

KONINKLIJK NEDERLANDS WATERSPORT VERBOND

Website: www.watersportverbond.nl;

Contact: info@watersportverbond.nl

NATIONALE

REGENBOOGKLASSE

Inhoud:

- 1 BOUWVOORSCHRIFTEN
- 2 KLASSEVOORSCHRIFTEN
- 3 MEETRAPPORT

HOOFDAFMETINGEN

Lengte over alles : 8.00 m
Grootste breedte : 1.96 m
Diepgang : 1.10 m

Oppervlak grootzeil ca 28.0 m²
Oppervlak genua ca 12.1 m²
Oppervlak spinnaker ca 30.0 m²

Bemanning: 3 personen

Ontwerper : G. de Vries Lentsch jr.
Erkende klasse sinds : 1917
Nationale Autoriteit : Watersportverbond
Klassenorganisatie : Regenboog Club

UITGAVE :
Vorige uitgave : augustus 2008

Wijzigingen goedgekeurd in TVE 21 januari 2009

Wijzigingen goedgekeurd in TVE 18 maart 2009

Voorgestelde wijzigingen TC op basis van laatste aanbevelingen werkgroep

Voorgestelde wijzigingen TC ter vereenvoudiging en verbetering

~~Onderdelen die met de voorgestelde wijzigingen komen te vervallen dan wel verplaatst zijn naar elders in de klassenvoorschriften~~

1 BOUWVOORSCHRIFTEN

1.1 STAANDAARDTEKENINGEN

blad 1	Lijnenplan, schaal 1:10,	februari 2006,
blad 2	Spanten, schaal 1:2,	februari 2006,
blad 3A	Bouwplan, schaal 1:10,	augustus 2008,
blad 4	Kiel doodhout & ballast, schaal 1:5,	februari 2006,
blad 5A	Rondhouten, schaal 1:20,	augustus 2008,
blad 6	Zeilplan, schaal 1:20,	februari 2006,

Separaat verkrijgbaar ten behoeve van de bouw, behoort niet bij het standaardtekeningen pakket:

blad 1.1	Lijnenplan, schaal 1:1	juli 1997,
----------	------------------------	------------

1.2 BESTEK

Kielbalk en Hekbalk	Eiken, vorm, dikte- en breedtematen volgens tekening.
Binnenkiel	Eiken, vorm, dikte- en breedtematen volgens tekening.
Voorsteven	Eiken, dikte- en breedtematen en vorm volgens tekening. Het is toegestaan het boven het dek uitstekende deel van de voorsteven te laten vervallen. Top steven ligt 1735 mm ± 13 mm boven basislijn. Voor schepen gebouwd vóór 1 maart 1998 geldt een tolerantie van ± 30 mm. Deze ruimere tolerantie geldt alleen voor schepen waarvan het dek aangebracht is vóór 1 maart 1998. Deze ruimere tolerantie komt te vervallen ingeval sprake is van een aanzienlijke restauratie/repairatie van het dek. Criteria t.a.v. restauratie en reparatie ter beoordeling van de TCW van het Watersportverbond.
Wrangen	Eiken, 30 mm. Hoogte der wrangen t.p.v spant 6, 7 en 8 tot tenminste onderkant vloer; t.p.v. spant 9: min. 55 mm en max. 90 mm boven bovenkant hekbalk gemeten aan voorzijde wrang. Overige wrangen: min. 60 mm boven bovenkant kiel- of hekbalk, gemeten aan de hoogste zijde. Twee tussenwrangen tussen spant 6 en 8: 60 mm dik, hoogte boven bovenkant binnenkiel 70 mm, gemeten aan de hoogste zijde. In de wrangen nr's 5 t/m 8 mogen gaten worden aangebracht ten behoeve van het doorvoeren van trimlijnen met een maximaal oppervlak per individueel gat van 25 cm² en met een totaal oppervlak per wrang van 100 cm². Met uitzondering van de waterloopgaten moet tussen de gaten in en om de gaten heen minstens 30 mm materiaal overblijven. Eiken; hoogte van de wrangen wordt gemeten aan de hoogste kant van de wrang, vanaf de bovenkant van kiel- of hekbalk. Spant 2 tot 5 en 10 tot 13: dikte 30 mm, hoogte 60 mm. Spant 6, 7 en 8: dikte 30 mm, hoogte tot onderkant vloer. Tussenspanen 6½ en 7½: dikte 60 mm hoogte 70 mm.

