

Deutsche X-79 Klassenregeln 2022



X-79

Diese Klassenregeln 2022 wurden am
9. Februar 2022
auf der Jahres-Mitgliederversammlung der
Deutschen X-79 Klassenvereinigung e.V.
beschlossen.

Diese Klassenregeln ersetzen alle früheren Versionen und sind
gültig ab dem 01.04.2022.

Inhalt

I.	Administration	5
A.	Allgemeines	5
A.1	Art der Klassenregeln	5
A.2	Sprache.....	5
A.3	Kennzeichnung.....	5
B.	Eignung der Boote	6
II.	Anforderungen und Beschränkungen	6
C.	Bedingungen für Wettfahrten	6
C.1	Maximale Windgeschwindigkeiten und Gebrauch von Segeln	6
C.2	Crew.....	6
C.4	Bewegliche Ausrüstung	6
C.5	Boot	8
C.6	Rumpf und Rumpfanhänge	8
C.7	Rigg	8
C.8	Segel	10
D.	Rumpf	11
D.1	Bestandteile	11
D.2	Allgemeines	11
D.3	Zertifizierung.....	12
D.4	Identifizierung	12
D.5	Hersteller.....	12
D.6	Rumpfschale.....	12
D.7	Deck.....	13
D.8	Rumpf-Deck Verbindung.....	14
D.9	Dollbord und Scheuerleiste.....	14
D.10	Schotten und Einrichtung.....	15
D.11	Rumpf.....	16
E.	Kiel und Ruder (Anhänge).....	17
E.1	Allgemein	17
E.2	Kiel	17
E.3	Ruderblatt, Ruderschaft und Pinne	18
F.	Rigg	18
F.1	Bestandteile	18
F.2	Allgemein	18

F.3 Mast	19
F.4 Baum	21
F.5 Spinnakerbaum	22
F.6 Stehendes Gut	22
F.7 Laufendes Gut	23
G. Segel	24
G.1 Bestandteile	24
G.2 Allgemeines	24
G.3 Großsegel	25
G.4 Genua	26
G.5. Fock	27
G.6 Sturmfock	28
G.7 Spinnaker	29
III. Anhänge (Zeichnungen)	30
Zeichnung 1: Kiel (zu E.2)	31
Zeichnung 2: Ruderblatt und Ruderschaft (zu E.3)	32
Zeichnung 3: Rigg (zu F)	33
Zeichnung 4: Segelplan (zu G)	34
Zeichnung 5: Großsegel (zu G.3.)	35
Zeichnung 6: Klassenzeichen (zu G.3.1)	36
Zeichnung 7: Genua (zu G.4.)	37
Zeichnung 8: Fock und Sturmfock (zu Absatz G.5. und G.6.)	38
Zeichnung 9: Vermessung Vorsegel (zu Absatz G.4, G.5 und G.6)	39
Zeichnung 10: Spinnaker (zu Kapitel G.7)	40
Zeichnung 11: Profil Deckslayout und Einrichtung (zu Abschnitt D)	41

I. Administration

A. Allgemeines

Die X-79 wurde im Jahre 1979 gezeichnet und konstruiert von Niels Jeppesen an der "Nordsø Bådeværft", der späteren "X-Yachts" Haderslev, Denmark.

A.1 Art der Klassenregeln

- a. Diese sind geschlossene Klassenregeln. Das bedeutet, dass jede Art von Material und Zubehör verboten ist, sofern dieses nicht durch die Klassenregeln ausdrücklich erlaubt ist.
- b. Diese Klassenregeln können nur durch Beschluss einer satzungsgemäß durchgeführten Mitgliederversammlung der Deutschen X-79 Klassenvereinigung überarbeitet, ergänzt oder verändert werden.
- c. Die Klassenregeln und die Originalzeichnungen (aufgeführt in Teil III), zusammen mit den kommenden Überarbeitungen und Änderungen sollen sicherstellen, dass alle Boote möglichst gleich gebaut und ausgerüstet sind. Die Bestimmungen der Klassenregeln bezüglich Konstruktion, Ausrüstung sowie allen hiermit verbundenen Teile der Klassenregeln sind
 - entweder zwingend für alle X-79 gleichermaßen gültig
 - oder dem Bootseigner zur Entscheidung überlassen.
- d. Strukturen, Materialien und Ausrüstung, die in diesen Klassenregeln nicht beschrieben oder nicht zur individuellen Entscheidung dem Bootseigner überlassen sind, sind nicht erlaubt.
- e. Toleranzen in den Vorschriften werden lediglich eingeräumt, um unvermeidliche, unerhebliche Abweichungen bei der Herstellung zu erlauben. Die gezielte Ausnutzung der eingeräumten Abweichungen ist nicht erlaubt.
- f. Klassenregatten sollen – ausgehend von den obigen Bestimmungen und in weitest möglichem Umfang – auf der Grundlage gleicher Bedingungen und fairem Segeln nur durch das Können der einzelnen Crews entschieden werden.

A.2 Sprache

- a. A.2.1 Die offizielle Sprache der Klassenregeln ist Deutsch. Im Falle von Streitigkeiten über Übersetzungen gilt die deutsche Fassung. In den Plänen und Zeichnungen des Anhangs in Teil III dieser Klassenregeln werden Erläuterungen dänischer Sprache ausgeführt. Im Konfliktfall gelten auch hier die im deutschen Text dieser Regeln ausgeführten Begriffe und Dimensionen.
- b. A.2.2 Die Begriffe „soll“ und „muss“ sind verpflichtend, der Begriff „kann“ ist erlaubend.
- c. A.2.3 Sofern eine andere europäische nationale Klassenvereinigung dies ausdrücklich wünscht, wird eine englische Fassung dieser Klassenregeln erstellt.

A.3 Kennzeichnung

A.3.1 Baunummer

Zwischen 1979 und 1994 wurden 468 X79 Boote gebaut. Weitere Boote dürfen nur von X-Yachts oder einem anderen lizenzierten Eigner der Formen hergestellt werden und müssen mit einer fortlaufenden Baunummer versehen sein. Die Baunummer (ab Nr. 469) muss auf einer Plakette aus rostfreiem Stahl eingraviert sein, die in der Nähe der Mittschiffslinie auf der Cockpitseite des Hauptschotts vor der achteren Backskiste befestigt ist.

A.3.2 Segelnummer

Die Segelnummer muss identisch mit der Rumpfnr. sein, sofern nicht eine andere 4- oder mehrstellige Nummer durch den nationalen Verband (Deutscher Segler-Verband DSV) zugeteilt wurde.

B. Eignung der Boote

Für Klassenregatten sind nur Boote geeignet, welche die Regeln dieses Abschnittes erfüllen

Der Eigner darf keine wesentliche Kenntnis darüber haben, dass von den Voreignern Veränderungen vorgenommen wurden, die dem Einheitsklassenprinzip widersprechen und sicherstellen, dass während seiner Eignerschaft nichts unternommen wird, mit dem gegen dieses Prinzip verstoßen wird.

II. Anforderungen und Beschränkungen

Die Mannschaft und das Boot müssen bei einer Regatta mit den Bestimmungen dieses Teils übereinstimmen.

C. Bedingungen für Wettfahrten

C.1 Maximale Windgeschwindigkeiten und Gebrauch von Segeln

C.1.1 Beschränkungen

- a. Wettfahrten sollten nicht bei über 13 m/sec gestartet werden.
- b. Bei Windgeschwindigkeiten von 10 m/sec oder mehr soll die Wettfahrtleitung die Flagge „J“ 10 Minuten vor dem Ankündigungssignal zeigen. Danach dürfen die Boote die Genua nicht mehr benutzen.
- c. Falls der Wind nachlässt, kann die Wettfahrtleitung die Flagge „G“ an der letzten Amwind-Bahnmarke zeigen. Von dort ist die Verwendung der Genua wieder erlaubt.

C.2 Crew

C.2.1. Beschränkungen

- a. Die Besatzung besteht aus 4 oder 5 Personen. Das maximale Crewgewicht ist auf 352kg begrenzt.
- b. Bei Langstreckenregatten über 40 nM (entsprechend den Angaben des Programms) ist Anzahl und Gewicht der Crew frei.
- c. Fußgurte (Ausreitgurte) sind erlaubt. Sie müssen im Cockpit befestigt sein. Kein Teil dieser Gurte darf über die Decksebene hinausragen. Kein Teil dieser Ausstattung darf verhindern, dass der Benutzer sich unverzüglich vom Boot befreien kann.
- d. Beim Ausreiten darf sich von den Füßen bis zur Mitte der Oberschenkel kein Teil eines Crewmitglieds außerhalb der Lochleiste bzw. den Ausreitrohren befinden. Kein Körperteil darf den Außenrumpf berühren.
- e. Die Benutzung von Trapezen, Haltegriffen oder ähnlichem, um das Boot auszubalancieren, ist verboten. Ist das Boot optional mit einer Reling mit Stützen ausgerüstet, gelten die entsprechenden Bestimmungen der aktuell gültigen Wettfahrtregeln.

C.4 Bewegliche Ausrüstung

Die Regeln in diesem Abschnitt legen die Ausrüstung – einschließlich der Rettungsmittel - fest, welche jedes Boot zwingend an Bord haben soll, ungeachtet der Anforderungen der Segelanweisungen.

C.4.1 Zum möglichen Gebrauch während der Wettfahrt

C.4.1.1 Verpflichtend:

Folgende bewegliche Ausrüstungsgegenstände müssen sich während der Wettfahrten an Bord befinden:

- Ein Anker mit Kette bzw. mit entsprechenden Ankergewichten an der Ankerleine. Das Gesamtgewicht von Anker, Kette bzw. Ankergewichten und Ankerleine muss mindestens 10kg betragen.
Die Ankerleine muss einen Mindestdurchmesser von 10mm und eine Länge in einem Stück von 30 m haben.
- Eine zugelassene Rettungsweste oder Schwimmweste für jedes Crewmitglied an Bord.
- Eine Bilgepumpe oder mindestens ein Eimer mit 5l Inhalt.
- Ein Erste-Hilfe Kasten.
- Mindestens ein magnetischer Kompass
- Ein akustisches Nebel-Signalhorn.
- Eine zugelassene Laterne auf dem Masttopp. Es muss eine Leuchtdauer von mindestens 12 Stunden gewährleistet sein.
- Eine Batterie mit mindestens 12,0 kg Gewicht, die vor dem Backbord-Hauptschott befestigt und gesichert ist. Alternativ kann eine leichtere Batterie durch ein Zusatzgewicht, das an gleicher Stelle verbaut werden muss und keine weitere Funktion erfüllt, ausgeglichen werden).
- Eine schwimmfähige Wurfleine von mind. 15,0 m Länge.
- Werkzeuge um das Rigg vom Boot zu trennen (Drahtschneider für 5mm, Metallsäge mit High-Speed Sägeblatt oder ähnliches.)

C.4.1.2 Optional

Folgende Ausrüstungsgegenstände werden (insbesondere auf Langstrecken- und Nachtregatten) empfohlen, sind jedoch (soweit nicht anders in den Segelanweisungen vorgeschrieben) nicht verpflichtend

- Sicherheitsleinen und Lifebelts
- Fußgurte/Ausreitgurte (entsprechend den Anforderungen C.2.1 (c))
- Runde, aufgeschnittene Kunststoffrohre auf der Lochleiste im Cockpitbereich (entsprechend den Anforderungen gemäß D.9.2 (b))
- Radarreflektor
- Rettungs- bzw. Badeleiter
- Rettungs- bzw. Signallicht
- Pfeifen sowie Notleuchten für jede Schwimmweste
- Feuerlöscher
- UKW Funkgeräte und andere Funk- und Telefoniegeräte
- Elektronische Navigationsinstrumente
- Zugelassene Notfall-Signalmunition

C.4.2 Nicht zum Gebrauch während der Wettfahrt

Folgende Ausrüstungsgegenstände können mitgeführt werden, dürfen jedoch während der Dauer der Wettfahrt nicht verwendet werden:

- Festmacherleinen und Fender
- Schleppline
- Außenbordmotor
- Paddel

C.4.3 Motorisierung

Das Mitführen eines Außenbordmotors ist gestattet, es wird jedoch kein Ausgleich bezüglich Korrekturgewichten oder Rennwerten gegeben. Er muss innerhalb des Bootes verstaut und befestigt werden.

C.4.4 Befestigen von schwerem Zubehör

Jegliches schweres Zubehör, das an Bord mitgeführt wird (insbesondere Batterien, Anker, Außenbordmotor und dergleichen) muss so befestigt oder verzurrt werden, dass es sich auch bei heftigen Bootsbewegungen nicht bewegen kann.

C.5 Boot

C.5.1 Maße

- Länge über alles (LOA) 7.890 mm
- Maximale Breite (Bmax) 2.870 mm
- Tiefgang 1.330 mm

C.5.2 Gewicht

Das Bootsgewicht im Trockenen muss mindestens 1.552 kg betragen.

Zum Wiegen muss das Boot leer sein, d.h. ohne Segel und ohne verpflichtende und optionale Ausrüstung wie in Abschnitt C beschrieben. Allerdings muss die Batterie wie vorgeschrieben befestigt an ihrem Platz verbleiben.

