttet tages till skarndäck.

Höjden I mätes utefter mastens förkant från däck till underkant av svart band vid förtriangelns topp. För M 30 mätes från skarndäck.

Basen J mätes utefter däck från mastens förkant till centrum av förstagets skärning med däck.

Spinnakerbommens längd K mätes i tvärskeppsställning och i utdraget läge, varvid måttet tas från mastens mittlinje enligt figur 1A.

Måttet M mätes på masten vid däck. För mast stående på däck gäller måttet M mastfotsbeslaget mått i båtens längsled.

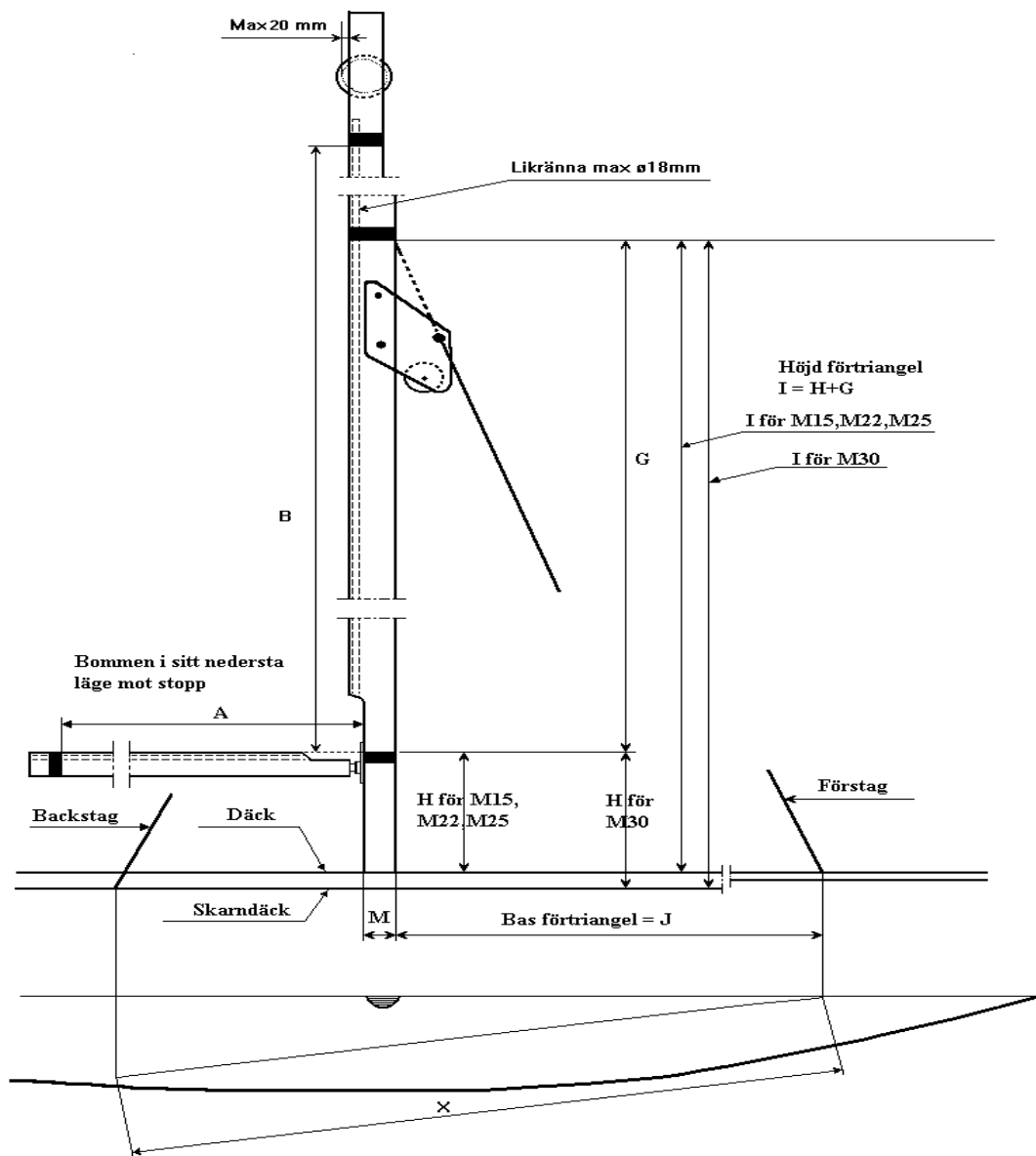
Måttet X mätes utefter däck från förstagets skärning med däck till backstagets skärning med däck.