	<p>Spant 9: dikte 30 mm, hoogte minimaal 55 mm maximaal 90 mm. In de wrangen 5 t/m 8 mogen gaten worden aangebracht van maximaal 25 cm² per gat en maximaal 125 cm² totaal, inclusief de waterloopgaten. Met uitzondering van de waterloopgaten moet tussen de gaten in en om de gaten heen minstens 30 mm materiaal overblijven.</p> <p>Dwarsscheepse doorsneden van de romp mogen maar in één richting gebogen zijn; S-vormige doorsneden ter plaatse van de wrangen en schotten op de spanten 2 t/m 13 zijn verboden. De afstand tussen de gaten onderling en de rand van elk gat tot de huid en de bovenkant van de wrang, dient minimaal 30 mm te zijn.</p> <p>Het totaal oppervlak van de in de tekening (blad 2D) aangegeven waterloopgaten mag maximaal 25 cm² per wrang bedragen.</p>
Spanten	<p>Eiken of essen, 22 x 30 mm, ingebogen of gelamineerd, op een afstand van 150 mm hart op hart;</p> <p>In het voorschip voor spant 2 en in het achterschip achter spant 12 mogen de spanten lichter uitgevoerd worden, minimum maten 16 x 22 mm.</p> <p>Eiken of essen; hart op hart afstand 150 mm, met koperen bootnagels geklonken, 2 nagels per huidgang of geschroefd met 2 messing of roestvast stalen schroeven per huidgang, voor zover de breedte van de gang dit toelaat.</p> <p>Van spant 2 tot 12: dikte 22 mm, breedte 30 mm.</p> <p>Voor spant 2 en achter spant 12: dikte minimum 16 mm, breedte minimum 22 mm.</p>
Huid	<p>Houtsoort vrij, soortelijk gewicht min. 0.56. Dikte minimaal 18 mm, de breedte der huidgangen mag niet kleiner zijn dan 90 mm en niet groter dan 120 mm, gemeten op het grootspant. Bij reparatie en restauratie mogen individuele huidgangen met massief hout worden aangeheeld tot de vereiste minimale dikte.</p> <p>Houtsoort vrij, soortelijk gewicht minimaal 0.56; dikte minimaal 18 mm, maximaal 24 mm.</p> <p>Breedte van de huidgangen minimaal 90 mm en maximaal 120 mm, gemeten op het grootspant.</p>
Dwarsschotten	<p>Houtsoort vrij, soortelijk gewicht min. 0.56 of mahonie watervast multiplex 10 mm dik met versterkingsstrook langs de huid en daarmee verbonden.</p> <p>De breedte van de opening in het schot op spant 6 moet 950 mm ± 50 mm zijn en in het schot op spant 10: 1100 mm ± 50 mm. De opening moet ten opzichte van hart schip symmetrisch zijn aangebracht.</p> <p>In aanvulling op de in de tekening (blad 2D) aangegeven dwarsschotten mogen ter plaatse van spant 4 en spant 11 waterdichte schotten worden aangebracht. Deze schotten dienen te zijn voorzien van waterdichte inspectie dan wel kruipluiken van minimaal dezelfde sterkte als het schot zelf en bij voorkeur van een CE gekeurd type.</p> <p>Houtsoort vrij, soortelijk gewicht minimaal 0.56, dikte 10 mm, of mahonie watervast multiplex 10 mm.</p> <p>De schotten mogen door middel van versterkingsstroken aan de</p>

huid worden bevestigd.

Opening in het schot op spant 6: 950 ± 50 mm en in het schot op spant 10: 1100 ± 50 mm. De openingen moeten symmetrisch om hart schip zijn aangebracht.

In aanvulling op de in de tekening aangegeven schotten mogen ter plaatse van spant 4 en spant 11 waterdichte schotten worden aangebracht. Deze schotten dienen te zijn voorzien van deugdelijke waterdichte inspectie- dan wel kruipluiken.

Spiegel	<p>Eiken, 30 mm. Op de pijldiepte van de spiegel, gemeten over de nominale breedte (pijldiepte ca. 25 mm conform de op tekening (blad 1) voorgeschreven straal van 3300 mm), geldt een tolerantie van ± 5 mm.</p> <p>Het aanbrengen van een dekspiegel is toegestaan, mits de maximum lengte over alles daardoor niet wordt overschreden. Houtsoort vrij, soortelijk gewicht minimaal 0,56.</p> <p>Eiken; dikte 30 mm. Pijldiepte 25 ± 5 mm.</p>
Dekspiegel	<p>Is toegestaan, dient binnen de lengte over alles te vallen.</p> <p>Houtsoort vrij, soortelijk gewicht minimaal 0.56.</p>
Spiegelknie	Eiken, 30 mm dik, vorm volgens tekening.
Balkwegers	Houtsoort vrij, soortelijk gewicht min. 0.56; 40 x 60 mm met een klinknagel of schroef op elk spant bevestigd.
Dekbalken	Houtsoort vrij, soortelijk gewicht min. 0.56; 25 x 40 mm. Ter plaatse van mast (voor en achterzijde) en kuipeinden 35 x 40 mm. Dekknieën en klossen volgens tekening, 30 mm dik.
Dek	<p>Occumé watervast multiplex 14 mm dik of mahonie watervast multiplex 12 mm dik. Als alternatief mag het dek gemaakt worden van oecumé of watervast multiplex 10 mm dik, met hierop teakdelen van tenminste 4 mm dik.</p> <p>Rondom de genua- en bakstagrail mogen beschermplaten op het dek worden aangebracht.</p> <p>Dekhoogte ter plaatse van de voorsteven ligt op 1735 ± 13 mm boven de basislijn. Voor schepen waarvan het dek is aangebracht vóór 1 maart 1998 geldt een maat van 1735 ± 30 mm.</p> <p>Op het dek mag een antislipstof of een ongewapende kunststof worden aangebracht.</p> <p>De Dekhoogte verder zal conform tekening Blad 1C (lijnenplan) en Blad 2 (spanten) zijn met een tolerantie van ± 13 mm. Zie ook ook meettabel, zoals opgenomen in meetrapport. Voor schepen gebouwd vóór 1 maart 1998 geldt een tolerantie van ± 50 mm. Deze ruimere toleranties op dekhogten (± 50 mm in plaats van ± 13 mm) komen te vervallen geldt alleen voor dekken aangebracht geplaatst voor 1 maart 1998 Deze ruimere tolerantie komen te vervallen ingeval sprake is van een aanzienlijke restauratie/reparatie van het dek. Dit Criteria t.a.v. restauratie en reparatie ter beoordeling van de TCW van het Watersportverbond.</p> <p>De gezamenlijke oppervlakte van de dekdoorlaten mag niet groter zijn dan 100 cm^2.</p>

Op het dek naast de kuiprand mogen geen onderdelen worden
aangebracht, die het zitten op het gangboord of hangen
buitenboord kunnen vergemakkelijken