C.5.3 Korrekturgewichte

- a. Korrekturgewichte aus Stahl oder Blei müssen dauerhaft am Rumpf befestigt werden, wenn das Boot beim Wiegen nicht das vorgeschriebene Mindestgewicht erreicht.
- b. Das notwendige Korrekturgewicht wird in drei gleiche Teile geteilt und wie folgt positioniert und befestigt werden:
 - Zwei Teile werden an der Unterseite des Decks, nahe den Backbord- bzw. Steuerbord-Püttingen befestigt, und zwar jeweils höchstens 100mm lotrecht unterhalb der Unterseite des Decks.
 - Der dritte Teil wird am Boden auf der Innenseite des Bootsrumpfes unmittelbar hinter dem Mastfuß. Dieser Teil wird nicht als Teil des Kielgewichts gewertet.
- c. Für das Korrekturgewicht wird keine Obergrenze festgelegt, es muss aber im Messbrief aufgeführt werden.

C.6 Rumpf und Rumpfanhänge

An Deck und Rumpf sowie Kiel und Ruder dürfen die üblichen Pflege- Wartungs- und Reparaturarbeiten vorgenommen werden. Weitergehende Arbeiten müssen so vorgenommen werden, dass dadurch

- die Vorgaben zur Konstruktion berücksichtigt,
- die Maße und Gewichte eingehalten,
- die Vergleichbarkeit der Boote erhalten und
- das Einheitsklassenprinzip berücksichtigt werden.

C.7 Rigg

C.7.1 Beschränkungen

Während der Regatta darf nur ein Satz stehendes Gut (Mast, Groß- und Spibaum sowie Wanten und Stagen) verwendet werden, es sei denn, Teile davon oder das Ganze wurde

verloren oder so schwer beschädigt, dass es nicht repariert werden kann. Die Verwendung von Ersatz bedarf der Zustimmung der Wettfahrtleitung.

Die folgenden Bestimmungen gelten für den Gebrauch während der Wettfahrt:

C.7.2 Mast

- a. Der Mast muss so auf den Mastfuß gesetzt werden, dass eine Bewegung des Mastes am Fuß nicht möglich ist. Die Position des Mastfußes in Längsrichtung ist frei, dieser muss jedoch sicher befestigt sein und darf während der Wettfahrt nicht bewegt oder getrimmt werden.
- b. Der Mast muss auf der Mittellinie des Bootes aufgestellt werden und darf gegenüber dem Deck nur mit festen Blöcken aus Holz, Gummi oder ähnlichem Material gesichert werden, welches während der Wettfahrt nicht bewegt oder getrimmt werden darf.

C.7.3 Baum

Der Schnittpunkt zwischen der Rückseite des Mastprofils und der Verlängerung der Oberseite des Baumprofils, wenn dieses rechtwinklig zum Mastprofil gehalten wird, darf nicht unterhalb der unteren Begrenzungsmarke am Mast liegen.

C.7.4 Spinnakerbaum

Der Spinnakerbaum darf ohne Beschränkung für den Spinnaker und alle Vorsegel verwendet werden.

C.7.5 Stehendes Gut

- a. Ein Profilverstag ist nicht erlaubt. Während der Wettfahrt darf eine Rollanlage nicht verwendet werden.
- b. Hydraulik ist nicht erlaubt.
- c. Das Trimmen des Vorstags und der Wanten während der Wettfahrt ist nicht erlaubt.
- d. Die Befestigung der Backstagen ist freigestellt.
- e. Laufende Checkstagen (Controllerwanten) müssen auf der Vorsegelschiene geschotet werden.
- f. Das Layout für die Trimmleinen für Achterstag, Backstagen und Checkstagen ist freigestellt.
- g. Unter Deck innerhalb der achteren Backskiste darf keine Trimmmöglichkeit untergebracht sein, außer für das Achterstag, das durch die Backskiste geführt werden darf.

C.7.6 Laufendes Gut

Das Laufende Gut und die Schotführung der Segel ist freigestellt innerhalb der Beschränkungen der gültigen Wettfahrtregeln (Racing Rules of Sailing) und folgender Vorschriften:

- a. Jeder Gebrauch von Segeln und deren Trimm muss auf Deck geschehen. Unter Deck dürfen sich keine Trimmmöglichkeiten befinden.
- b. Jedes Fall und jeder Aufholer darf nur eine Trimmleine haben, die auf Klemmen auf der Garage vor dem Niedergang geführt werden.
- c. Kein Fall oder Aufholer darf eine Übersetzung haben, außer der Verwendung einer Winsch.
- d. Klampen oder Klemmen für Holer und Fallen, die zur Garage geführt werden, müssen an einer Position auf der Garage befestigt werden. Eine Klemme zum Halten und Lösen des Topnanten darf am Mastprofil befestigt werden.
- e. Die Großschot muss auf einem Gestell mit Schiene und Traveller geführt werden, die in einer Einbuchtung der Cockpitduchten liegen.
- f. Reffleinen müssen auf die Garage geführt werden, wenn sie nicht am Baum geführt werden.

- g. Die Schotführung von Genua bzw. Fock erfolgt über Führungsrollen auf Rutschern, die auf den Vorsegelschienen nach vorn und achtern verschoben werden können. Die Anzahl der Rutscher ist freigestellt. Die Arretierung der Rutscher erfolgt auf vorgebohrten Löchern auf der Schiene.
- h. Vorsegelschoten dürfen mit keiner Übersetzung ausgestattet oder getrimmt werden, außer über eine Winsch.
- i. Um ein Vorsegel weiter außen zu schoten ist ein Barberhaul erlaubt, dessen Positionierung freigestellt ist.

C.8 Segel

C.8.1 Beschränkungen

- a. Alle mitgeführten Segel müssen den Vorgaben der Kapitel C.8 und Abschnitt G dieser Klassenbestimmungen sowie den Wettfahrtregeln und den Anforderungen der Wettfahrtleitung entsprechen.
- b. Das Schoten der Segel wird durch die aktuell gültigen Wettfahrtregeln und den Abschnitt C.7.6 dieser Klassenregeln limitiert
- c. Lediglich 1 Großsegel, 1 Genua, 1 Fock, 1 Sturmfock und 1 Spinnaker darf sich während einer Wettfahrt an Bord befinden.
- d. Werden die Segel vor Beginn einer Meisterschaft oder einer Regatta registriert, dürfen diese nicht ausgetauscht werden. Keine anderen Segel dürfen verwendet werden, es sei denn, sie sind verloren oder so schwer beschädigt, dass eine Reparatur nicht möglich ist. Ein Ersatz kann dann erfolgen, allerdings nur nach Information und mit Genehmigung der Wettfahrtleitung.

C.8.2 Großsegel

C.8.2.1 Kennzeichnung

Das Nationalitätenkennzeichen und die Segelnummer müssen mit den aktuellen Wettfahrtregeln übereinstimmen, soweit es nicht weitergehende Vorschriften in diesen Klassenbestimmungen gibt.

C.8.2.2 Gebrauch

- a. Das Segel muss mit einem Fall gesetzt werden. Das Fall muss so über Deck geführt werden, dass das Heißen und Fallen des Segels auf See möglich ist.
- b. Der höchste sichtbare Punkt des Segels, projiziert in einem Winkel von 90° zum Mastprofil, darf nicht oberhalb der Unterkante der oberen Begrenzungsmarke (s. Zeichnung 3 „Begrænsningsmærke II“) gesetzt werden.
- c. Der Schnittpunkt von der Verlängerung des Achterlieks und der Oberkante des Baumprofils darf nicht hinter der Vorderkante der äußeren Begrenzungsmarke liegen.
- d. Die Vorliekrutscher müssen in der Mastspur gefahren werden.
- e. Jegliche Methode zum Verkleinern der Segelfläche ist erlaubt, wobei mindestens zwei Reihen mit Reffaugen/Reffschlaufe/Low-Friction-Ringe vorhanden sein müssen mit jeweils einem Auge an Vor- und Achterliek.
- f. Die Verwendung von Markierungslinien zur Tiefenkontrolle des Segels ist erlaubt.
- g. Die Verwendung von Windfäden/Telltales zur Anzeige des Windflusses über die Segeloberfläche ist erlaubt. Typus, Anzahl und Positionierung sind freigestellt.

C.8.3 Vorsegel

C.8.3.1 Kennzeichnung

- a. Es ist keine spezifische Kennzeichnung erforderlich.
- b. Nationalitätenkennzeichen und Segelnummern sind in der Genua erlaubt, müssen dann jedoch mit den Anforderungen der Wettfahrtregeln übereinstimmen.

C.8.3.2 Gebrauch

- a. Das Segel muss mit einem Fall gesetzt werden Das Fall muss so über Deck geführt werden, dass das Heißen und Fallen des Segels auf See möglich ist.
- b. Vorsegel müssen mit Stagreitern am Vorstag gefahren werden.
- c. Das Trimmen der Spannung von Vor-, Achter- und Unterliek aller Vorsegel ist freigestellt.
- d. Die Fock kann mit einer Reffreihe mit Reffaugen versehen werden, die die Verringerung der nutzbaren Segelfläche erlaubt.
- e. Die Verwendung von Markierungslinien zur Tiefenkontrolle des Segels ist erlaubt.
- f. Die Verwendung von Windfäden/Telltales zur Anzeige des Windflusses über die Segeloberfläche ist erlaubt. Typus, Anzahl und Positionierung sind freigestellt.

C.8.4 Spinnaker

C.8.4.1 Kennzeichnung

Nationalitätenkennzeichen und Segelnummer sind im Spinnaker erlaubt, müssen dann jedoch mit den Anforderungen der Wettfahrtregeln übereinstimmen.

C.8.4.2 Gebrauch

- a. Das Segel muss mit einem Fall gesetzt werden Das Fall muss so über Deck geführt werden, dass das Heißen und Fallen des Segels auf See möglich ist.
- b. Die Verwendung von Markierungslinien zur Tiefenkontrolle des Segels ist erlaubt.
- c. Die Verwendung von Windfäden/Telltales zur Anzeige des Windflusses über die Segeloberfläche ist erlaubt. Typus, Anzahl und Positionierung sind freigestellt.

D. Rumpf

D.1 Bestandteile

D.1.1 Verpflichtend

- a. Rumpfschale
- b. Deck
- c. Lochleisten/Scheuerleisten
- d. Schotten und Inneneinrichtung

D.1.2 Optional

Jede zusätzliche Inneneinrichtung.

D.2 Allgemeines

Rumpfschale, Deck, Luken, Schiebeluk und Schiebeluk-Garage müssen in Übereinstimmung mit den offiziellen Zeichnungen und Spezifikationen dieser Klassenregeln gefertigt sein. Die Dimensionen müssen die aufgelisteten Toleranzen auf den Zeichnungen und in den Fiberglass Spezifikationen einhalten. Im Vordeck kann ein zusätzliches Klappluk eingebaut werden.

D.2.1 *Wartung, Pflege und Reparatur*

Die regelmäßige Wartung und Pflege sind freigestellt. Der Einsatz von Epoxidharz bei Reparaturen ist ohne Beschränkung erlaubt. Die Reparatur und Ersatz von Bauteilen sind mit Kohlefaser und Aramid bis zu einer zusammenhängenden Fläche von jeweils maximal 0,5m² erlaubt. Alle Reparaturarbeiten müssen in Übereinstimmung mit den Vorgaben von C.6 erfolgen.

D.3 Vermessung und Zertifizierung

Der Rumpf muss mit den Klassenregeln übereinstimmen. Eine Vermessung ist nicht erforderlich.

D.4 Identifizierung

Der Rumpf muss eine Metallplakette mit der Produktionsnummer tragen, wie beschrieben in A.11.3 dieser Klassenregeln bestimmt.

D.5 Hersteller

Der Rumpf muss von der "Nordsø Bådeværft" bzw. der späteren "X-Yachts" Haderslev, Denmark oder deren Lizenznehmer gebaut sein.

D.6 Rumpfschale

D.6.1 *Materialien*

Die Rumpfschale muss aus Glasfaser verstärktem Polyester gefertigt sein. Andere Materialien mit abweichender Festigkeit, Steifigkeit oder Dichte wie z.B. Kohlefasern oder Aramid sind nicht erlaubt.

D.6.2 *Konstruktion*

D.6.2.1 *Allgemeines*

Die Rumpfschale muss in Übereinstimmung mit den Fiberglas-Laminat Spezifikationen gebaut sein unter Verwendung einer monolithischen Form¹

D.6.2.2 *Spezifikation*

Die Fiberglas Laminat Spezifikationen² sind:

- a. 2 Schichten Gelcoat
- b. 1 Lage von 300g/m² pudergebundene Glasfaserplatte über die gesamte Sektion mit einer Überlappung von mindestens 10cm in der Mittellinie.
- c. 1 Lage von 300g/m² Glasfaserplatte für das Vorschiff bis 1m hinter den Kielflansch.
- d. 1 Lage von 450g/m² Glasfaserplatte über den gesamten Boden bis zur Wasserlinie mit einer Überlappung von mindestens 10cm in der Mittellinie.
- e. 2x1 Lage von 450g/m² Glasfaserplatte über den Kielflansch
- f. 2-3 Lagen von 450g/m² Glasfaserplatte Verstärkung um die Ruderschaft-Öffnung und die Achterstag und Backstag Püttinge.
- g. 1 Lage 450g/m² Glasfaserplatte über die gesamte Sektion, gefolgt von 10mm „Divinycell“ (geschlossenporiger PVC-Hartschaum), bzw. 10mm Balsaholz und/oder Sperrholz Verstärkungen. 1 Lage 450g/m² Glasfaserplatte über den gesamten Boden bis zur Wasserlinie mit einer Überlappung von mindestens 10cm in der Mittellinie.
- h. 1 Lage von 450g/m² Glasfaserplatte für das Vorschiff bis 15cm über den Kielflansch.