Följande mått för respektive klass får ej överskridas.

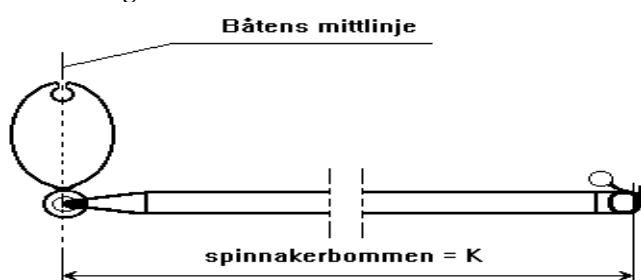
	A	B	G	H	I	J	K	M	X
M30	4440	10450	6570	1000	7570	2100	3300	108	4250
M25	3500	9950	6800	800	7600	2000	2000	110 *	4080
M22	4010	8700	5200	800	6000	1855	2300	96	3750
M15	2600	7750	5900	600	6500	1800	1800	--	--

* 120 för mast med fiolstag

Tabell 1



Figur 1.



Figur 1a

F.3 Mast och bom.

Mast och bom skall utföras av gran, furu eller spruce samt med å segelritning angivna mått och dimensioner. Angivna tvärmått är minimimått.

Med undantag av mast till M 25 skall masterna vara massiva men får sammanbyggas av flera delar. Mast skall vara rak. För indragning av segel får cirkulär ränna med 18 mm diameter urhyvlas. Påskruvad likrännna eller skena för travare får ej inräknas i mastdiameter.

Skedda på mast för att hålla ut akterstaget, får sticka ut max 120 mm från bakkant mast. Mastens högsta höjd mätt från underkant av översta mätmärket får vara högst 350 mm.

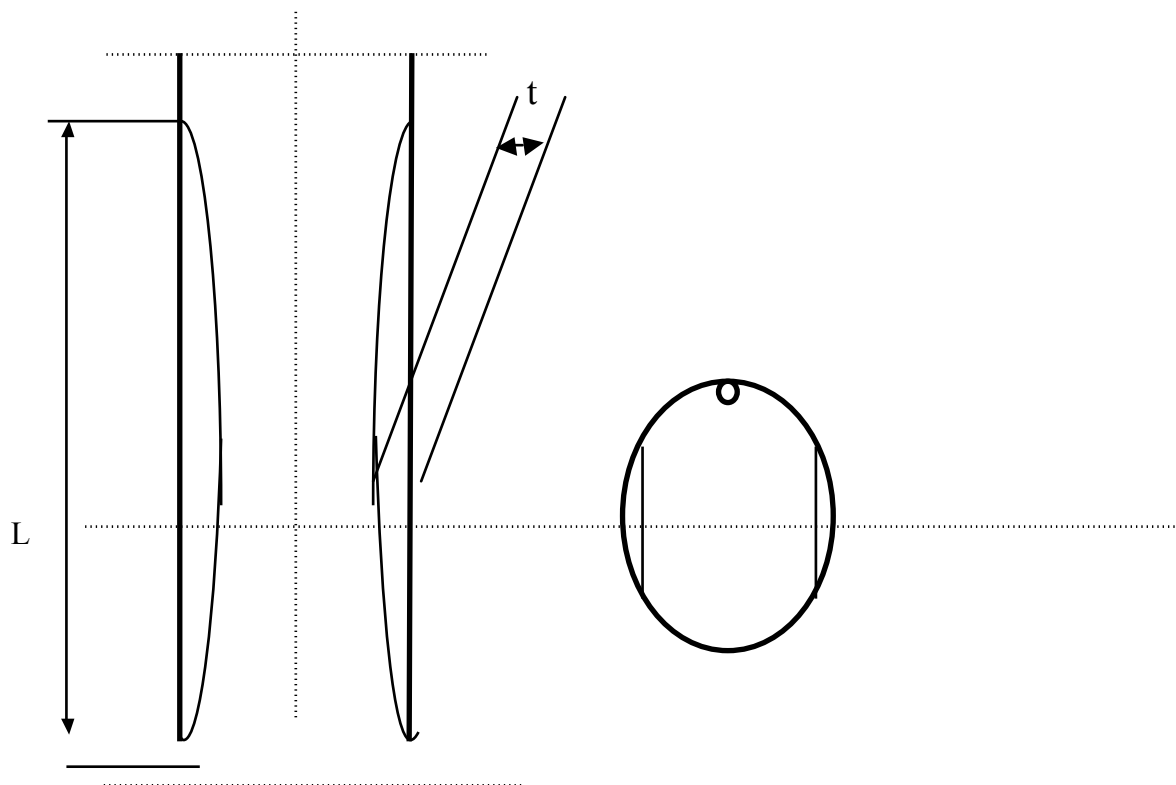
Storsegelfallet skall löpa över en skiva i masttoppen vars spår ej får skjuta ut mer än 20 mm bakom mastens akterkant. Se figur 1.