Bankweger	Houtsoort vrij, soortelijk gewicht min. 0.56; 15 x 90 mm. Inkepingen voor de banken mogen worden weggelaten. Bodem der bergplaatsen onder de gangboorden van mahonie watervast multiplex, minimaal 5 mm dik.
Gangboord kastplankjes	Mahonie watervast multiplex; dikte minimaal 5 mm.
Kuipranden	Houtsoort vrij, soortelijke gewicht min. 0.56, dikte 14 ± 2 mm. dik. Hoogte boven dek voor 50 mm, achter 40 mm, vorm volgens tekening. Kuiprand tegen achterdek minimaal 20 mm boven dek.
Mastspoor	Eiken, minimaal 50 x 175 mm, constructie mastspoor volgens tekening.
Mastkoker	Wangen: Eiken, minimaal 30 x 110 mm. De Afstand tussen de wangen minimaal 110 mm, maximaal 115 mm. De mastkoker moet vast in het schip bevestigd zijn en mag niet verstelbaar zijn uitgevoerd. Tussen de wangen moet zowel op dekhoogte als ter plaatse van het mastspoor een eiken klos aangebracht zijn. De klos ter plaatse van het mastspoor mag vervangen worden door een gelijkwaardige constructie of beslag. De mastbout dient in het midden van de mastwangen te zijn aangebracht, op 1955 ± 28 mm boven de basislijn.
Nagelbank	Eiken, 300 x 60 x 50 mm met twee korvijnagels, lang 150 mm, diameter 10 mm. Bovenkant nagelbank 180 mm boven dek. De nagelbank mag worden weggelaten.
Wantputtings	Staal, 30 x 5 mm. Lengte onder onderkant balkweger minimaal 780 mm, lengte boven dek maximaal 50 mm.
Vloeren	Materiaal watervast multiplex minimaal 14 mm, maximaal 15 mm dik of watervast multiplex 10 mm dik , met hierop teakdelen van 4 mm dik. Vloeren van spant 6 tot 9 zijn verplicht, van spant 4 tot 6 en van spant 9 tot 11 zijn toegestaan. De vloeren voor van spant 6 tot 9 moeten binnen 20mm parallel aan de basislijn in een horizontaal vlak liggen en direct steunen op wrang 7, 8 en 9. Op wrang 6 mag de hoogte van de vloer ten opzichte van de horizontale stand ± 20 mm afwijken.
Stootrand	Houtsoort vrij, soortelijk gewicht minimaal 0.56 Maximale afmetingen 40 x 20 mm, minimale afmetingen 22 x 11 mm. Verjongen tot een dikte van 11 mm is toegestaan over een afstand van 1000 mm gemeten vanaf voorstev en spiegel.
Bank	Houtsoort vrij, soortelijk gewicht min. 0.56, 20 x 300 mm. Bankhoogte is vrij, niet boven dek uitstekend.
Ballastkiel	Zie klassenvoorschriften par. 2.4
Doodhout	Id.
Roer en helmstok	Id.

~~Het aanbrengen van een versterkende laag, zoals b.v. met vezel versterkte hars, is verboden. Het gebruik van epoxyharsen zonder enige toevoeging van versterkingsmiddelen en/of wapening is toegestaan als afwerklaag van houten romp en rondhouten.~~

~~Dwarsscheepse doorsneden van de romp mogen maar in één richting gebogen zijn; S-vormige doorsneden ter plaatse van de wrangen en schotten op de spanten 2 t/m 13 zijn verboden.~~

~~Sterk gekromde onderdelen mogen in plaats van massief, uit lagen (met parallelle nerfrichting) worden opgebouwd (gelamineerd).~~

Bijzondere uitzonderingsbepalingen materiaalgebruik constructieonderdelen:

In plaats van de in dit reglement of in de tekeningen genoemde houtsoorten mogen andere houtsoorten worden gebruikt, mits deze overeenkomstige, voor het doel geëigende, eigenschappen bezitten en schriftelijk toestemming is verkregen van het Watersportverbond.

Voor schepen met een geldige meetbrief gebouwd vóór 28 maart 2007 wordt toegepast constructie materiaal dat afwijkt van de in de Klassenvoorschriften voorgeschreven houtsoorten of soortelijke gewichten gedoogd.

Deze uitzonderingsbepaling vervalt direct bij vervanging van betreffende constructie onderdelen.

Bovenstaande bijzondere bepaling gelden echter niet voor de volgende onderdelen:

- de kielbalk*
- de hekbalk*
- de binnenkiel*
- het doodhout*
- het mastspoor
- de mastkoker

Indien bij schepen gebouwd of gerestaureerd vóór 1 maart 1998 geconstateerd wordt dat één of meerdere van de hiervoor met * gemarkeerde constructie onderdelen toch van een afwijkende houtsoort gemaakt zijn, is desbetreffende meetbriefhouder verplicht hiervoor een dispensatieverzoek in te dienen bij het Watersportverbond.

Alle constructiedelen gebruikt bij nieuwbouw zowel als bij vervanging/ restauratie moeten op enig tijdstip ter controle van het gebruikte materiaal aangeboden worden. Indien dit bij delen die geschilderd worden niet is gebeurd vóór het aanbrengen van de eerste niet-transparante laag, wordt de bouwer/ restaurateur c.q. eigenaar geacht akkoord te gaan met invasief onderzoek, zoals het lokaal verwijderen van de conserveringslaag en/of het nemen van monsters van desbetreffende constructie delen.

1.3 ALGEMENE TOLERANTIES

Voor zover in de tekeningen en/of bouw- en klassenvoorschriften geen toleranties zijn aangegeven, zijn de onderstaande toelaatbare afwijkingen van toepassing

Waarden in mm

Nominale maten in mm	5 – 100	100 – 500	500 – 2000	2000 - 10000
----------------------	---------	-----------	------------	--------------

Toegestane tolerantie in mm	± 1	± 2	± 5	± 10
voor nominale maten kleiner dan 5 mm moet de tolerantie bij de nominale maat worden aangegeven				

1.4 BOUWERS

Alvorens met de bouw te beginnen dienen de bouwers zich ervan te overtuigen dat zij in het bezit zijn van de laatst geldende tekeningen en voorschriften.