¹ Gemäß Konstruktionszeichnung No. 8.1.A der X.Yachts Werft, nicht Bestandteil dieser Klassenregeln

² Gemäß Konstruktionszeichnung No. 7.1 der X-Yachts Werft, nicht Bestandteil dieser Klassenregeln

- i. 2 Lagen von 450g/m² Glasfibrermatte Verstärkung um die Ruderschaft-Öffnung und die Achterstag und Backstag Püttinge.
- j. 2x2 Lagen von 450g/m² Glasfibrermatte als Verstärkung über dem Kielflansch
- k. 2 Lagen von 10cm breiten Streifen 450g/m² Glasfibrermatte als Verstärkung an der Deckssprunglinie.
- l. 1 Lage von 300g/m² Glasfibrermatte über die gesamte Sektion mit einer Überlappung von mindestens 10cm an der Mittellinie.
- m. 1 Lage von 300g/m² Glasfibrergewebe („Roving“) über die gesamte Sektion, parallel gelegt zur Deckssprunglinie und mit 10cm breiten Streifen von 300g/m² Glasfibrermatte über den Stößen des Glasfibrergewebes.
- n. 5 Bodenwrangen über dem Kielflansch, überzogen mit 6 Lagen von 450g/m² Glasfibrermatte, gefolgt von 4 Lagen von 450g/m² Glasfibrermatte jeweils zwischen den Bodenwrangen.
- o. 2 Bodenwrangen an der Ruderschaft Öffnung, überzogen mit 8 Lagen von 459g/m² Glasfibrermatte.
- p. Befestigung der Innenausbauten ist mit mindestens 2 oder 3 Lagen Glasfibrermatte von 450g/m² vorzunehmen.
- q. Behandlung der gesamten Oberfläche der Sektion mit Topcoat.

D.7 Deck

D.7.1 Materialien

Das Deck muss aus glasfaserverstärktem Polyester gefertigt sein. Andere Materialien mit abweichender Festigkeit, Steifigkeit oder Dichte wie z.B. Kohlefasern oder Aramid sind nicht erlaubt. Aufgeklebte Decksbeläge sind erlaubt.

D.7.1 Konstruktion

D.7.1.1 Allgemeines

Das Deck muss in Übereinstimmung mit den Fiberglas-Laminat Spezifikationen gebaut sein unter Verwendung einer monolithischen Form³.

D.7.1.2 Spezifikation

Die Fiberglas Laminat Spezifikationen sind⁴:

- a. 2 Schichten Gelcoat
- b. 1 Lage von 300g/m² pudergebundene Glasfibrermatte über die gesamte Sektion mit einer Überlappung von mindestens 10cm in der Mittellinie.
- c. 1 Lage von 300g/m² Glasfibrermatte für das Vorschiff bis zum Cockpit.
- d. 1 Lage von 10cm breiten Streifen von 450g/m² Glasfibrermatte über allen Kanten im Cockpitbereich.
- e. 2 Lagen von 450g/m² Glasfibrermatte Verstärkung an der Ruderschaft Öffnung, Schiebeluk-Kanten und den Befestigungsstellen für die Klampen.
- f. 1 Lage 450g/m² Glasfibrermatte über die gesamte Sektion, gefolgt von 10mm „Divinycell“ (geschlossenporiger PVC-Hartschaum), bzw. 10mm Balsaholz und/oder Sperrholz Verstärkungen.
- g. 1 Lage 450g/m² Glasfibrermatte über die gesamte Sektion.

^{3 3} Gemäß Konstruktionszeichnung No. 8.1.B der X-Yachts Werft, nicht Bestandteil dieser Klassenregeln

^{4 4} Gemäß Konstruktionszeichnung No. 7.2 der X-Yachts Werft, nicht Bestandteil dieser Klassenregeln

- h. 1 Lage von 10cm breiten Streifen 450g/m² Glasfasermatte über alle Kanten im Cockpitbereich, an den Winschbefestigungen, den Püttingöffnungen und den Befestigungsstellen für die Klampen.
- i. 1 Lage von 300g/m² Glasfasermatte mit Farbpaste im gesamten Cockpitbereich
- j. 4mm Sperrholz Verstärkung rund um das Vorschiffluk und das Schiebeluk, eingelegt in die letzte Glasfasermatte.
- k. Oberflächenbehandlung der gesamten Sektion mit strukturiertem Topcoat, außer an den Befestigungspunkten für die Hauptschotten und das Achterschott.
- l. Garage:
 - 2 Schichten Gelcoat
 - 3 Lagen von 450g/m² Glasfasermatte
 - 1 Platte aus 6mm Sperrholz
 - 3 Lagen von 450g/m² Glasfasermatte
 - Oberflächenbehandlung mit Topcoat
- m. Schiebeluk:
 - 2 Schichten Gelcoat
 - 2 Lagen von 450g/m² Glasfasermatte
 - 1 Lage „Firret“
 - 1 Lage von 450g/m² Glasfasermatte
 - 3 Lagen von 5cm breiten Streifen von 450g/m² Glasfasermatte über den Kanten
 - Oberflächenbehandlung mit Topcoat
- n. Beide Verschlussluken über der achteren Backskiste:
 - 2 Schichten Gelcoat
 - 2 Lagen von 450g/m² Glasfasermatte
 - 1 Lage 10mm „Divinycell“ (geschlossenporiger PVC-Hartschaum) mit Sperrholz und Aluminium Verstärkungen.
 - 1 Lage 450g/m² Glasfasermatte.
 - Oberflächenbehandlung mit Topcoat
- o. Im Vordeck kann ein zusätzliches Klappluk eingebaut werden.

D.8 Rumpf-Deck Verbindung

D.8.1 Konstruktion

D.8.1.1 Allgemeines

Das Zusammenfügen von Rumpfschale und Deck soll noch in den Formen erfolgen.

D.8.1.2 Spezifikation

Glasfaser Laminat Spezifikation:

- a. Rumpfschale und Deck werden verklebt und mit einer verbolzten Scheuerleiste
- b. Heckspiegel und Deck werden mit Klebeversiegelung und 6mm Bolzen verbunden.

D.9 Dollbord und Scheuerleiste

D.9.1 Materialien

Die Scheuerleisten müssen aus einer Aluminium-Legierung bestehen. Sie dürfen mit einem runden, geschlitztem Kunststoffrohr ausgestattet werden.

D.9.2 Konstruktion

- a. Die Scheuerleisten sollen aus einem Standardprofil bestehen und ohne Unterbrechung über die gesamte Länge von jedem Dollbord verlaufen. Die Scheuerleisten müssen mit rostfreien Bolzen mit 6mm Durchmesser alle 100mm + 20mm befestigt werden.
- b. Ein rundes, geschlitztes Kunststoffrohr mit maximal 75mm Durchmesser darf im Cockpitbereich auf der Scheuerleiste befestigt werden. Der maximal erlaubte Abstand von der Scheuerleiste zur Außenseite des Rohres beträgt 50mm. Die Länge des Rohres ist frei, allerdings darf die maximale Breite des Bootes an keiner Stelle überschritten werden.

D.10 Schotten und Einrichtung

D.10.1 Allgemeines

Der Rumpf muss mit der Standard Einrichtung (s. hierzu Zeichnung 11) ausgestattet sein. Alle Teile der Einrichtung müssen die Dimensionen und das spezifische Gewicht wie die Standardeinrichtung haben. Bei jeder Einrichtung müssen die Endstücke und Kanten mit hölzernen Abdeckleisten versehen werden.

D.10.2 Umfang

Die Einrichtung muss mindestens umfassen:

- Vorschiff: 2 Längstringer/Längsschotten, die von den Hauptschotten zu jeder Seite des Vorschotts reichen. Für die Batterie muss eine Halterschale direkt vor dem Backbord-Hauptschott gebaut werden.
- Salon: Der Salon enthält die Hauptschotten, von dort verlaufen zwei Längsschotten/Kojenfronten nach achtern unter dem Cockpit bis zum Achterschott und stützen das Cockpit. Die Längsschotten/Kojenfronten werden von zwei Knien gestützt.
- Die Steuerbord-Pantrysektion muss vorhanden sein. Die Backbord-Pantrysektion muss Raum für einen Kocher beinhalten.
- Über jeder Pantry (unter Deck) sind Fächer („Schwalbennester“) angebracht. Weiterhin zwei Längsschotten hinter den Kojen, ausgestattet mit gepolsterten Rückenlehnen, und jedes Schott mit einem Fach zwischen Schott und der Rumpf-Innenseite.
- Außerdem: 4 Rohrkojen aus Metallrohren mit Stoffbezug, Bodenbretter, 2 Trittbretter im Eingang, Steckschotten zum Verschließen des Niedergangs, mindestens 5 installierte Lampen.
- Heck: Achterschott, welches das Cockpit von der achteren Backskiste abtrennt.
- Jede weitere Einrichtung wie Vorschiffkoje, Salontisch etc. sind freigestellt.

D.10.3 Materialien

Das Material für die Schotten und Einrichtungsteile muss Bootsbausperrholz oder ein ähnliches Material mit ähnlicher Dichte und Gewicht sein. Die minimale Dichte soll 650kg/m^3 betragen. Folgende Durchmesser sind vorgeschrieben:

Alle Querschotten: mindestens 12mm

Alle Längsschotten (Längstringer/Kojenfronten): mindestens 9mm

D.10.4 Spezifikation

- a. Die gesamte Inneneinrichtung wird an der Rumpfschale angebracht und befestigt mit 2 bzw. 3 Lagen von 450g/m^2 Glasfiebermatte, bevor die Deckssektion angebracht wird.
- b. Bei der folgenden Verbindung von Rumpfschale mit dem Deck werden die Querschotten mit 3 Lagen von 450g/m^2 Glasfiebermatte befestigt.

- c. Alle Oberflächen der Verbindungen werden mit Topcoat behandelt.

D.11 Rumpf

D.11.1 Beschlüge

D.11.1.1 Verpflichtend

Die folgenden Beschlüge müssen in Übereinstimmung mit dem Vermessungsdiagramm angebracht werden:

- a. Integrierter Bugbeschlag mit Vorstagpütting (Vorstag-Befestigungsloch)
- b. Püttinge für Ober- und Unterwanten
- c. Mastfuß
- d. Mastkragen (um das Mastloch im Deck)
- e. Großsegel Schotbock / Schiene mit Traveller
- f. Vorsegelschienenschienen und Führungsrollen.
- g. 2 Winchen auf dem Cockpitsüll
- h. 1 Fallwinch auf der Garage
- i. Bugkorb mit Lifelines
- j. 3 Festmacherklampen

D.11.1.2 Optional

- a. Fußgurte im Rahmen der Vorschriften aus C.2.1.d und der Vorgaben der Wettfahrtregeln
- b. Barberhals
- c. Blöcke/Umlenklöcke
- d. Klemmen
- e. Aufbewahrungsmöglichkeiten
- f. Heckkörbe, Reling mit Relingstützen und -drähten.

D.11.2 Abmessungen

	Minimum	Maximum
Rumpflänge über alles (LoA)	7.870mm	7.890mm
Rumpfbreite, ohne Scheuerleisten, am Dollbord; an Position SBmax, 4,720mm hinter Vorderkante Bug	2.840mm	2.870mm
Basis Vorsegeldreieck (J)		2.780mm
Wantenpüttinge, befestigt mit 10 Stück 8mm Bolzen		
Distanz vom Vorstag Befestigungsloch zur Mitte zwischen den beiden Bögen der Wantenpüttinge über Deck.	2.880mm	2.920mm
Quer Abstand zwischen der Mitte zwischenden beiden Bögen der beiden Wantenaufnahmen über Deck	1.330mm	1.390mm
In Aussparungen der Decksauflfläche angebrachte Vorsegelschienen: Abstand der Mitte der Vorsegelchienen zum Ende der Lauflfläche	15mm	35mm
Länge der Vorsegelschienen innerhalb der Aussparungen in der Decksauflfläche	Frei	Aussparung
Höhe des Großschotbocks/Schiene über Cockpitbänken		150mm
Backstagpüttinge, Distanz zur Mittschiffslinie	Frei	
Höhe Bugkorb	430mm	
Gespannter Draht/Dyneema (min. 4mm) vom Bugkorb zum Befestigungspunkt auf der Scheuerleiste (Lifeline), Länge	2.000mm	

E. Kiel und Ruder (Anhänge)

E.1 Allgemein

E.1.2 *Wartung, Pflege und Reparatur*

Die regelmäßige Wartung und Pflege sind freigestellt. Der Einsatz von Epoxidharz bei Reparaturen ist ohne Beschränkung erlaubt. Die Reparatur und Ersatz von Bauteilen sind mit Kohlefaser und Aramid bis zu einer zusammenhängenden Fläche von jeweils maximal 0,5m² erlaubt. Alle Reparaturarbeiten müssen in Übereinstimmung mit den Vorgaben von C.6 erfolgen. n.

E.2 Kiel

E.2.1 *Zertifizierung*

Der Kiel muss mit den Klassenregeln übereinstimmen.

E.2.2 *Identifizierung*

Der Kiel braucht nicht mit einer Identifikationsnummer versehen zu werden.

E.2.3 *Hersteller*

Der Kiel muss von der "Nordsø Bådeværft" bzw. der späteren "X-Yachts" Haderslev, Denmark oder deren Lizenznehmer gebaut sein. Neubauten müssen von X-Yachts oder einem anderen lizenzierten Eigner der Formen hergestellt worden sein.

E.2.4 *Materialien*

- Der Kiel muss aus Gusseisen bestehen.
- Der Kiel darf galvanisiert (verzinkt) oder mit einem synthetischen Material wie Glasfaserverstärktem Kunststoff oder Topcoat/Gelcoat überzogen sein.