Överkant hisspunkt för spinnaker får ej vara belägen högre än 100 mm över högsta punkt av måttet I och ingen del av beslaget får skjuta ut framför masten mer än 50 mm.

I mast och bom får anbringas hårdträförstärkningar. Se figur 2.

Eventuella förstärkningar skall utföras genom att ett skikt av ask eller ek limmas ytterst på masten. Skiktet får ha en tjocklek av högst 7 mm. Skiktets insida skall tvärs masten vara rak och längst masten tunnna ut till intet.

Förstärkningar får anbringas på ställen med mått (maxmått) enligt tabell 2 nedan.



Figur 2.

Förstärkningsställe	Antal förstärkningar	Längd (L)	Tjocklek (t)
Övre fiolstags infästning	2 st	150 mm	7 mm
Fockstags- infästning	2 st	650 mm	7 mm
Undervants infästning	2 st	650 mm	7 mm
Bomskena	1 st	650 mm	7 mm
Likränna i bom	2 st	350 mm	höjd 35 mm
Likränna i mast vid seglets införande	1 st	350 mm	höjd 35 mm

Tabell 2

F.4 Mätmärken.

Mätmärken enligt figur 1 och tabell 1 skall vara anbringade på mast och bom. Mätmärken på mast och bom skall vara målade med svart färg runt om respektive rundhult och skall vara 20 mm breda.

F.5 Riggens placering.

För båtens trimning får riggen flyttas inom en distans av 150 mm från det på ritningen angivna läget. Härvid måste noggrant iakttas att däckskonstruktionen till alla delar förstärkes på ett betryggande sätt.

Mast skall vara fast och får ej vara vridbar. På M 30 och M 22 skall den gå genom däck och stå i mastfot eller på mastfisken fastsatt skena av stål. Trimning av mast på fot eller skena är tillåten för- och akteröver, dock ej medelst mekanisk anordning. Masthålets diameter i däck på M 30 får ej vara större än 160 mm och på M 22 145 mm. Mast till M 25 och M 15 skall stå på däck i fot av stål.

F.6 Riggens stagning.

Vant och stag skall vara av varmförzinkad eller rostfri stålwire, 7-, 19- eller 49-trådig, enligt å segelritning angivna dimensioner. Förlängning av stag över bryttrissa skall vara av 133-trådig wire. Noga tillses att respektive mot desamma svarande infästningar och spännskruvar har motsvarande styrka. För undvikande av spridarbrott skall spridarvantens röstjärn placeras så att en linje genom röstjärnen och mastens mitt vid däck blir möjligast rak och vinkelrätt mot båtens långskeppslinje. Avvikelser från ovan nämnda får ej vara större än vad som anges på ritningen, eller nedan.

För att uppnå detta förhållande är det nödvändigt att på vissa M 30 och M 22 flytta infästningen av övervantet.

Det är därför tillåtet att komplettera med ytterligare ett röstjärn på M 30 och M 22. Det nya röstjärnet skall placeras intill ett spant.

Maximalt avstånd från masthålets centrum till centrum nytt röstjärn får vara högst ett spantavstånd. En linje genom övervantens fästpunkter vid däck skall falla inom masthålet. För att placera övervantens fästpunkter inom angivet område får en skena monteras mellan röstjärnen.

Undervantens fästpunkter skall alltid ligga akter om övervantens fästpunkter. För trimning av undervanten får dessa dras till en skena infäst mellan röstjärnen.

Spridare skall utföras av trä, aluminium eller stål. Övre spridarstag får, efter indragning till mast enligt ritning, nedföras utefter masten till passande höjd över däck och förses med spännskruv.

Enkelt eller dubbelt förstag är tillåtet. Det enkla förstaget skall vara minst 6 mm för M 30 och M 25, 5 mm för M 22 och M 15. Dubbla förstag utföres enligt ritning.

På ritningarna angivna 3,5 och 4,5 mm wire får ersättas med 7- eller 19- trådig wire 3 respektive 4 mm eller 49- trådig wire 4 respektive 5 mm.