Alvorens met de bouw te beginnen dient de bouwer schriftelijk contact op te nemen met het Watersportverbond.

2. KLASSEVOORSCHRIFTEN NATIONALE REGENBOOG KLASSE

Deze voorschriften moeten worden gelezen in samenhang met:

- Het Internationaal Zeilwedstrijd Reglement
- de Reglementen voor Meetbrieven, Certificaten en Licenties
- het reglement voor het meten van zeilen van jachten der nationale eenheidsklassen
- de standaardtekeningen
- met de bouwvoorschriften

2.1 BEMANNING

Gedurende de wedstrijd moet de bemanning uit drie personen bestaan.

2.2 EENHEID

- 2.2.1 Het doel van deze voorschriften is het bereiken van een zo groot mogelijke gelijkheid tussen de jachten onderling.
- 2.2.2 Wat niet expliciet is toegestaan in deze voorschriften is verboden.
- 2.2.3 De romp van de Regenboog wordt gemeten, met behulp van een door het Watersportverbond goedgekeurd mallenraam. Het nulpunt van lengtemeting is bepaald door de loodlijn in hart schip getrokken door boven/achterkant spiegel, exclusief beslag. In het dek in hart schip zal 1800 mm vóór deze loodlijn door de meter een koperen nagel worden aangebracht. Deze nagel mag niet worden verwijderd, tenzij het Watersportverbond hiervoor toestemming heeft gegeven.

Voor Regenbogen, waarvan de bouw is begonnen vóór 1 januari 2000 kan de meter besluiten een ander nulpunt te kiezen, mits de plaats daarvan langsscheeps niet meer dan 13 mm afwijkt van boven/achterkant spiegel excl. beslag. De koperen nagel wordt op 1800 mm. voor het door de meter bepaalde nulpunt aangebracht.

2.3 MASSA Romp

Tijdelijke maatregel:

Het rompgewicht mag maximaal 1550 kg. bedragen.

Definitie rompgewicht: Zeilklaar gewicht, exclusief rondhouten, spinnakerboom, staand en lopend want, zeilen, schoten, anker, accu voor lenspomp, los inventaris (zoals peddel, bankje stuurman, lade), bemanning en kleding.

- 2.3.1 Het maximaal toegestane rompgewicht is 1550 kg.
Het minimaal toegestane rompgewicht is 1450 kg.

Definitie rompgewicht: Zeilklaar gewicht, exclusief rondhouten, spinnakerboom, staand en lopend want, zeilen, schoten, anker, accu voor lenspomp, losse inventaris (zoals peddel, bankje stuurman, lade), persoonlijke uitrusting bemanning en kleding.

- 2.3.2 Indien het rompgewicht minder bedraagt dan 1450 kg moet het verschil worden aangevuld en indien het rompgewicht meer dan 1450 kg maar minder bedraagt dan 1550 kg mag het verschil worden aangevuld tot 1550 kg, door compensatieballast.

De compensatieballast moet bestaan uit vier gelijke rechthoekige massieve stukken lood die na keuring en waarmerking door de meter, permanent moeten worden aangebracht met hun grootste oppervlakte tegen het spant verdeeld over bakboord- en stuurboordzijde achter spant 10 en voor spant 6.

De onderzijde van de compensatiegewichten mag niet lager worden aangebracht dan 50 cm onder onderzijde dek op spant 6 en niet lager dan 30 cm onder onderzijde dek op spant 10.

De compensatiegewichten moeten zo ver mogelijk naar buiten worden aangebracht.

2.3.3 Een afwijkend rompgewicht boven 1550 kg is toegestaan voor schepen gebouwd vóór 18 maart 2008, waarvan het rompgewicht gemeten is vóór 20 januari 2010.

Voor schepen gebouwd vóór 18 maart 2008, waarvan het rompgewicht nog niet gemeten is, geldt in dit kader een verlengde meetperiode tot uiterlijk 1 juli 2010. Met het Watersportverbond wordt nog overlegd of hiervoor een andere omschrijving noodzakelijk is.

De ruimere tolerantie op het maximaal rompgewicht komt, voor zover mogelijk, te vervallen ingeval er sprake is van een aanzienlijke restauratie/reparatie van te zwaar uitgevoerde constructie onderdelen. Dit ter beoordeling van de TCW van het Watersportverbond.

~~Alleen~~ De ballastkiel wordt apart gewogen (zie art. 2.4

2.4 KIEL, ROER EN HELMSTOK

2.4.1 Ballastkiel:

~~Moet vervaardigd zijn van~~ Gietijzer, vorm en afmetingen volgens tekening. ~~De~~ Tolerantie op de halve breedtematen en de hoogtemaat, zoals aangegeven op blad 3C, bedraagt is 4%.

De maximale dikte van de ballastkiel, gemeten op onderkant ballastkiel is 152 ± 6 mm en moet zich bevinden op min. 1350 mm en max. 1650 mm de gemeten vanaf de doorsnijding van de voor het snijpunt van hart roerkoning met onderkant ballastkiel.

De ballastkiel heeft een gewicht van $750 \text{ kg} \pm 3\%$, exclusief de bouten. ~~Op het gewicht is een afwijking van 3% naar boven of beneden toegestaan.~~

~~In plaats van het onderlager van het roer aan te brengen in het ballastblok is het. Het is toegestaan het ballastblok in te korten en een aangebout onderlager toe te passen. Het aangeboute onderlager moet van staal gemaakt zijn en een zelfde vorm hebben als het afgesneden gedeelte van het ballastblok. Een lagerbus mag worden aangebracht.~~

De ballastkiel moet worden gegoten met behulp van een door het Watersportverbond goedgekeurde gietmal. Het is niet toegestaan een oude ballastkiel te plaatsen onder nieuwe jachten, noch is het toegestaan een ballastkiel te wisselen zonder toestemming van het Watersportverbond.