E.2.5 *Konstruktion*

Der Kiel muss in Übereinstimmung mit der Zeichnung No.1 und den angegebenen Dimensionen hergestellt sein. Bei Widersprüchen des dänischen Textes und der angegebenen Begriffe und Dimensionen zum deutschen Text gelten die Angaben in deutscher Sprache.

E.2.6 *Positionierung und Befestigung*

- Der Kiel muss in der Öffnung der Rumpfschale platziert und mit 6 Stück Bolzen aus rostfreiem Stahl in 16mm Durchmesser befestigt werden, wie in Zeichnung No. 1 für Profil A und B gezeigt. Die tolerierten Abweichungen zu den vorgegebenen Profilen A und B betragen -0 / +15mm. Profile C und D definieren den Radius der Unterseite des Kiels.
- Die vertikale Höhe der hinteren Kante des Kiels muss 1.030 + 15mm betragen.
- Der Abstand von dem hintersten Punkt des Heckspiegels an der Mittellinie (Referenzpunkt HDP, s. Zeichnung 1, „Agterspejls Centerlinje“) zum tiefsten Punkt der Achterkante des Kiels soll 3.910 + 20mm betragen.
- Der Abstand von dem hinteren Punkt des Heckspiegels an der Mittellinie (Referenzpunkt HDP) zum höchsten Punkt der Achterkante des Kiels, ohne Berücksichtigung der Rundung, gemessen am Rumpfboden und auf der Mittschiffslinie, soll 3.790 + 20mm betragen.

E.2.7 *Gewichte*

	Minimum	Maximum
Kielgewicht inklusive Bolzen und gegebenenfalls äußerer Beschichtung	650kg	680kg

E.3 Ruderblatt, Ruderschaft und Pinne

E.3.1 Zertifizierung

Ruderblatt und Ruderschaft müssen mit den Klassenregeln übereinstimmen.

E.3.2 Identifizierung

Der Ruderblatt und Ruderschaft brauchen nicht mit einer Identifikationsnummer versehen zu werden.

E.3.3 Hersteller

Hersteller für Ruderblatt und Ruderschaft sind frei.

E.3.4 Materialien

- a. Das Ruderblatt muss aus glasfaserverstärktem Polyester oder Epoxidharz hergestellt sein. Andere Materialien mit anderer Festigkeit, Steifigkeit und Dichte, wie beispielsweise Kohlefaser oder Kevlar, sind nicht erlaubt.
- b. Der Ruderschaft muss aus massivem rostfreiem Stahl mit 25mm Durchmesser bestehen.
- c. Materialien für Pinne und Pinnenverlängerung sind frei.

E.3.5 Konstruktion

- a. Der Ruderschaft muss gemäß Zeichnung 2 geformt und im Ruderblatt platziert werden.
- b. Das Ruderblatt ist gemäß Zeichnung 2 anzufertigen.

E.3.6 Beschläge

- a. Der Ruderschaft muss am Skeg der Rumpfschale mit 3 Stück Bolzen aus rostfreiem Stahl und einem Beschlag aus rostfreiem Stahl in Übereinstimmung mit der Zeichnung 2 hergestellt sein.
- b. Beschläge für Pinne und Pinnenverlängerung sind frei.

E.3.7 Maße

- a. Die vertikale Höhe der Achterkante des Ruderblatts beträgt $1.030 + 10\text{mm}$.
- b. Der Abstand von dem hintersten Punkt des Heckspiegels an der Mittellinie (Referenzpunkt HDP) zum tiefsten Punkt der Achterkante des Ruderblatts muss $1.200 + 10\text{mm}$ betragen.

E.3.8 Gewichte

	Minimum	Maximum
Gesamtgewicht von Ruderblatt mit Ruderschaft zusammen	16kg	20kg

F. Rigg

F.1 Bestandteile

F.1.1 Verpflichtend

- a. Mast
- b. Baum
- c. Spinnakerbaum
- d. Stehendes Gut
- e. Laufendes Gut

F.2 Allgemein

E.2.1 Wartung und Pflege

Die regelmäßige Wartung und Pflege sind freigestellt. Weitergehende Reparaturarbeiten müssen in Übereinstimmung mit den Vorgaben von C.6 erfolgen.

F.3 Mast

F.3.1 Zertifizierung

Der Mast und die Beschläge müssen mit den Klassenregeln sowie der Zeichnung 3 und den dort angegebenen Maßen übereinstimmen. Eine Vermessung ist nicht erforderlich.

F.3.2 Identifizierung

Der Mast braucht nicht mit einer Identifikationsnummer versehen zu werden.

F.3.3 Hersteller

Die Wahl des Herstellers ist frei.

F.3.4 Materialien

- a. Das Mastprofil und die Salinge müssen aus Aluminiumlegierung mit einem Aluminiumanteil von mindestens 90% bestehen. Sie dürfen eloxiert sein.
- b. Bolzen, Umlenkrollen und Hakenterminals sind frei.
- c. Die Beschläge für die Salinge müssen aus rostfreiem Stahl bestehen und eine Durchführung enthalten.

F.3.5 Konstruktion

- a. Das Mastprofil muss eine feste Segelnut enthalten, die in das Profil integriert ist. Die Spur darf nur unterbrochen sein um Beschläge zu montieren oder um die Großsegel-Vorliek-Plastikrutscher in die Nut einzuführen.
- b. Das Mastprofil muss am Topp eine konische Ausprägung haben. Der Konus muss bis zur Höhe des Spinnakerfalls herabreichen, so wie auf Zeichnung No. 5 gezeigt und mit Massen versehen.
- c. Begrenzungsmarkierungen müssen in einer Kontrastfarbe aufgemalt werden. Alternativ kann Klebeband verwendet werden, in diesem Fall müssen eingravierte / eingeritzte Markierungen auf dem Mastprofil auf der Messseite der Markierung vorhanden sein.

F.3.6 Beschläge

F.3.6.1 Verpflichtend

- d. Masttoppbeschlag mit Horn für das Achterstag
 - a. Hakenterminals für die Wanten
 - b. Hakenterminal für das Vorstag
 - c. Hakenterminals für die Backstagen
- d. Ein Satz befestigte Salinge mit Beschlägen und Durchführungen
- e. Großsegel Rollenkasten
- f. Vorsegel Rollenkasten
- g. Spinnaker Rollenkasten und möglicher Vorbau
- h. Spinnakerbaum Beschlag, maximal 2 Augen
- i. Spinnakerbaum Topnant Umlenkblock oder ähnlicher Rollenkasten
- j. Lümmelbeschlag
- k. Beschlag als Ansatz für die Kickertalje / Baumniederholer
- l. Mastfuß
- m. Laterne im Masttopp

F.3.6.2 Optional

- a. Spinnaker Niederholer Umlenkblock oder ähnlicher Rollenkasten.
- b. Dirk

- c. Mechanischer Windrichtungsanzeiger. Ein zusätzlicher elektronischer Windanzeiger ist erlaubt
- d. Achterstagheber sind erlaubt
- e. Halter für Kompass und andere Anzeigergeräte.
- f. Beschläge zur Ablage des Spinnakerbaums

F.3.7 Maße

	Minimum	Maximum
Mastlänge		Frei
Mastprofil Querschnitt Vom Mastfuß bis 8.200mm oberhalb Mast Data Punkt M I		
Längs	120mm	
Trägheitsmoment längs	130cm ⁴	
Quer	80mm	
Trägheitsmoment quer	75cm ⁴	
Mastprofil Querschnitt Am obersten Punkt		
Längs	65mm	
Quer	52mm	
Masttop Konus, Höhe oberhalb Messmarke I	8.200mm	
Breite der Messmarken	15mm	
Mast Data Punkt = unterer Punkt M I (s. Zeichnung 3, „Mast-Begränzungsmärke“)		
Über Fußpunkt	2.125mm	2.165mm
Über Deckssprunglinie	1.130mm	1.190mm
Oberer Messpunkt MII (P)		10.000mm
Biegung des Mastprofils ohne Last		50mm
Höhe des Vorstags über M I	7.980mm	8.020mm
Höhe Oberwant über M I	8.180mm	8.220mm
Höhe Mittelwant über M I	5.840mm	5.880mm
Spinnakerbaum Beschlag (Augen)		
Höhe		950mm
Maximaler Vorstand		55mm
Spinnaker Fall Höhe über M I		8.260mm
Spinnakerfall Ausleger Vorstand		110mm
Salinge		
Länge innerhalb der Oberwanten	1.400mm	1.430mm
Höhe über M I	3.480mm	3.520mm
Höhe Unterwanten		Nicht oberhalb der Salinge
Höhe Backstagen		Nicht oberhalb Vorstag
Höhe Laufende Checkstagen		Nicht oberhalb Mittelwanten

F.3.8 Gewichte

	Minimum	Maximum
Gewicht Mastprofil	2,3kg/m	
Salinge, inklusive Wantenbeschlag	0,6kg	
Spitzengewicht:		14,5kg

(Das Wiegen muss mit komplettem Rigg und Stehendem Gut, welches so zum Mastfuß hochgebunden ist, dass es nicht den Boden berührt, durchgeführt werden. Das Laufende Gut muss dabei vollständig bis zum Topp durchgeholt sein und ebenfalls zum Mastfuß hochgebunden, damit es nicht den Boden berührt.)

F.4 Baum

F.4.1 Zertifizierung

Das Baumprofil muss mit den Klassenregeln, sowie der Zeichnung 3 und den dort angegebenen Maßen übereinstimmen.

F.4.2 Identifizierung

Das Baumprofil braucht nicht mit einer Identifikationsnummer versehen zu werden.

F.4.3 Hersteller

Die Wahl des Herstellers ist frei.

F.4.4 Materialien

Das Baumprofil muss aus Aluminiumlegierung mit einem Aluminiumanteil von mindestens 90% bestehen. Es darf eloxiert sein.

F.4.5 Konstruktion

Das Baumprofil muss eine feste Segelnut enthalten, die in das Profil integriert ist und der Zeichnung 3 und den angegebenen Maßen entspricht.

Begrenzungsmarkierungen müssen in einer Kontrastfarbe aufgemalt werden.

F.4.6 Beschläge

F.4.6.1 Verpflichtend:

- a. 2 Aufnahmebeschläge für Großschotblöcke
- b. Unterliekstrecker und Umlenkscheiben
- c. Mindestens 2 Reffleinen, Umlenkscheiben und Aufnahmebeschläge für Reffleinen
- d. Aufnahmebeschlag für Kickervorrichtung
- e. Aufnahme für Lümmelbeschlag

F.4.6.2 Optional

Alle anderen Ausrüstungen und Beschläge für das Baumprofil sind frei.

F.4.7 Maße

	Minimum	Maximum
Baumlänge		Frei
Querschnitt Baumprofil zwischen Lümmelbeschlag und äußerstem Punkt Messmarke M III (s. Zeichnung 3, „Begrænsningsmærke III“):		
Höhe	75mm	115mm
Breite	45mm	85mm
Baumprofil Vorbiegung ohne Last		20mm
Breite Messmarken	15mm	
Abstand zur äußeren Messmarke M III (E)		3.500mm

F.4.8 Gewichte

	Minimum	Maximum
Baum Gewicht	1,9kg/m	Frei

F.5 Spinnakerbaum

F.5.1 Zertifizierung

Der Spinnakerbaum und die Beschläge müssen mit den Klassenregeln, sowie der Zeichnung 3 und den dort angegebenen Maßen übereinstimmen

F.5.2 Identifizierung

Der Spinnakerbaum braucht nicht mit einer Identifikationsnummer versehen zu werden.

F.5.3 Hersteller

Die Wahl des Herstellers ist frei.

F.5.4 Material

Das Profil besteht aus Aluminiumlegierung mit einem Aluminiumanteil von mindestens 90% bestehen. Sie dürfen eloxiert sein.

F.5.5 Konstruktion

Profil und Layout sind frei.

F.5.6 Beschläge

- a. Beschläge sind frei.
- b. Die Befestigung des Spinnakerbaums am Mastprofil erfolgt maximal mit zwei Augen aus rostfreiem Stahl. Beide müssen dauerhaft vorne in der Mitte des Mastprofils befestigt sein.

F.5.7 Maße

	Minimum	Maximum
Querschnitt des Spinnakerbaums ist frei		
Länge Spinnakerbaum (SPL)		2.750m

F.5.8 Gewicht

	Minimum	Maximum
Gewicht Spinnakerbaum, einschließlich Beschläge	2,3kg	

F.5.9 Unterbringung

Die Unterbringung des Spinnakerbaums ist freigestellt, wenn er nicht benutzt wird.

F.6 Stehendes Gut

F.6.1 Zertifizierung

- a. Das stehende Gut muss mit den Klassenregeln sowie der Zeichnung 3 und den dort angegebenen Maßen übereinstimmen.
- b. Eine Zertifizierung ist nicht erforderlich.

F.6.2 Hersteller

Die Wahl des Herstellers ist frei.

F.6.3 Materialien

Das Stehende Gut muss aus rostfreiem Stahl bestehen. Ausnahmen gelten für fahrbare Stagen wie Backstagen, Checkstagen (Controllerwanten) und Achterstag. „Dyform“ oder ähnlicher Draht ist nicht erlaubt.