Vid backstagsträckning med så kallade knivar, skall lina med motsvarande styrka få ersätta wiren från brytblocket på skarndäck över kniven till fästet för backstaget.

Akterstaget är tillåtet att skarva med lina, ovan däck. Linan skall ha samma styrka som tillåten wire.

Rullfocksystem får användas, men förstagsprofil samt anordning för att ha del av seglet inrullat är ej tillåtet. För hållfastheten gäller att den ej i någon punkt får understiga vad som gäller för förstag i respektive klass.

Det skall finnas ett eller två fockfall med en dimension av minst 3 mm 133- trådig wire. Fallet får förlängas med lina för sträckning. Arrangemanget måste utföras så att motsvarande styrka med nämnda wire uppnås.

Samtliga fall får utföras i HPDE- fiber (Spektra).

F.7 Kicktalja.

För att förhindra att bommen lyfter på undanvindsbogar får så kallad kicktalja anordnas. Denna skall vara fäst vid masten och utförd på sådant sätt att storseglet kan gippas utan att kicktaljan behöver lossas eller justeras. I övrigt är utförandet fritt. Kickstång är tillåten, med eller utan någon form av fjäder, och skall vara fäst på masten.

F.8 Mastens trimning.

För mastens trimning får endast på ritningen angivna stag användas. Med undantag av backstag och akterstag får stagen inte regleras med någon annan mekanisk anordning än spännskruv med låsning. Backstag får sträckas medelst mekanisk fällanordning, hanfot på wire, *skena med vagn* eller talja, men ej nedföras till däck längre akter om förstag än anståndet X i tabell 1.

F.9 Spinnakerbom.

Spinnakerbom får utföras av valfritt material. Dimension och utförande är fritt, dock med begränsning av längd enligt tabell 1. Två spinnaker-bommar är tillåtna.

DEL G**SEGEL****G.1 Skotning av segel.**

Skotning av storsegel skall utföras antingen mellan bomnock och ledvang med block på akterdäck eller mellan bomrack, beslag eller hanfot och en eller två ledvagnar i sittbrunnen. Skotning av storsegel från skotpåle med eller utan skena, eller ledvang på skena av valfri längd som monteras i sittbrunnen får ej vara högre belägen än skarndäckskant. Om två ledvagnar används skall dessa vara sammanlänkade med varandra med lina eller mjuk wire. På den linan eller wiren skall skotblocket fästas.

Inga beslag, såsom skotskenor för skotning av segel får ligga utanför relingskant eller anordnas på annat sätt än vad som på ritningar eller i bestämmelserna angivits. Bommen får vara höj- och sänkbar utefter mast, men beslaget skall vara anordnat så att bommens överkant ej kan komma nedanför överkant av storseglets mätmarke på masten

Skotning av segel får utföras med winschar eller någon form av utväxling. Utförandet av anordningar för justerandet av segel är fritt så länge de övriga kraven i avdelning F och G uppfylls. Sträckning av segel får utföras medelst mekaniska sträckare. Segel får ej sträckas längre än till mätmärkena.

Försegel får spiras i lovart medelst spinnakerbom. Försegel får ej spiras i lä.

G.2 Mätning och kontroll av segel.**G.2.1** Mått tas med seglet slätt utlagt på plan yta, med dragskor lösa. Mätningssmannen skall kontrollera att segel uppfyller bestämmelserna enligt Del G och respektive segelritning.

Segelmätningen gäller så länge inga ändringar av segel företages. Erforderlig justering för hållande inom föreskrivna mått samt reparation får dock utföras. Om ändring av segel göres skall ny mätning och registrering utföras. Om inga anmärkningar mot seglet finnes, stämplat och signerat mätningssmannen segelkontrollmärkena..

Försegel som en gång kontrollerats och stämplat, behöver ej ytterligare kontrolleras, såvida ej seglet ändrats.

G.2.2 SEGELKONTROLLMÄRKEN

Segelkontrollmärken skall, med undantag för stormfock, finnas på samtliga tillåtna segel inom respektive klasser, nämligen 2 st storsegel, 1 st kryssfock, samt 1 st genuafock. Inom M 25 och M 15 klasserna skall även den tillåtna spinnakern vara märkt. Märkena är tryckta med grön färg på vit rund botten och skall sys fast på de tillåtna seglen. På ritningarna angiven stormfock får användas utan kontrollmärken och stämpel.