Nadat een ballastblok van de boot is verwijderd, moet deze opnieuw worden gewogen en gemeten.

Boten waarvan het ballastblok ontbreekt of waarvan de kielbouten nog

niet geheel zijn vastgedraaid, worden niet gemeten.

- NB. Voor de dikten van de kielen gegoten vóór 1 maart 1998 geldt t.p.v. 1800 mm vóór het snijpunt van hart roerkoning met onderkant ballastkiel, de maat van het blanke ballastblok (vast te stellen door de meter) plus 1 mm, tot een max. van 155 mm.

2.4.2

Doodhout:

Eiken; vorm en afmetingen volgens tekening. De Tolerantie op de halve breedtematen, zoals aangegeven op Blad 5, bedraagt is 4%.

De maximale dikte van de kiel mag in de eindsituatie na het plamuren en verven over de totale hoogte van de gehele kiel niet meer variëren dan 2 mm en moet zich bevinden in het vlak zoals aangegeven op tekening Blad 1.

Maximaal soortelijk gewicht te gebruiken epoxy en plamuur 1,10.

2.4.3

Kielbouten:

Gegalvaniseerd staal of roestvast staal, 7 stuks. De ballastkiel moet met tenminste 7 bouten verbonden zijn met kiel en hekbalk. De kielbouten mogen worden getapt in de ballastkiel mits de diepte van de gaten groter is dan 4 x de diameter van de bouten. Tenminste twee kielbouten moeten van hijsogen zijn voorzien.

De bouten hebben een diameter van minimaal 16 en maximaal 20 mm. De 2 kielbouten die van een hijs oog voorzien zijn hebben een diameter van minimaal 18 mm.

Het aanbrengen van bouten die doodhout en hekbalk verbinden is toegestaan. De richting van de bouten is vrij.

2.4.4

Roerblad:

Massief: mahonie watervast multiplex of Houtsoort vrij met een soortelijk gewicht van minimaal 0.56 en maximaal 0.75 of mahonie watervast multiplex.

Roerblad bevestigd met veren aan de roerkoning, maten volgens tekening, met veren aan de roerkoning bevestigd.

Dikte roer ter plaatse van de roerkoning maximaal gelijk aan de dikte van achterkant van het doodhout, minimaal 25 mm, maximaal 42 mm. even dik als het doodhout. De dikte van het roer op 10 mm van de achterzijde is minimaal 7 mm. De achterzijde van het roerblad mag afgerond worden.

Tussen het roerblad en de romp Er mag een permanente voorziening aangebracht worden die voorkomt dat het roer uit het onderlager kan komen, onder de romp tegen het omhoogkomen van het roer bij aan de grond lopen, met een maximale afmeting: lengte x breedte = 80 x 50 mm. 80 mm gemeten vanaf hart roerkoning langs de huid zowel als langs de bovenkant van het roerblad.

Roerkoning:

Gegalvaniseerd staal of roestvast staal, met een diameter van 25 mm, massief.

2.4.5

Helmstok:

Houtsoort vrij, ter plaatse van roerkoning minimaal 35 x 35 mm, naar voren afgewerkt naar keuze.

Lengte: de helmstok mag niet meer dan moet in de middenstand 150 ± 20 mm uitsteken voor de voorkant van de kuiplijst van het achterdek gemeten in de middenstand.

Het helmstokbeslag dat aan de roerkoning wordt bevestigd, kan mag uitsluitend in verticale richting kunnen scharnieren.

Verstellingsmogelijkheden in de horizontale lijn zijn niet toegestaan.

Een verlengstuk op welke wijze dan ook is verboden.

2.5 RONDHOUT

2.5.1

Mast:

Materiaal hout, van één soort, holle masten zijn verboden massief mag worden verlijmd.

De lengte van de mast inclusief beslag boven bovenkant dek in hart schip is maximaal 7925 mm.

De diameter van de mast vanaf bovenkant mastkoker tot de zaling is 110 mm ± 5 mm. Per doorsnede mag het verschil van de grootste en de kleinste diameter max. 2 mm bedragen.

Het is toegestaan de mast in de mastkoker smaller te maken. Aan de mastvoet moet de breedte minstens 80 mm zijn. De mast mag vanaf 5900 mm boven bovenkant dek in hart schip verjongd worden tot minimaal 75 mm, gemeten op 7800 mm boven bovenkant dek in hart schip.

De dwarsdoorsnede van de mast dient vanaf 600 mm boven bovenkant dek in hart schip cirkelvormig te zijn. In onbelaste toestand mogen er in de lengte richting geen holle lijnen voorkomen. Voorzieningen ter bescherming van de mast tegen beschadigingen door de gaffel en/of beslag zijn toegestaan. De totale lengte van dergelijke voorzieningen mag niet groter zijn dan 400 mm. De mast moet in onbelaste toestand recht zijn. Een blijvende doorbuiging, als gevolg van vervorming, van max. 25 mm is toegestaan. Deze doorbuiging moet worden gemeten aan de achterkant van de mast tussen de voet en de onderkant van het topbeslag, terwijl de mast is ondersteund op twee plaatsen, ieder op 1500 mm vanuit een uiteinde.

Het gat voor de mastbout dient in de hartlijn van de mast te zijn aangebracht en dient te zijn voorzien van een metalen pijp met een inwendige diameter van maximaal 25 mm.

De mastbout dient een diameter te hebben van 20 mm. Het gat van de mastbout dient in het midden van de wangen van de mastkoker te zijn aangebracht.

Het lummelbeslag dient zodanig te zijn aangebracht dat de bovenkant van de giek of het verlengde daarvan ter plaatse van de mast zich bevindt op 500 mm ± 10 mm boven de bovenkant van het dek in hart schip.