F.6.4 Konstruktion

Folgende aufgeführten Bestandteile des Stehenden Guts sind verpflichtend:

- a. 1 Vorstag aus 1x19 Draht mit min. 5mm Durchmesser
- b. 2 Oberwanten aus 1x19 Draht mit min. 5mm Durchmesser

- c. 2 Mittelwanten aus 1x19 Draht mit min. 4mm Durchmesser
- d. 2 Unterwanten aus 1x19 Draht mit min. 5mm Durchmesser
- e. 2 Laufende Checkstagen / Controllerwanten aus 1x19 Draht oder Polyethylen mit ultrahoher Molekülmasse (wie Dyneema) mit min. 4mm Durchmesser
- f. 1 Achterstag aus 1x19 Draht oder Polyethylen mit ultrahoher Molekülmasse (wie Dyneema) mit min. 3mm Durchmesser
- g. 2 laufende Backstagen aus 1x19 Draht oder Polyethylen mit ultrahoher Molekülmasse (wie Dyneema) mit min. 4mm Durchmesser

F.6.5 Beschläge

F.6.5.1 Verpflichtend:

- a. Vorstag Toggles und Terminals
- b. Wantenspanner und Terminals
- c. Achterstag, befestigt am Masttopp
- d. Vorstag, Ober-, Mittel- und Unterwanten, befestigt am Mastprofil

F.6.5.2 Optional

- a. Die Art der Wantenspanner und Terminals sind frei.
- b. Die Vorrichtungen zum Trimm der Spannung von Achterstag und Backstagen sind frei, soweit sie den Vorgaben aus C.8.5 entsprechen

F.7 Laufendes Gut

F.7.1 Zertifizierung

Das stehende Gut muss mit den aktuellen Klassenregeln übereinstimmen.
Eine Zertifizierung ist nicht erforderlich.

F.7.2 Hersteller

Die Wahl des Herstellers ist frei.

F.7.3 Materialien

Die Wahl des Materials ist frei.

F.7.4 Konstruktion

Das Laufende Gut ist frei innerhalb der Begrenzungen, wie sie in den Wettfahrtregeln definiert sind. Die Verwendung der Segel und der Segeltrimm müssen über Deck erfolgen. Gewöhnlich sollen die Fallen und Schoten, die als „verpflichtend“ bezeichnet werden, als Minimum betrachtet werden.

F.7.4.1 Verpflichtend:

- a. Großsegel Fall
- b. Großsegel Schot
- c. Kicker Stropp
- d. Vorsegel Fall
- e. Vorsegel Schoten
- f. Spinnaker Fall
- g. Spinnaker Schot und Achterholer
- h. Spinnakerbaum Topnant

F.7.4.2 Optional:

- a. Großsegel Cunningham
- b. Großsegel Unterliekstrecker

- c. Vorsegel Cunningham
- d. Vorsegel Barberhaults ohne Übersetzung, um den Anstellwinkel der Schot lediglich nach außen zu verändern.
- e. Spinnaker Barberhaults ohne Übersetzung, um den Anstellwinkel der Schot lediglich in eine Richtung zu verändern.
- f. Dirk
- g. Spinnaker Niederholer

F.7.5 Beschlüge

F.7.5.1 Verpflichtend

- a. 3 Winchen (1 auf der Garage und jeweils 1 auf beiden Cockpitsülls)
- b. Das Vorsegelfallfall muss unter dem Vorstag laufen
- c. Die Anzahl der Blöcke / Führungsrollen auf Rutschern auf der Vorsegelschiene ist frei. Das Feststellen der Rutscher muss in den vorgebohrten Löchern in den Schienen erfolgen.
- d. Die Höhe des Spinnakerfalls über Deckssprunglinie darf höchstens 9.450mm betragen (ISP Maß), dies bedeutet die Höhe von der Messmarkierung MI am Mastprofil beträgt höchstens 8.260mm.
- e. Ein Spinnaker Fall Ausleger ist erlaubt, allerdings darf der Fallblock nicht weiter als 110mm vor der Vorderfront des Mastprofils befestigt sein.

F.7.5.2 Optional:

- a. Klemmen zur Sicherung von Fallen und Schoten
- b. Ein Block oder Auge in jedem Vorsegel Barberhault, in dem die Schot läuft
- c. Ein Block oder Auge in jedem Spinnaker Barberhault, in dem die Schot oder der Achterholer läuft.

F.7.6 Maße

Die Maße von Schoten und Fallen sind frei

F.7.7 Gewichte

Das Gewicht von Schoten und Fallen ist frei

G. Segel

G.1 Bestandteile

An Segeln dürfen verwendet werden:

- Großsegel
- Vorsegel (Genua, Fock, Sturmfock)
- Spinnaker

G.2 Allgemeines

G.2.1 Wartung und Pflege

Die regelmäßige Wartung und Pflege sind freigestellt. Weitergehende Reparaturarbeiten müssen in Übereinstimmung mit den Vorgaben von C.6 erfolgen.

G.2.2 Zertifizierung

Die Segel müssen mit den aktuell gültigen Klassenregeln übereinstimmen.

Eine Vermessung ist nicht erforderlich, sofern dies nicht anders von der jeweiligen Wettfahrtleitung gefordert wird.

G.2.3 Hersteller

Die Wahl des Herstellers ist frei.

G.3 Großsegel

G.3.1 Kennzeichnung

G.3.1.1 Klassenzeichen

Das Klassenzeichen muss an beiden Seiten des Segels oberhalb des Nationalitätenzeichens angebracht werden.

G.3.1.2 Segelnummern

Das Nationalitätenkennzeichen und die Segelnummer müssen mit den Wettfahrtregeln sowie den Klassenregeln übereinstimmen

G.3.2 Konstruktion

G.3.2.1 Aufbau

Die Konstruktion muss sein:

Weiches, einlagiges Tuchsegel. In Bezug auf Breite, Richtung und Gewicht von Teilen der Segel gibt es keine Beschränkungen, jedoch muss das minimale Gewicht eingehalten werden.

G.3.2.2 Material

Das Segelmaterial soll bestehen aus

- Einem gewebten Tuch aus Fasern und / oder
- Einem Laminat aus Fasergarnen und Polyesterfolie (z.B. Mylar).

Die Tuchfasern dürfen aus Polyester, Pentex, Aramid (z.B. Kevlar), Ultrahochmolekulargewichtiges Polyester (z.B. Spectra), Vectran oder kohlefaser-basiertes Material.

G.3.2.3 Ausstattung

Das Segel muss enthalten:

- Mindestens 1 Plastik-Rutscher alle 1.000mm am Vorliek
- 4 Lattentaschen im Achterliek (von denen nur die oberste bis zum Vorliek reichen darf)
- Das Klassenzeichen
- Mindestens 2 Reffreihen mit Augen
- Nationalitätenkennzeichen und Segelnummer

G.3.2.4 Begrenzungen

Das Achterliek darf nicht hinausreichen

- über eine gerade Linie, die vom achteren Kopfpunkt zum Schnittpunkt von Achterliek und der oberen Kante der oberen Lattentasche gezogen wird
- über eine gerade Linie, die vom Halspunkt zum Schnittpunkt von Achterliek und der unteren Kante der unteren Lattentasche gezogen wird.

G.3.2.5 Optional

Folgendes ist erlaubt:

Nähte, Klebungen, Bänder, (Liek-)Tae, Eckaugen, Kopfbrett mit Befestigungen, Minireff, Cunningham Kausch oder Rolle, Lattentaschen-Patches, Lattentaschen-Gummi, Lattentaschen-Endkappen, Mast- und Baumrutscher, Liekleine mit Klemme, Fenster, Unterstreifen vom Vorliek zum Achterliek, Tell-Tales, Segelprofil-Anzeigestreifen, Segelzeichen, Segelmacherzeichen, Vermessungsmarke, Vermessungssignatur.

G.3.3 Maße

	Minimum	Maximum
Länge Vorliek (P=10.000mm, siehe F.3.7)		Frei
Länge Unterliek (E=3.500mm, siehe F.4.7)		Frei
Länge Achterliek		10.750mm
Mittelbreite (MGM)		2.240mm
Dreiviertelbreite (MGU)		1.300
Obere Breite 500mm vom Kopfpunkt		330mm
Kopfbreite (s. Zeichnung 5, „Faldbarmsbreite“)		140mm
Gewicht Segeltuch (Durchschnittsgewicht der Segelfläche)	250g/m ²	
Primäre Verstärkung (von Schothorn-Punkt)		450mm
Sekundäre Verstärkung (von Schothorn-Punkt)		1.350mm
Flutter Patches		Frei
Scheuer-Patches		Frei
Lattentaschen-Patches Durchmesser		400mm
Liekbandbreite und Nahtbreite		Frei
Unterstützungsband vom Vorliek zu Achterliek		
Anzahl		4
Breite		Frei
Gewicht		250g/m
Fenster (Gesamtfläche)		1,0m ²
Gewicht Fenstermaterial		Frei
Abstand Fenster zum Segelrand	150mm	
Länge oberste Lattentasche, innen		Frei
Länge untere 3 Lattentaschen, innen		930mm
Breite Lattentaschen		70mm
Abstand Kopfpunkt (s. Zeichnung 5 „Faldbarmspunkt“) zum Schnittpunkt von Achterliek und Mittellinie oberste Lattentasche	2.100mm	
Abstand Schothorn-Punkt (s. Zeichnung 5, Skødebarmspunkt“) zum Schnittpunkt von Achterliek und Mittellinie unterste Lattentasche	2.100mm	
Abstand der Reffkauschen 2. Reff, lotrecht zum Baum	2.200mm	

G.4 Genua

G.4.1 Konstruktion

G.4.1.1. Aufbau

Die Konstruktion muss sein:

Weiches, einlagiges Tuchsegel. In Bezug auf Breite, Richtung und Gewicht von Teilen der Segel gibt es keine Beschränkungen, jedoch muss das minimale Gewicht eingehalten werden.

G.4.1.2 Material

Das Segelmaterial soll bestehen aus

- Einem gewebten Tuch aus Fasern und / oder
- Einem Laminat aus Fasergarnen und Polyesterfolie (z.B. Mylar).

Die Tuchfasern dürfen aus Polyester, Pentex, Aramid (z.B. Kevlar), Polyethylen mit ultrahoher Molekülmasse (z.B. Spectra), Vectran oder Kohlefaser-basiertes Material.

G.4.1.3 Begrenzungen

Das Segel darf bei Vor-, Achter- und Unterliek die maximalen erlaubten Längen haben und muss den Vorgaben der Wettfahrtregeln entsprechen.

G.4.1.4 Verpflichtend

Das Segel muss enthalten:

Mindestens Stagreiter alle 1.000mm am Vorliek.

G.4.1.5 Optional

Folgendes ist erlaubt:

Liektape aus Draht, Spektra, Kevlar oder ähnlichem Tauwerk, Cunningham Kausch oder Rolle, Nähte, Klebungen, Bänder, Eckaugen, Fenster, Achter- und Unterliekleinen mit Klemmen, Tell-Tales, Segelprofil-Anzeigestreifen, Segelmacherzeichen

G.4.2 Maße

	Minimum	Maximum
Länge Vorliek (Tmax)		9.000mm
Höhe über Vorliek (LP)		4.140mm
Länge Achterliek		8.350mm
Länge Unterliek		4.500mm
Unterlieksmedian		8.700mm
Breite Topp		45mm
Unterliek Abweichung		40mm
Gewicht Segeltuch (Durchschnittsgewicht der Segelfläche)	210g/m ²	
Primäre Verstärkung, Abstand vom Schothorn-Punkt)		420mm
Sekundäre Verstärkung, Abstand vom Schothorn-Punkt)		1.260mm
Flutter Patches		Frei
Scheuer-Patches		Frei
Lattentaschen-Patches Durchmesser		400mm
Liekbandbreite und Nahtbreite		Frei
Fenster (Gesamtfläche)		1,0m ²
Gewicht Fenstermaterial		Frei
Abstand Fenster zum Segelrand	150mm	

G.5. Fock

G.5.1 Konstruktion

G.5.1.1 Aufbau

Die Konstruktion muss sein: Weiches, einlagiges Tuchsegel. In Bezug auf Breite, Richtung und Gewicht von Teilen der Segel gibt es keine Beschränkungen, jedoch muss das minimale Gewicht eingehalten werden.

G.5.1.2 Material

Das Segelmaterial soll bestehen aus

- Einem gewebten Tuch aus Fasern und / oder
- Einem Laminat aus Fasergarnen und Polyesterfolie (z.B. Mylar).

Die Tuchfasern dürfen aus Polyester, Pentex, Aramid (z.B. Kevlar), Polyethylen mit ultrahoher Molekülmasse (z.B. Spectra), Vectran oder Kohlefaser-basiertes Material bestehen.

G.5.1.3 Begrenzungen

Das Segel darf bei Vor- und Achterliek die maximalen erlaubten Längen haben. Allerdings darf das Unterliek der Fock 2.900mm nicht überschreiten

G.5.1.4 Verpflichtend

Das Segel muss enthalten:

Mindestens Stagreiter alle 1.000mm am Vorliek.

G.5.1.5 Optional

Folgendes ist erlaubt

Liektaue aus Draht, Spektra, Kevlar oder ähnlichem Tauwerk, Nähte, Klebungen, Bänder, Eckaugen, Liekleine mit Klemme, Tell-Tales, Segelprofil-Anzeigestreifen, Segelmacherzeichen.

Außerdem ist für die Fock erlaubt:

1 Reffreihe, Fenster, maximal 3 Lattentaschen im Achterliek, Lattentaschen-Patches, Lattentaschen-Gummis, Lattentaschen-Endkappen.