Efter kontrollmätningen stämplat mätningssmannen seglen på bägge sidor med M-Båtsförbundets kontrollstämpel på så sätt, att halva stämpeln kommer på seglet och halva på märket samt skriver med vattenfast färg sin signatur och datum vid stämpeln.

Efter 1995 har segelkontrollmärkena löpnummer.

G.2.2.1 Segelkontrollmärkenas placering

Segelkontrollmärkena sys fast på de tillåtna seglens båda sidor så att de täcker varandra, på storsegel i akterkant och 100 mm under toppskäddan, på kryssfock och genuafock i dessas förkant och 1 000 mm från nedre halsen samt på spinnaker i dess mittlinje och 250 mm under toppskäddan.

G.2.4 Material och utförande

Segel får vara tillverkade i väv av bomull, Dacron, Mylar eller liknande material. Med Mylar förstås foliestabiliserad väv, dock ej kevlar eller liknande material (aramidmaterial). Segel skall vara så tillverkat att det kan vikas plant i varje riktning med undantag för fönster och hörnförstyvning. Angivna mått får ej överskridas.

varje segel får förses med ett eller flera fönster av folie. Sammanlagda ytan får, per segel, ej överskrida 0,28m². I denna yta skall inkluderas eventuella ”telltalsrutor”. Fönster får ej ligga närmare något lik än 220 mm (gäller ej telltalsrutor).

Förstyvningar i skothorn och halshorn får icke i någon riktning sträcka sig längre än, för klasserna M 30 och M 25 450 mm och för M 22 och M 15 400 mm räknat från skärningspunkten mellan respektive lik.

Med förstyvning menas sådan förtjockning av seglet så att det ej lätt kan vikas. ISAF's bestämmelse om förstärkningar i fallhorn gäller ej.

G.2.5

Lattor.

Lattornas antal och placering får ej avvika från vad på ritning är angivet. Längd av lattficka får överstiga respektive lattas längd med 10%.

Längd av lattor i storsegel för respektive klass får inte överstiga:

Lattor	översta	mellersta		nedersta
M 30	750	1 200	1 200	1 200
M 25	700	1 100	1 100	1 100
M 22	Genomgående	1 000	1 000	1 000
M 15	600	800	800	600

Tabell 3:

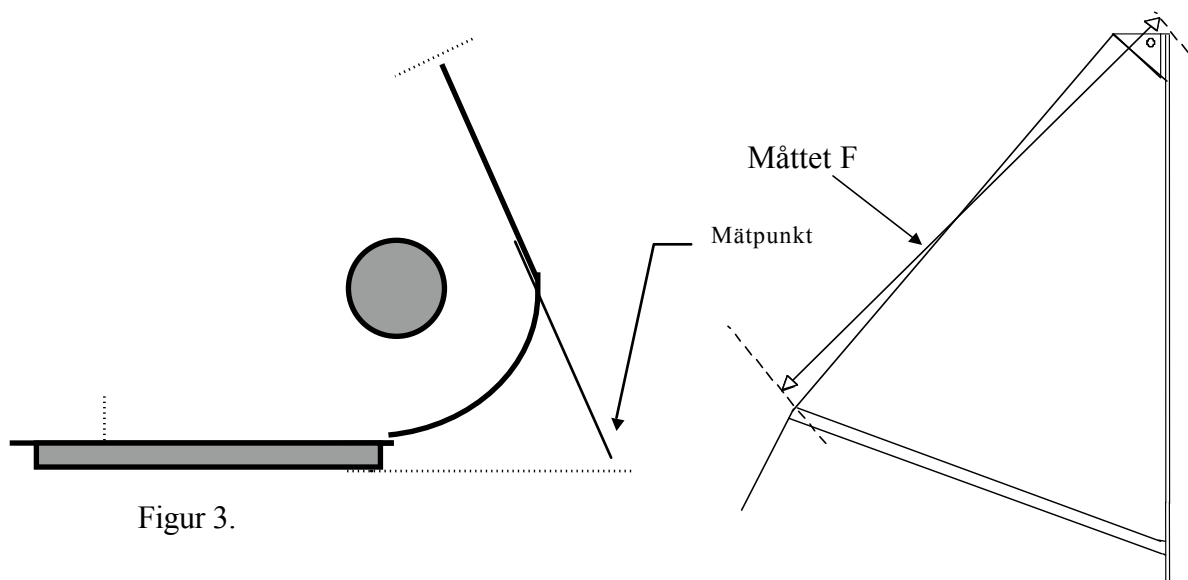
Kryssflock och stormflock får förses med lattor.

G.3

Storsegel.

På storsegel tas måtten C, D, och E. För M22 tas även måttet F.