Voor schepen gebouwd na 19 maart 2008 dient het hart van de mastbout zich echter te bevinden op 1955 mm +/- 28 mm boven de basislijn.

Voor schepen gebouwd vóór 19 maart 2008 geldt deze nieuwe maat vanaf 1 maart 2010.

Voor schepen gebouwd na 19 maart 2008 geldt dat het lummelbeslag

zodanig dient te zijn aangebracht dat de bovenkant van de giek of het verlengde daarvan ter plaatse van de mast zich bevindt op 200 boven hart mastbout.

Voor schepen gebouwd vóór 19 maart 2008 geldt deze nieuwe maat vanaf 1 maart 2010.

Lengte inclusief beslag, uitgezonderd de windvaanhouder, maximaal 7625 mm vanaf hart mastbout.

Het gat voor de mastbout dient in de hartlijn van de mast te zijn aangebracht en dient te zijn voorzien van een metalen pijp met een inwendige diameter van maximaal 25 mm.

Vanaf 300 mm boven hart mastbout moet de mast rond zijn met een tolerantie van 1 mm op de straal, diameter 110 ± 5 mm. Aan de mastvoet moet de breedte minstens 80 mm zijn.

De mast mag boven het zalingbeslag verjongd worden tot een minimale dikte van 75mm, gemeten direct onder het topbeslag.

De mast moet in onbelaste toestand recht zijn. Wanneer de mast is ondersteund is op twee plaatsen, ieder op 1500 mm vanuit een uiteinde, mag de doorbuiging maximaal 25 mm bedragen.

Op de mast dient een contrasterende meetband te zijn geschilderd van minimaal 20 mm breed, met de bovenkant daarvan tussen 195 en 200 mm boven hart mastbout.

Het lummelbeslag dient zodanig te zijn aangebracht dat de bovenkant van de giek of het verlengde daarvan ter plaatse van de mast zich bevindt op 200 ± 10 mm boven hart mastbout.

Voorzieningen ter bescherming tegen beschadigingen zijn toegestaan tot een totale lengte van 400 mm.

Mastbout: staal, diameter 20 mm.

De buitenkant van het beslag voor de spinnakerboom aan de mast mag maximaal 50 mm buiten de buitenkant van de mast liggen.

2.5.2

Giek:

Materiaal hout, van één soort, massief. ~~Holle gieken zijn verboden.~~, mag worden verlijmd. ~~De dwarsdoorsneden van de giek met daarin opgenomen een zeilgroef met een diepte van maximaal 25 mm moeten eirkelvormig zijn. Diameter $80 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$. Per doorsnede mag het verschil van de grootste en de kleinste diameter max. 2 mm bedragen. De lengte van de giek inclusief beslag, gemeten uit de achterkant van de mast mag niet groter zijn dan 5620 mm.~~

Lengte inclusief beslag gemeten uit de achterkant van de mast is maximaal 5620 mm.

De giek moet rond zijn met een tolerantie van 1 mm op de straal, diameter 80 ± 5 mm.

De in de giek opgenomen zeilgroef mag maximaal 25 mm diep zijn.

De giek moet in onbelaste toestand recht zijn. Wanneer de giek ondersteund is op twee plaatsen, ieder op 500 mm vanuit een uiteinde, mag de doorbuiging gemeten aan de bovenkant max. 20 mm bedragen. Het hart van de bout van het zeilbevestigingspunt van de halshoek mag

zich maximaal 20 mm boven bovenkant giek of het verlengde daarvan bevinden en minimaal 90 mm uit achterkant van de mast, gemeten loodrecht op de giek.

De halshoek van het grootzeil moet direct op het hierop ver omschreven bevestigingspunt zijn vastgezet.

Op de giek dient een contrasterende meetband te zijn geschilderd van minmaal 20 mm breed, met de voorkant op maximaal 5480 mm uit de achterkant mast.

Het beslag voor de bevestiging van de schoothoek en voor het verstellen van het onderlijk van het grootzeil mag niet verder naar voren bevestigd worden dan op maximaal 100 cm. vóór de zwarte band op de giek.

2.5.3

Gaffel:

Materiaal hout, van één soort Holle gaffels zijn verboden, massief, mag worden verlijmd. De dwarsdoorsneden van de gaffel met daarin opgenomen een zeilgroef met een maximum diepte van 25 mm moeten aan de volgende afmetingen voldoen: t.p.v. het midden 80 mm ± 5 mm hoog en 75 mm ± 5 mm breed, ter plaatse van de klauw 75 x 75 mm ± 5 mm, ter plaatse van de meetband 60 x 60 mm ± 5 mm.

Het zeilbevestigingspunt nabij de klauwhoek mag zich maximaal 20 mm uit de buitenkant van de gaffel of het verlengde daarvan bevinden.

De kous in de klauwhoek van het grootzeil moet direct zijn vastgezet op het zeilbevestigingspunt van de gaffel nabij de klauw.

De lengte van de gaffel, gemeten vanaf het zeilbevestigingspunt (geplaatst loodrecht op de gaffel) ter plaatse van de klauw is 4250 mm ± 20 mm. De ronding van de gaffel is nagenoeg een gedeelte van een eirkel. De pijlhoogte, te meten tussen onderkant gaffel ter plaatse van het zeilbevestigingspunt en meetband, is minimaal 40 mm en maximaal 100 mm in onbelaste toestand.

Lengte gemeten vanaf het zeilbevestigingspunt klauwhoek is 4250 ± 20 mm.

De ronding van de gaffel is nagenoeg een gedeelte van een cirkel. De pijlhoogte, gemeten uit een rechte lijn tussen de onderkant klauw en het uiteinde van de gaffel het zeilbevestigingspunt klauwhoek en de meetband, is minimaal 40 mm en maximaal 100 mm.