G.5.2 Maße

	Minimum	Maximum
Länge Vorliek (Tmax)		9.000mm
Höhe über Vorliek (LP)		2.700mm
Länge Achterliek		8.400mm
Länge Unterliek		2.900mm
Breite Topp		45mm
Viertel-Breite		2.040mm
Halb-Breite		1.380mm
Dreiviertel-Breite		720mm
Unterliek Abweichung		40mm
Gewicht Segeltuch (Durchschnittsgewicht der Segelfläche)	250g/m ²	
Primäre Verstärkung, Abstand vom Schothorn-Punkt)		420mm
Sekundäre Verstärkung, Abstand vom Schothorn-Punkt)		1.260mm
Flutter Patches		Frei
Scheuer-Patches		Frei
Lattentaschen-Patches Durchmesser		400mm
Liekbandbreite und Nahtbreite		Frei
Fenster (Gesamtfläche)		1,0m ²
Gewicht Fenstermaterial		Frei
Abstand Fenster zum Segelrand	150mm	
Länge oberste Lattentasche, innen		Frei
Länge untere max. 2 Lattentaschen, innen		550mm
Breite Lattentaschen		70mm
Abstand Kopfpunkt („Faldbarmspunkt“) zum Schnittpunkt von Achterliek und Mittellinie oberste Lattentasche	2.150mm	
Abstand Schothorn-Punkt („Skødebarm“) zum Schnittpunkt von Achterliek und Mittellinie unterste Lattentasche	2.150mm	

G.6 Sturmfock

G.6.1 Konstruktion

G.6.1.1 Aufbau

Die Konstruktion muss sein: Weiches, einlagiges Tuchsegel. In Bezug auf Breite, Richtung und Gewicht von Teilen der Segel gibt es keine Beschränkungen, jedoch muss das minimale Gewicht eingehalten werden.

G.6.1.2 Material

Das Segelmaterial soll bestehen aus:

- Einem gewebten Tuch aus Fasern und / oder
 - Einem Laminat aus Fasergarnen und Polyesterfolie (z.B. Mylar).
- Die Tuchfasern dürfen aus Polyester, Pentex, Aramid (z.B. Kevlar), Polyethylen mit ultrahoher Molekülmasse (z.B. Spectra), Vectran oder Kohlefaser-basiertes Material.

G.6.1.3 Begrenzungen

Das Segel darf bei Vor-, Achter- und Unterliek die maximalen erlaubten Längen haben. Allerdings darf die Fläche der Sturmfock 7m² nicht überschreiten. (Ermittelt als das Produkt aus der halben gemessenen Höhe über Vorliek und der gemessenen Unterlieklänge)

G.6.1.4 Verpflichtend

Das Segel muss enthalten:
Mindestens Stagreiter alle 1.000mm am Vorliek.

G.6.1.5 Optional

Folgendes ist erlaubt
Liektaue aus Draht, Spektra, Kevlar oder ähnlichem Tauwerk, Nähte, Klebungen, Bänder, Eckaugen, Liekleine mit Klemme, Tell-Tales, Segelprofil-Anzeigestreifen, Segelmacherzeichen.

G.6.2 Maße

	Minimum	Maximum
Länge Vorliek (Tmax)		9.000mm
Höhe über Vorliek (LP)		2.700mm
Länge Achterliek		frei
Länge Unterliek		frei
Breite Topp		45mm
Gewicht Segeltuch (Durchschnittsgewicht der Segelfläche)	270g/m ²	
Primäre Verstärkung, Abstand vom Schothorn-Punkt)		420mm
Sekundäre Verstärkung, Abstand vom Schothorn-Punkt)		1.260mm
Flutter Patches		Frei
Scheuer-Patches		Frei
Liekbandbreite und Nahtbreite		Frei

G.7 Spinnaker

G.7.1 Kennzeichnung

Das Nationalitätenkennzeichen und die Segelnummer müssen mit den Wettfahrtregeln und den Klassenregeln (C.9.4.a.) übereinstimmen.

G.7.2 Konstruktion

G.7.2.1 Aufbau

Die Konstruktion muss sein:
Weiches, einlagiges Tuchsegel. In Bezug auf Breite, Richtung und Gewicht von Teilen der Segel gibt es keine Beschränkungen, jedoch muss das minimale Gewicht eingehalten werden.

G.7.2.2 Material

Das ganze Segelmaterial soll aus dem gleichen gewebten Tuch aus Fasern aus Polyester oder Polyamid bestehen.

G.7.2.3 Optional

Folgendes ist erlaubt:
Nähte, Klebungen, Bänder, Eckaugen, Tell-Tales, Segelprofil-Anzeigestreifen, Segelmacherzeichen

G.7.3 Maße

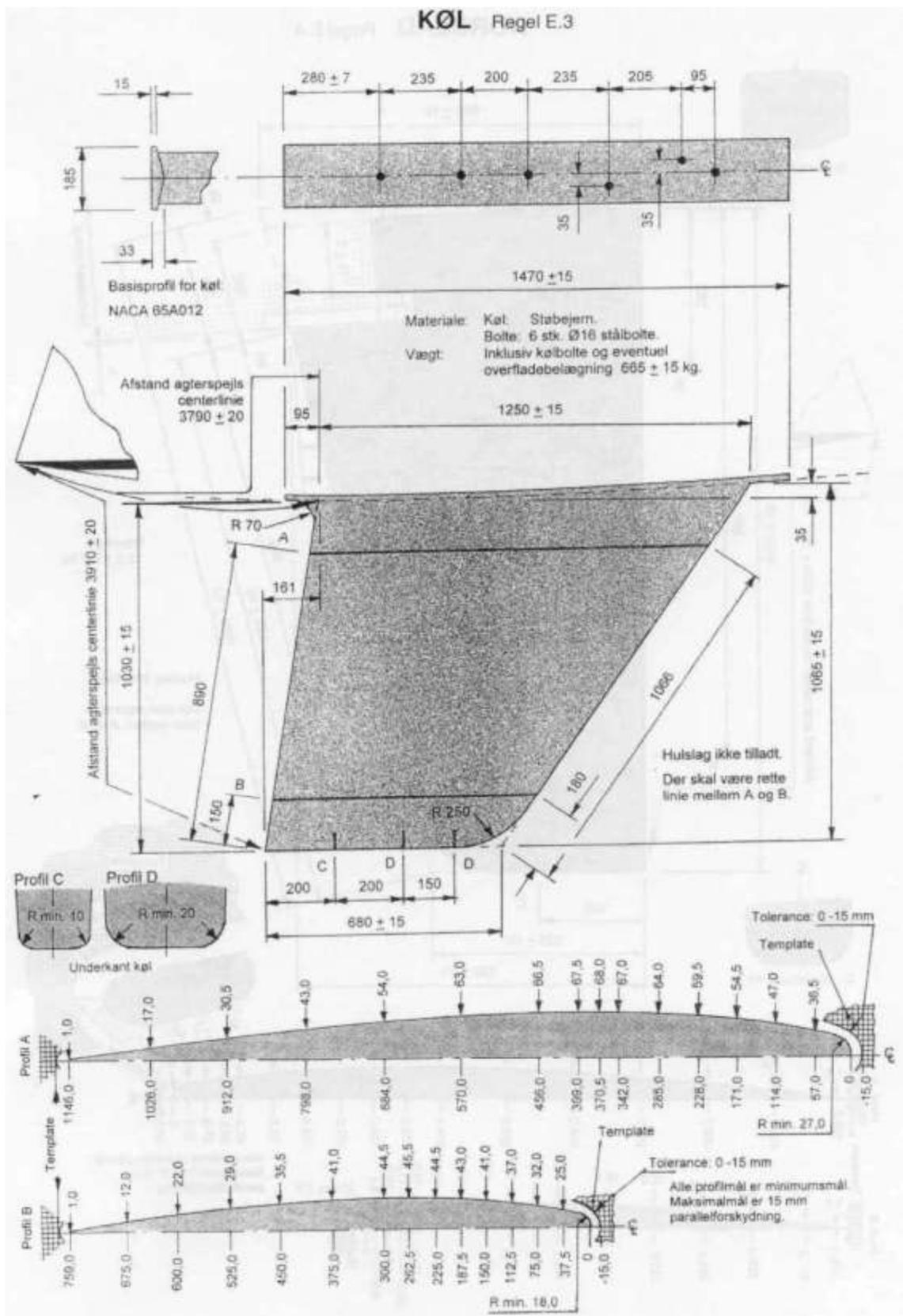
	Minimum	Maximum
Länge Lieken (SL)		9.250mm
Länge Unterliek (SF)		4.950mm

Unterliek Median	11.100mm
Mittelbreite, gemessen zwischen den Mitten der Lieken bei 4.625mm unter dem Kopfpunkt (SMW/SMG)	6.680mm
Abweichung zwischen den Diagonalen	50mm
Segeltuch, Gewicht Tuchkörper	40g/m ²
Primäre Verstärkung, Abstand vom Schothorn-Punkt)	430mm
Sekundäre Verstärkung, Abstand vom Schothorn-Punkt)	1.290mm
Liekbandbreite und Nahtbreite	Frei

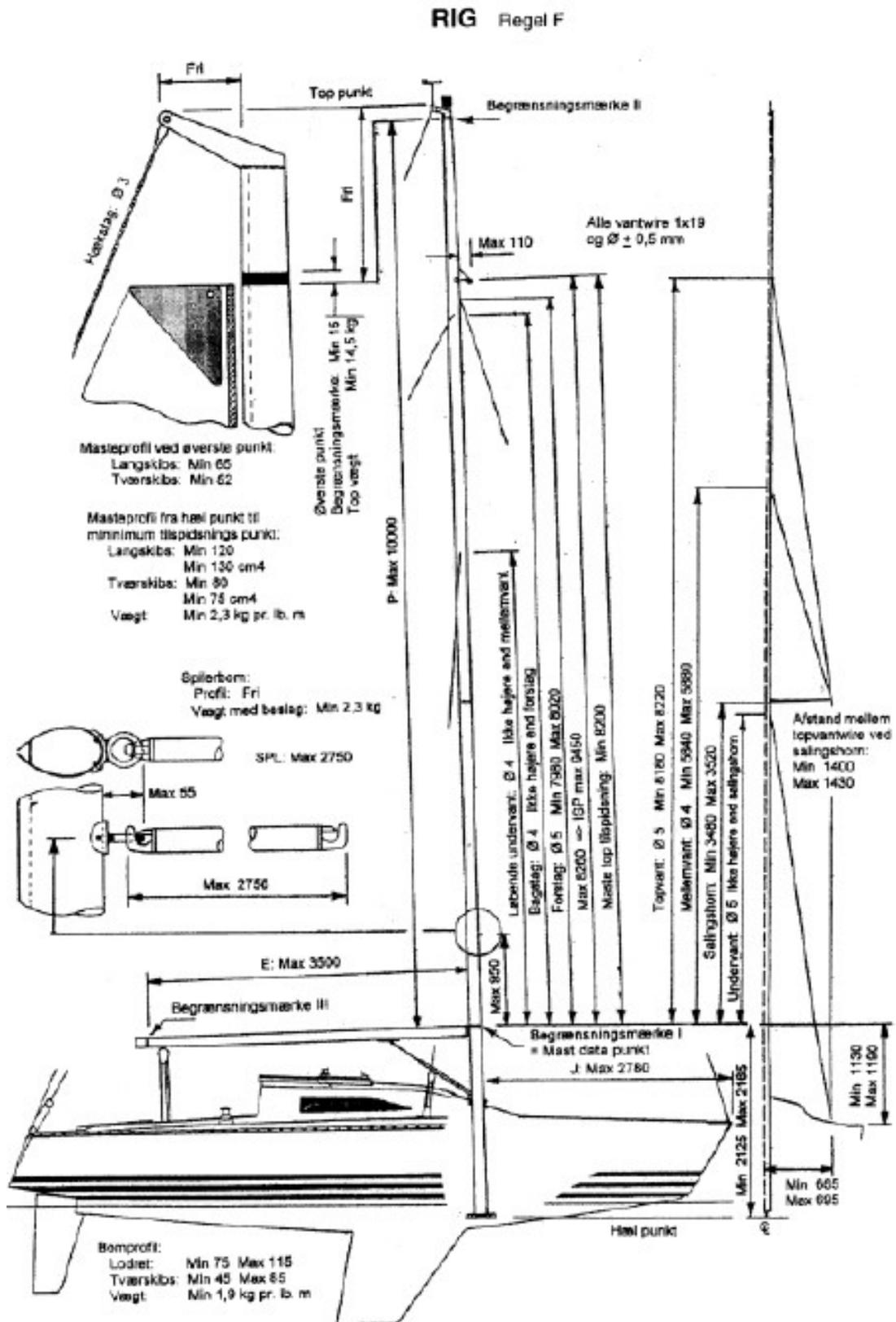
III. Anhänge (Zeichnungen)

Zeichnung Nr.	Titel	Originatitel Dänisch	Zu Regel
1	Kiel	Køl	E.2
2	Ruder und Ruderschaft	Rørblad	E.3
3	Rigg	Rig	F
4	Segelplan		G
5	Großsgel	Storsejl	G.3
6	Klassenzeichen	Klassemærke	G.
7	Genua	Genua	G.4
8	Fock und Sturmfock	Fok og Stormfok	G.5, G.6
9	Vorsegelvermessung	Forsejlsmåling	G.4, G.5, G.6
10	Spinnaker	Spiler	G.7
11	Profil Deckslayout und Einrichtung		D

Zeichnung 1: Kiel (zu E.2)