Akterliket C mätes mellan underkant av bomlik, eller dess förlängning, vid seglets akterkant. se fig. 3, och överkanten på skeddans till den punkt som ger största måttet.



Figur 3.

Breddmättet D mätes från seglets akterkant till ytterkant på mastliket vid akterlikets mittpunkt till kortaste avståndet till mastliket. Akterlikets mät punkt fås genom att det vikes dubbelt så att toppskäddans högsta punkt läggs jäms med akterlikets lägsta punkt.

Breddmättet E (för M30 och M22) mätes från seglets akterkant till ytterkant på mastliket vid akterlikets övre fjärdedelspunkt till kortaste avståndet till mastliket. Akterlikets mät punkt fås genom att det vikes dubbelt så att toppskäddans högsta punkt läggs jäms med akterlikets mittpunkt.

Breddmåttan D och E tages vid akterliket på den räta linjen mellan ytterändarna på de närliggande lattorna.

Måttet F: Måttet mellan fallhornspunkten och där centrum översta lattan skär akterliket får ej understiga måttet F. Gäller endast M22

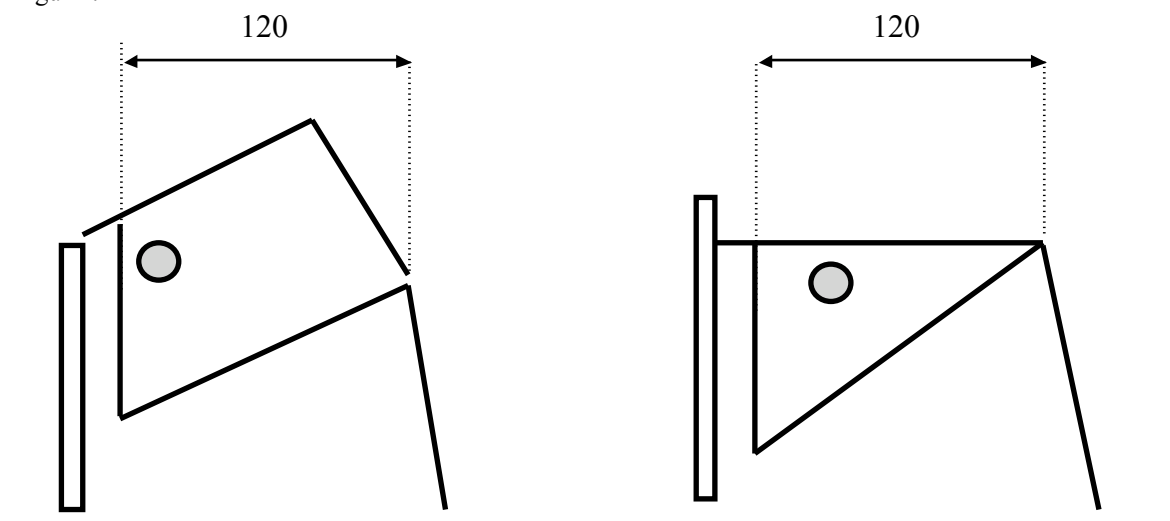
Om bågformigt trimrev användes på storsegel får bågens höjd ej överstiga 4 % av segelmåttet A.

Följande mått för respektive klass får ej överskridas.

Storsegel	C	D	E	F
M 30	11 050	2 860	1 650	
M 25	10 400	2 340	---	
M 22	9 080	2 650	1 540	1810
M 15	7 900	1 790	---	

Tabell 4.

Storsegel får vara försett med en toppskedda med en längd av högst 120 mm vinkelrätt mot mastliket. Se figur 4.

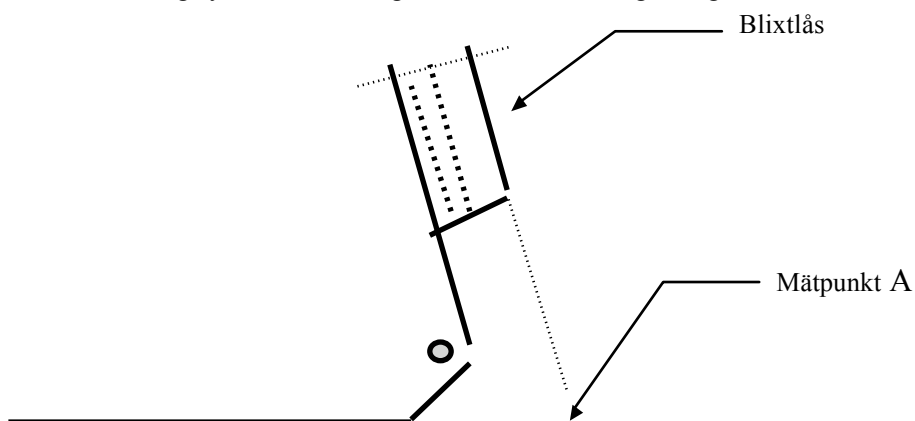


Figur 4

G.4.1

Genuafock.