Dwarsdoorsneden van de gaffel als volgt:

ter plaatse van de klauw hoogte x breedte 75 ± 5 mm x 75 ± 5 mm,

in het midden hoogte x breedte 80 ± 5 mm x 75 ± 5 mm,

ter plaatse van de meetband hoogte x breedte 60 ± 5 mm x 60 ± 5 mm.

De in de gaffel opgenomen zeilgroef mag maximaal 25 mm diep zijn.

Het zeilbevestigingspunt klauwhoek mag zich maximaal 20 mm uit de buitenkant van de gaffel of het verlengde daarvan bevinden. Maten die refereren aan dit punt worden gemeten met het zeilbevestigingspunt loodrecht op de gaffel geplaatst. De kous in de klauwhoek van het grootzeil moet direct zijn vastgezet op het zeilbevestigingspunt.

Op de gaffel dient een contrasterende meetband te zijn geschilderd van

minimaal 20 mm breed, met de voorkant daarvan op maximaal 4160 mm uit het zeilbevestigingspunt klauwhoek.

Klauw: houtsoort vrij, minimaal 40 mm dik.

Spruit: de twee bevestigingspunten van de spruit moeten zich bevinden op maximaal 1160 mm respectievelijk minimaal 3010 mm, gemeten vanaf het zeilbevestigingspunt.

2.5.4

Spinnakerboom:

Materiaal: hout of aluminium.

De minimum diameter is 50 mm.

De lengte inclusief beslag mag maximaal 3100 mm zijn. ~~De buitenkant van het beslag voor de spinnakerboom aan de mast mag maximaal 50 mm buiten de buitenkant van de mast liggen.~~

2.5.5

Meetbanden:

~~Op de mast dient een meetband te zijn geschilderd, de bovenkant van de meetband moet liggen tussen de 495 en 500 mm gemeten uit bovenkant dek exclusief randen of afwerkingstrips.~~

~~Voor schepen gebouwd na 19 maart 2008 geldt dat de bovenkant van de meetband op de mast moet liggen tussen 195 en 200 mm boven hart mastbout.~~

~~Voor schepen gebouwd vóór 19 maart 2008 geldt deze nieuwe maat vanaf 1 maart 2010.~~

~~Op de giek dient een meetband te zijn geschilderd, waarvan de voorkant is gelegen op maximaal 5480 mm, gemeten uit achterkant mast.~~

~~Op de gaffel dient een meetband te zijn geschilderd, waarvan de voorkant ligt op maximaal 4160 mm uit het zeilbevestigingspunt nabij de klauwhoek.~~

~~Meetbanden moeten een breedte hebben van tenminste 20 mm, ze dienen in een duidelijk van het rondhout te onderscheiden kleur rondom te worden geschilderd.~~

2.6 ZEILEN (zie ook Regels voor zeiluitrusting, sectie G)

2.6.1

Grootzeil:

Lengte voorlijk minimum 4880, maximum 4900 mm

Lengte achterlijk minimum 9200, maximum 9300 mm.

Lengte diagonaal minimum 6790, maximum 7000 mm.

De breedte maten op $\frac{1}{2}$ en $\frac{3}{4}$ hoogte zijn respectievelijk maximaal 3700 mm en 3320 mm.

De bevestiging van onder- en bovenlijk gebeurt door deze in de daarvoor bestemde groeven te schuiven. Tijdens de wedstrijd mag het onderlijk niet voorbij de voorkant van de meetband op de giek, en het bovenlijk niet voorbij de voorkant van de meetband op de gaffel komen.

Het grootzeil moet van wit doek zijn vervaardigd. Gekleurde lijkebanden zijn toegestaan.

Drie ongeveer horizontaal lopende trimstrepen zijn toegestaan; maximale breedte 25 mm, kleur vrij mits gelijk voor alle strepen. De bevestigingspunten van onder- en bovenlijk op de giek, respectievelijk

de gaffel, mogen niet op afstand verstelbaar zijn.

Zeillatzakken: drie stuks, maximum breedte buitenzijde 60 mm.

De lengte van de bovenste en de onderste latzak is maximaal 900 mm, de lengte van de middelste latzak is maximaal 1000 mm.

Het voorlijk van het grootzeil dient te zijn bevestigd met een marlijn om de mast.

Het is toegestaan in het grootzeil maximaal 2 vensters aan te brengen met een totaal oppervlak van maximaal 0.35 m².

Het is toegestaan een reefinrichting aan te brengen voor het reven van het grootzeil.

Primaire versterking:

Maximaal 425 mm

Secondaire versterking:

Vanaf hoekmeetpunten 850 mm

Voor zeillatzak lap 200 mm

Voor naadlap 100 mm

Zeilnummer en zeilteken:

Het zeilteken bestaat uit een halve cirkel met de boog naar boven en een binnenstraal van 650 ± 5 mm. De onderkant van het zeilnummers moet staan op de basis van het zeilteken. De kleur van het zeilteken dient gelijk te zijn aan dat van het zeilnummer. De afmetingen van de cijfers moeten voldoen aan appendix G van De Regels voor Wedstrijdzeilen

Het is slechts de nationale kampioen van enig jaar toegestaan om, tot het moment dat er een volgende kampioen wordt erkend, met een goudkleurig klassenteken en zeilnummer in wedstrijden uit te komen

2.6.2

Genua:

Lengte voorlijk minimaal 6960, maximaal 7100 mm.

Lengte achterlijk minimaal 6440, maximaal 6640 mm.

Lengte onderlijk minimaal 3530 mm, maximaal 3640 mm.

Lengte zwaartelijns maximaal 6850 mm.

De breedtematen op $\frac{1}{2}$ en $\frac{3}{4}$ hoogte zijn respectievelijk maximaal 1750 mm en 900 mm.

Top breedte maximaal 35 mm.