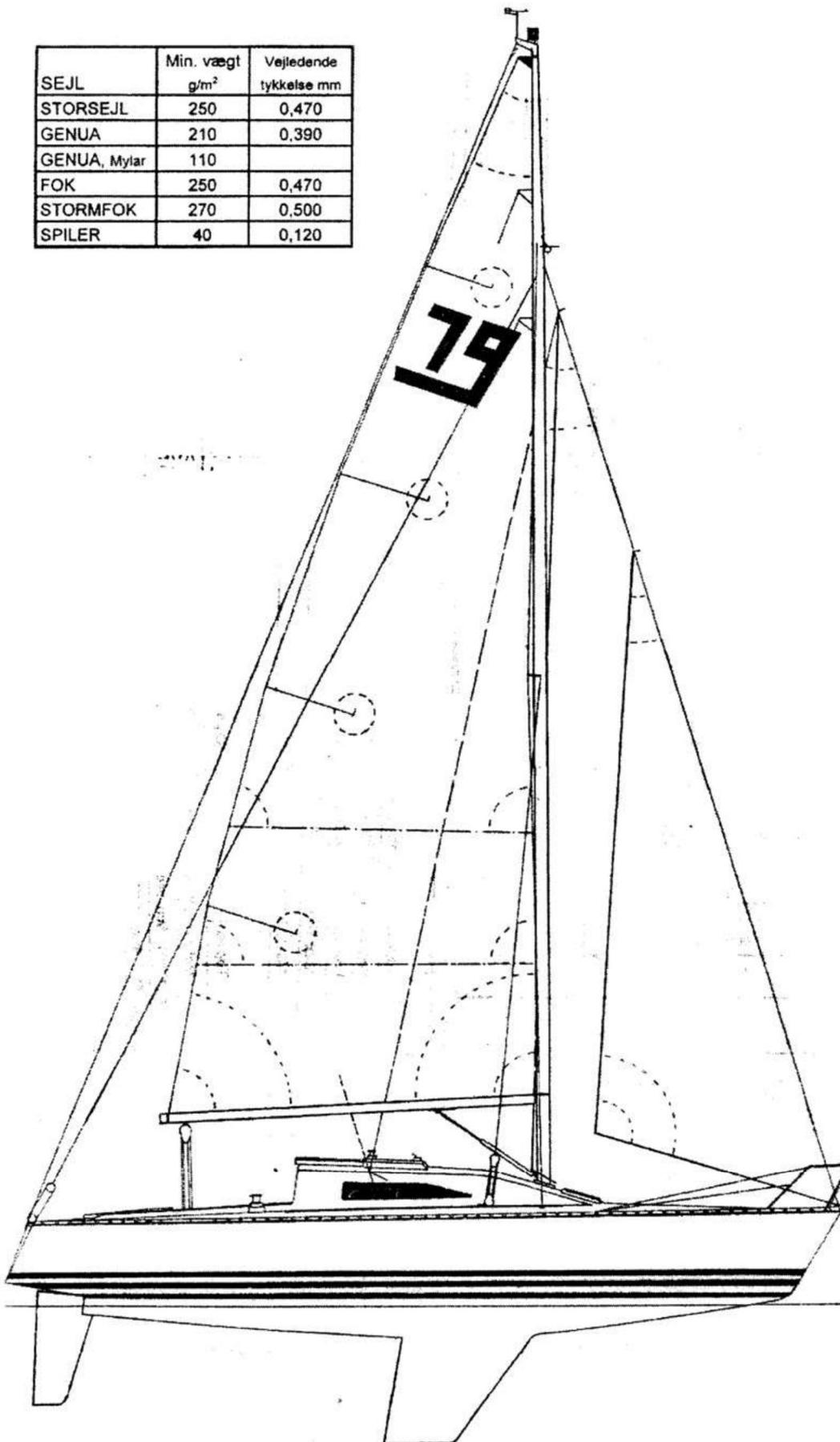


Zeichnung 3: Rigg (zu F)

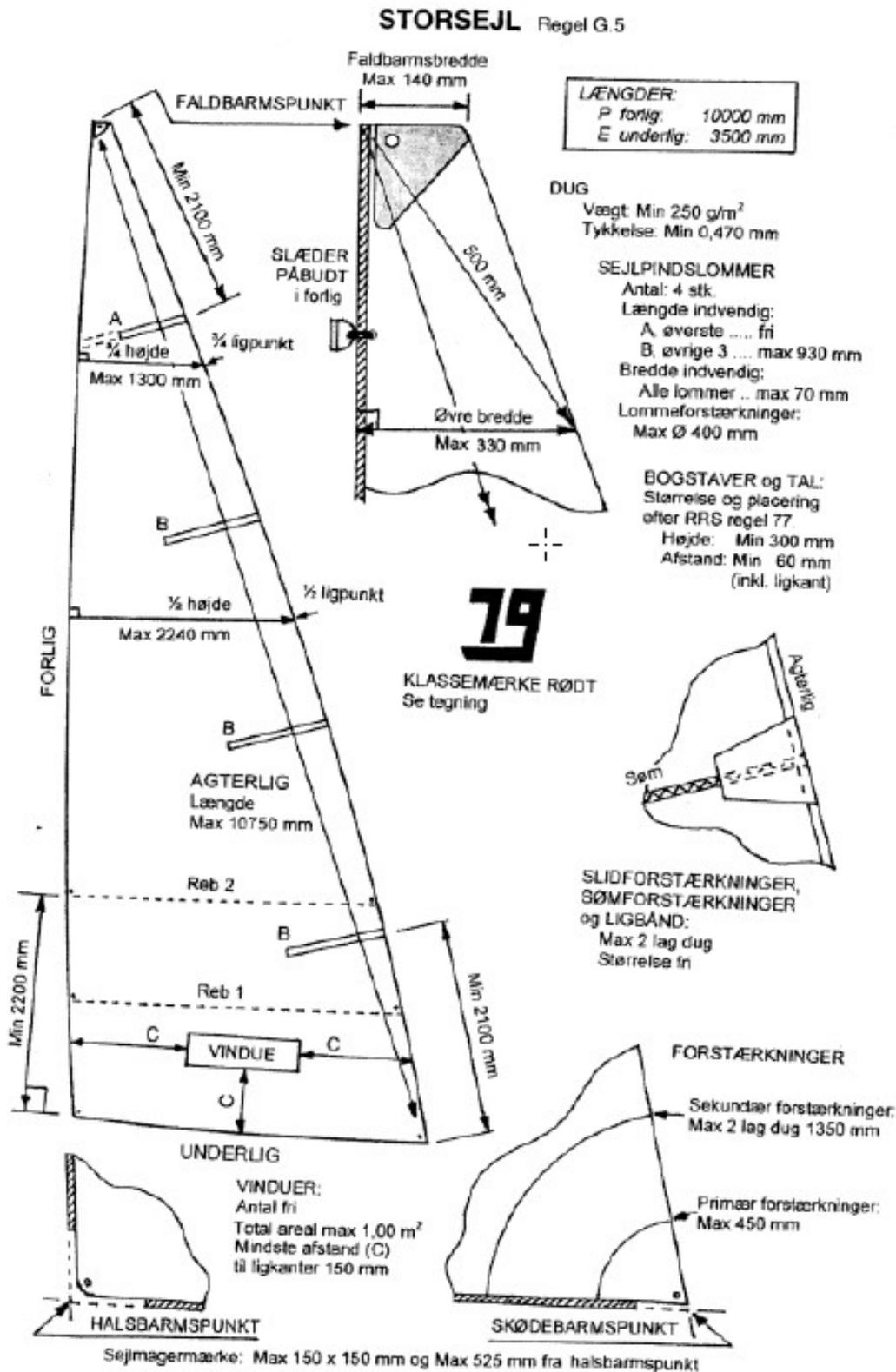


Zeichnung 4: Segelplan (zu G)

SEJL	Min. vægt g/m ²	Vejledende tykkelse mm
STORSEJL	250	0,470
GENUA	210	0,390
GENUA, Mylar	110	
FOK	250	0,470
STORMFOK	270	0,500
SPILER	40	0,120

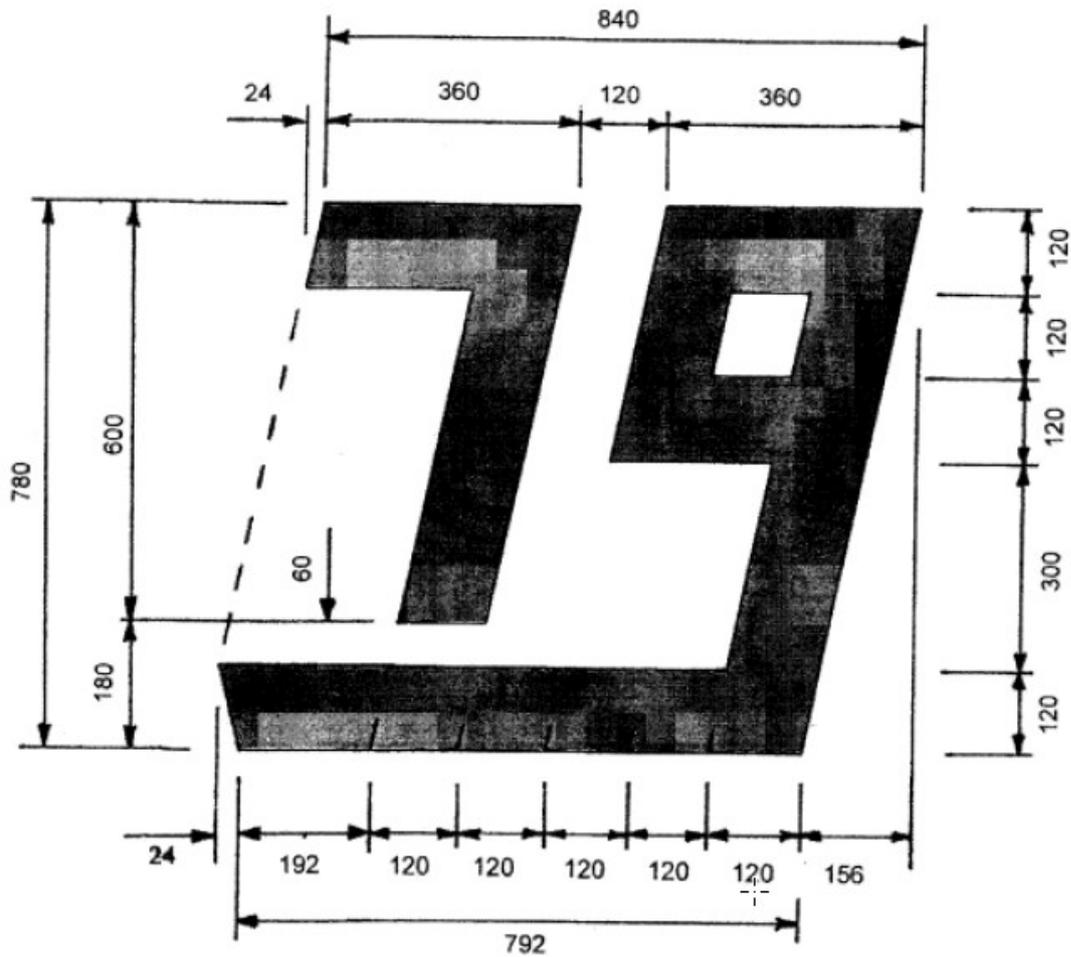


Zeichnung 5: Großsejl (zu G.3.)



Zeichnung 6: Klassenzeichen (zu G.3.1)