För försegel försedda med ”blixtlås” gäller att den duk som går runt förstaget utgör förliket och skall inkluderas i segelytan. Vid mätning skall blixtlåset vara igendraget.



Figur 5.

På genuafock skall måtten tas i nedanstående ordning

,1

Mätning av *underlik*.

Måttet tagas från skärningspunkten (A, se fig. 5) mellan förlik och underlik till den punkt på akterliket vid skothornet som ger det största måttet. Mätpunkten på akterliket markeras. Se figur 6.

,2

Mätning av *akterlik*.

Måttet tagas från överkant fallhorn till den punkt (B) på underliket vid skothornet som ger det största måttet. Denna punkt får ej ligga mer än 70 mm från akter mätpunkten för underliket. Mätpunkten (B) markeras. Kontrollera att akterliket ej faller akter om en rät linje mellan fallhornets akterkant och den akter mätpunkten vid skothornet.

,3

Mätning av *förlik*.

Måttet tages från skärningspunkten (A, se fig. 5) mellan förlik och underlik till överkant fallhorn så, att största måttet erhålles.

Kontroll av *underlikets båge*.

Underlikets mittpunkt erhålles genom vikning av seglet så att mätpunkterna för underliket (A) och (B) ligger över varandra, mittpunkten markeras. Se figur 6.

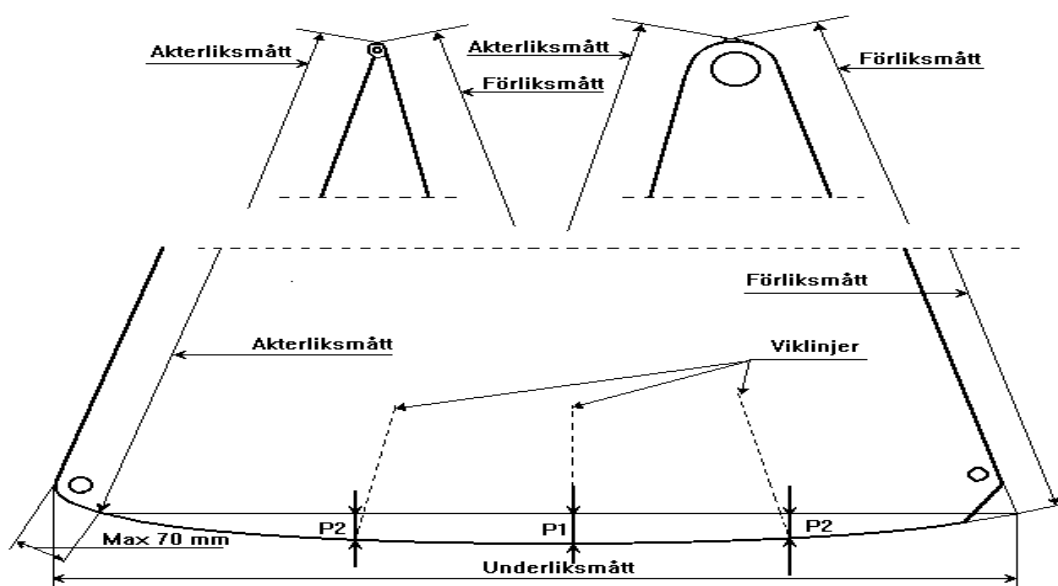
Fjärdedelspunkterna erhålls genom att underlikets mittpunkt läggs över respektive horns mätpunkt (A) och (B).

Underlikets pilhöjd mäts till mittpunkt och fjärdedelspunkter från en rät linje mellan mätpunkterna (A) och (B) för underliket vid respektive horn.

Följande mått för respektive klass får ej överskridas:

Genuafock	M 30	M 25	M 22	M 15
Underlik	4 400	4 250	3 350	3 900
Akterlik	7 200	7 200	5 500	6 180
Förlik	7 500	7 200	6 150	6 200
P1	350	350	300	300
P2	270	270	230	220

Tabell 5.



Figur 6.

G.4.2 Kryssfock.

För segel försedda med blytlås gäller samma som för genuafockar. Se figur 5.

På kryssfock tagas måtten mellan likens skärningspunkter. Vid fallhorn mäts dock till överkant precis som vid mätning av genuafock. Se figur 6, övre delen.

Följande mått får för respektive klass ej överskridas:

Kryssfock	M 30	M 25	M 22	M 15
Underlik	2 450	2 350	2 200	2 200
Akterlik	6 900	6 600	5 350	5 800
Förlik	7 250	7 200	6 100	6 200

Tabell 6.

För M 30 Rekommenderas följande mått.

Förlik 7200 mm.

Breddmått på halva akterliket max 1150 mm.

G.5 Spinnaker.

Spinnaker för M 25 och M 15 skall vara symmetrisk kring mittvecket, det vill säga linjen mellan fallhornet och underlikets mittpunkt. Spinnaker får ej vara försedd med trimanordning som kan förändra dess form. Vid mätning vikes spinnakern dubbel, så att sidoliken sammanfaller och utbredds slät på en plan yta. Följande mått skall tagas:

, 1

Sidolik

Vid rak utsträckning av sidoliken får längden ej överstiga för M 25 7 500 mm och för M 15 6 000 mm.

, 2

Underlik

Måttet mellan underlikets mittpunkt och skothorn får för M 25 vara maximalt 2 800 mm och minimalt 2 600 mm, för M 15 maximalt 1 900 mm och minimalt 1 700 mm.

,3

Breddmått.

Det raka avståndet mellan sidolikens mittpunkt och en punkt på mittvecket lika långt från fallhornet som den förra får för M 25 vara maximalt 3 000 mm och minimalt 2 800 mm. För M 15 får måttet vara maximalt 2 250 mm och minimalt 2 050 mm. Punkterna erhålles genom vikning.

G.6 Ordningsnummer.

Ordningsnummer jämte klassbeteckning skall anbringas på storseglets båda sidor. Översta delen av klassbeteckningen på styrbordsidan placeras på en tredjedel av segelhöjden från toppen. På babordssidan placeras klassbeteckning och ordningsnummer under styrbordssidan ordningsnummer. Siffror och bokstäver skall ha följande dimensioner och utseende.(Streck får utelämnas).

M 15

10

Figur 7.

	M 30, M 25, M 22	M 15
höjd	390 mm	330 mm
bredd av resp bokstav	300 mm	240 mm
bredd av siffror med undantag av 1	260 mm	210 mm
tjocklek av varje del	65 mm	50 mm
mellanaxstånd	75 mm	65 mm

Tabell 7.

Om så önskas får ovanstående höjdmått avrundas till närmast högre multipel av 50 mm.

G.7 TEKNISKA UPPGIFTER FÖR M-BÅTARNA

		M 30	M 25	M 22	M 15
Längd över allt	m	11,50	10,00	9,50	7,925
Längd i vattenlinjen	m	7,64	7,28	6,08	6,01
Största bredd	m	2,06	2,10	1,80	1,81
Fribordshöjd vid nollspant	m	0,56	0,58	0,46	0,53
Djupgående	m	1,40	1,30	1,28	1,18
Vikt av barlastköl	kg	1 230	1 150	780	680
Displacement	m ³	2,35	2,21	1,45	1,25

Min RIGG-WIRE-FALL-DIMENSIONER

	M30	M25	M25 Ga: rigg	M22	M15	Typ
Förstag	1x6	1x6	1x6	1x5	1x5	7-19-49
Förstag	2x5	2x5	2x5	2x4	2x4	49
Förstag	2x4,5	2x4,5	2x4,5	2x3,5	2x4	49 galv
Förstag	2x4	2x4	2x4	2x3	2x4	7-19
Backstag	5	5	5	4		49
Backstag	4,5	4,5	4,5	4		49 galv
Backstag	4	4	4	4		7-19
Akterstag	3	3	3	3	3	7-19-49
Undervant	6	6		5		7-19-49
Övervant	5		6	4	5	7-19-49
Övervant		5				49
Övervant	5	4,5	6	4	5	49 galv
Övervant		4				7-19
Fiol	4	3		4		49
Fiol	4	3		3,5		49 galv
Fiol	4	3		3		7-19
Diamant					5	7-19-49
Storfall	5	4	4	4		133
Fockfall	3	3	3	3	3	133
Spinnakerfall						Lina

Samtliga wire-fall får utbytas mot lina typ spektra (HPDB-fiber) av likvärdig styrka