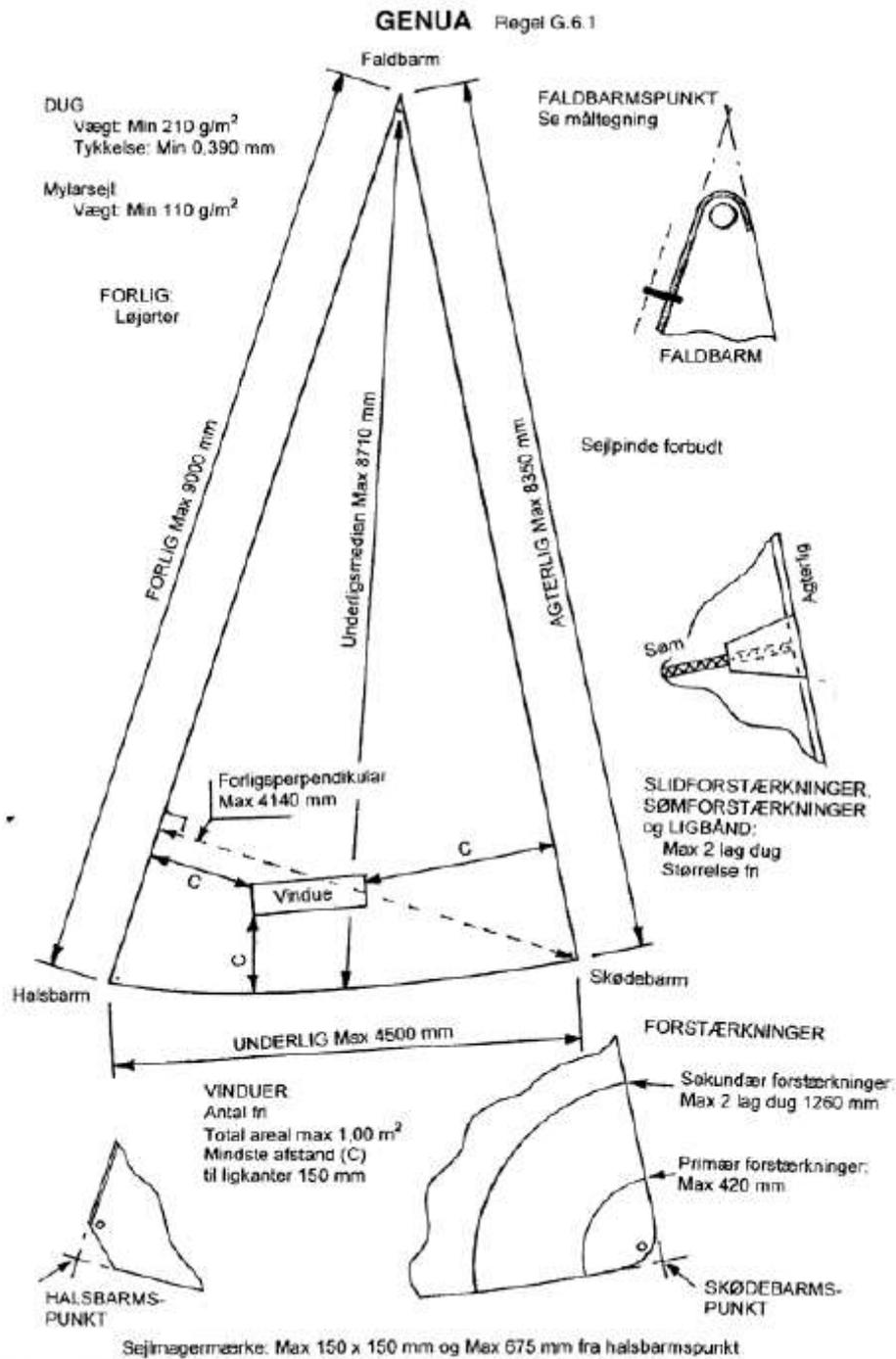
KLASSEMÆRKE Regel G.5.1



KLASSEMÆRKER RØDE

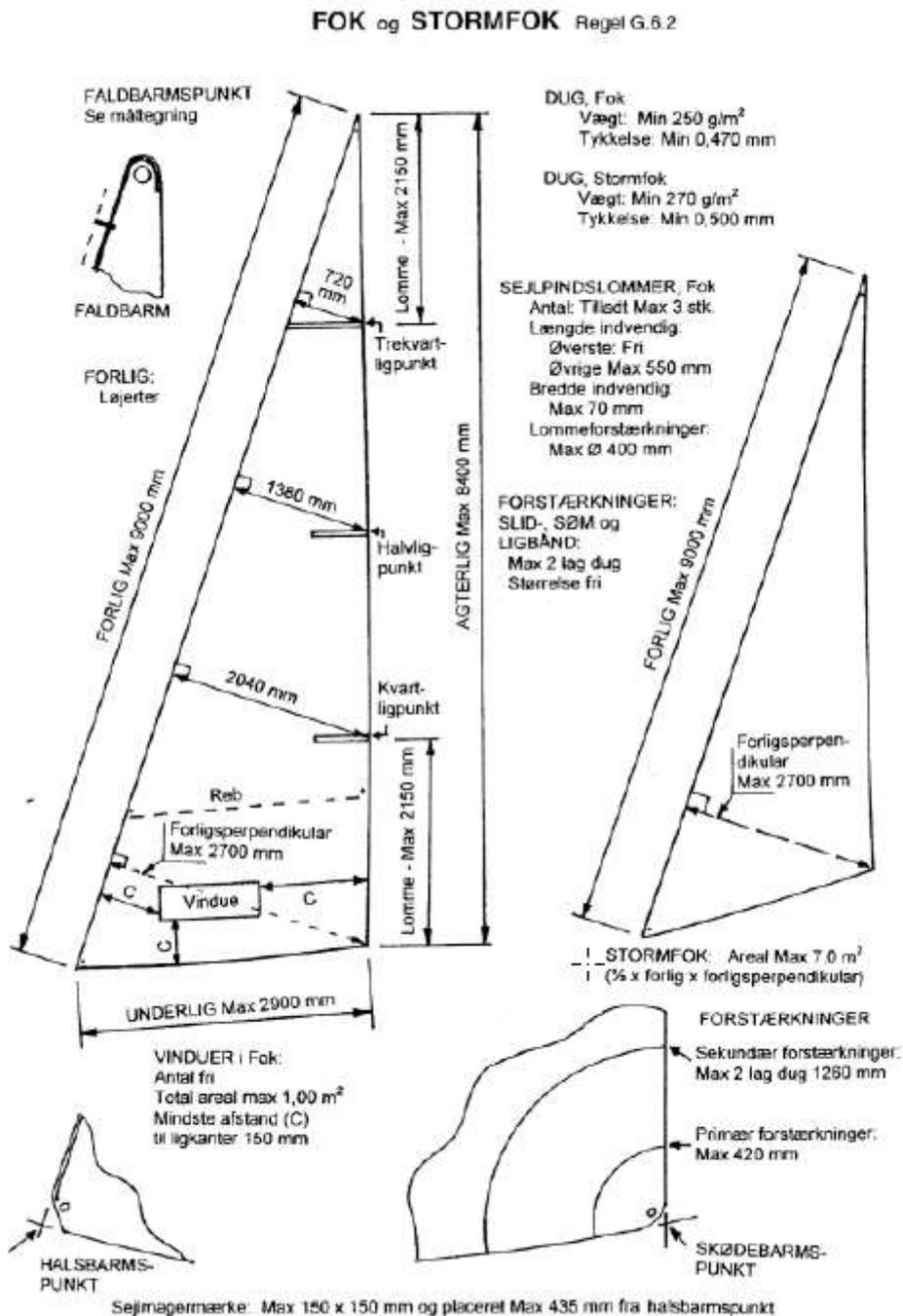
De skal anbringes med et på hver side af sejlet og begge over nationsbogstaver.

Zeichnung 7: Genua (zu G.4.)



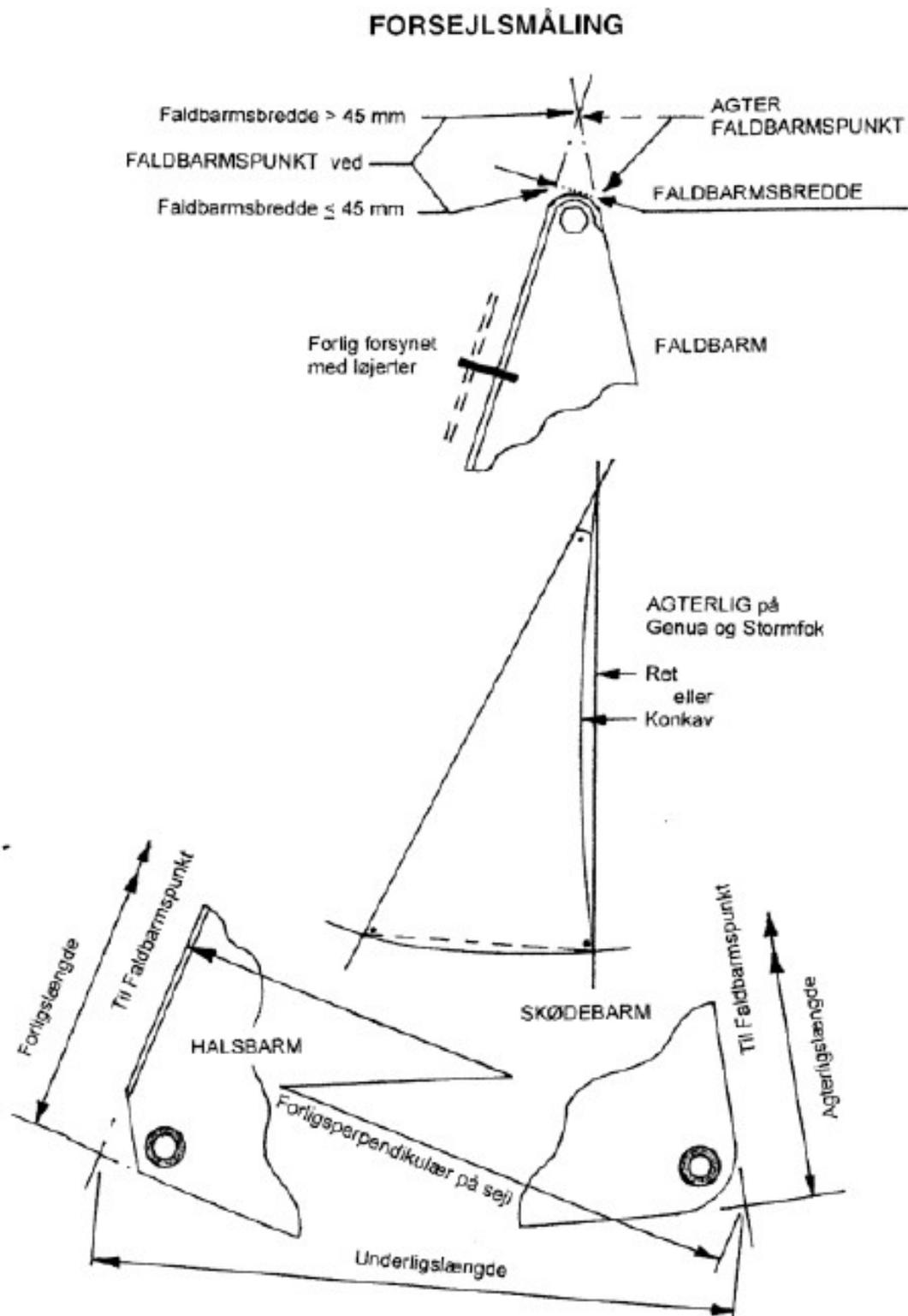
JIB AND STORMJIB, rule G.6.2

Zeichnung 8: Fock og Sturmfock (zu Absatz G.5. und G.6.)

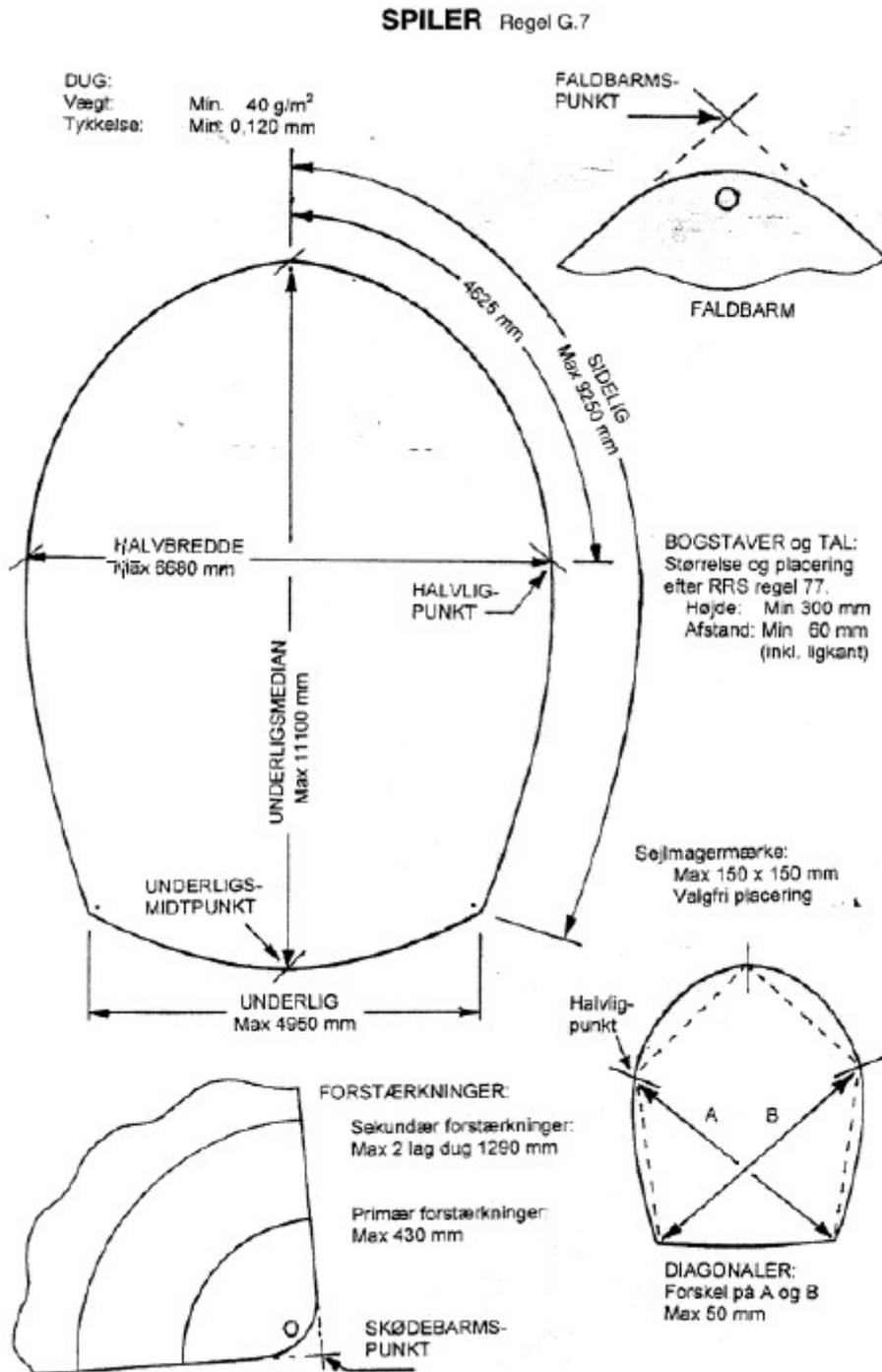


HEADSAILS MEASUREMENT

Zeichnung 9: Vermessung Vorsegel (zu Absatz G.4, G.5 und G.6)



Zeichnung 10: Spinnaker (zu Kapitel G.7)



Zeichnung 11: Profil Deckslayout und Einrichtung (zu Abschnitt D)

X-79