Primaire versterking: maximum 360 mm.

Secondaire versterking:

Vanaf hoekmeetpunten maximum 720 mm.

Voor naadlap 100 mm.

Onderlijk afwijking maximaal 20 mm.

Het is toegestaan in de genua maximaal 2 vensters aan te brengen met een totaal oppervlak van maximaal 0.35 m².

De genua moet van wit doek zijn vervaardigd. Gekleurde lijkenbanden zijn toegestaan.

2.6.3

Spinnaker:

Lengte van het voor- en achterlijk minimaal 6690 mm, maximaal 6900 mm.

Lengte van het onderlijk minimaal 3530 mm, maximaal 3640 mm.

3640 mm,

Maximum lengte onderlijk spinnaker gemeten tussen de meetpunten van de beide schoothoeken is 3680 mm.

Lengte van de verticale middennaad onderlijk zwaartelij n maximaal 8100 mm.

De breedtematen op $\frac{1}{2}$ en $\frac{3}{4}$ hoogte zijn respectievelijk 4900 mm en 2750 mm.

Primaire versterking: maximum 360 mm.

Secondaire versterking:

Vanaf hoekmeetpunten maximum 720 mm.

Voor naadlap 100 mm.

Uitvoering en afmetingen van het zeilnummer appendix G van De Regels voor Wedstrijdzeilen

2.7 STAAND EN LOPEND WANT

2.7.1

Staan d want:

Staal draad diameter min. 5 mm. Het staan d want mag niet door het dek gevoerd worden. ~~en spanners dienen bovendecks te zijn aangebracht.~~

Het voorstag mag tijdens de wedstrijd niet versteld worden.

Het snijpunt van het voorstag of het verlengde daarvan met het dek moet altijd liggen voor het snijpunt van het voorlijk van de fok of het daarvan verlengde met het dek.

Het snijpunt ~~met de buitenkant van de mast~~ van de wanten, het knikstag en het voorstag ~~met de buitenkant mast,~~ moet liggen op minimaal 7650 mm ~~boven de bovenkant van het dek in hart schip.~~ 7350 mm ~~boven hart mastbout.~~

~~De bakstagen min. 5 mm staal draad worden~~ door middel van een bakstag slede bevestigd aan de vaste rail op dek. Voorkant rail bevindt zich op maximaal 4690 mm vóór het Nulpunt en de achterkant op minimaal 3190 mm vóór het Nulpunt. ~~langsscheeps gemeten.~~

In de bakstag constructie mag geen vertraging zijn aangebracht. Het snijpunt van de bakstagen met de buitenkant mast ligt op 7300

7000 \pm 20 mm ~~boven kant dek in hart schip.~~ hart mastbout.

Zaling op 5900 5600 \pm 10 mm ~~boven kant dek in hart schip.~~ hart mastbout. Zalingen met een instelbare begrenzing ~~en geprofileerde, platte zalingen~~ zijn niet toegestaan. ~~Zalingen dienen rond te zijn.~~

Lengte ~~zijstag-~~zaling van buitenkant mast tot binnenkant staal draad 300 \pm 10 mm, gemeten met de zaling loodrecht op de mast.

Lengte knikzaling van voorzijde mast tot binnenkant staal draad 160 \pm 5 mm.

Het is toegestaan de knikzaling en knikstag weg te laten.

2.7.2

Lopend want:

Vallen:

Grootzeilvallen: minimaal 10 mm diameter; materiaal vrij.

De afstand van het bevestigingspunt van het ~~piekenval~~ blok ~~voor de piekeval~~ tot ~~bovenkant dek in hart schip~~ hart mastbout is 7900 7600 \pm 10 mm.

De piekenval is bevestigd aan een blok met hondsvot aan de masttop,

geschoren door een blok aan de spruit aan de gaffel, geleid door het genoemde blok met hondsvot en naar het dek.

Het De klauwval is bevestigd aan een blok met hondsvot aan de mast, geschoren door een blok aan de gaffel, geleid door het genoemde blok met hondsvot naar het dek.

Zowel bij de piekenval als bij de klauwval mag het uiteinde van de val beschreven als “bevestigd aan een blok met hondsvot” in plaats daarvan door een blok gevoerd worden, echter uitsluitend indien dat uiteinde van de val van een deugdelijke stopper is voorzien.

Fokkenval minimaal 5 mm staaldraad met klaploper.

Het halend part van de klaploper moet langs de mast lopen.

Het hart van de schijf van het blok voor de fokkeval moet zich in onbelaste toestand bevinden op min. ~~7200~~ 6900 mm en max. ~~7300~~ 7000 mm boven ~~bovenkant dek in hart schip~~ hart mastbout. Het blok hangt aan een staaldraad of een staf dat aan de masttop is bevestigd en door middel van een beslag door een punt wordt geleid dat gelegen is op ~~7500~~ 7200 ± 10 mm boven ~~bovenkant dek in hart schip~~ hart mastbout en 40 ± 5 mm voor voorkant mast.

Klaploper-val: minimaal 10 mm diameter, materiaal vrij.

Spinnakerval: minimaal 8 mm, materiaal vrij.

Het bevestigingspunt voor het blok van de spinnakerval moet een vast punt zijn wat ligt op ~~7900~~ 7600 ± 10 mm boven ~~bovenkant dek in hart schip~~ hart mastbout en max. 70 mm voor de voorkant van de mast.

Een reserveval voor de spinnaker is toegestaan.

De halshoek van de genua mag maximaal 150 mm boven dek worden gevaren, gemeten langs het voorlijk of het verlengde hiervan.

Het snijpunt van het voorlijk van de genua met bovenkant dek moet liggen op maximaal 100 mm, gemeten uit de voorkant van de steven. Topsloten voor vallen zijn verboden.

Schootvoering volgens tekening.

De blokken aan de giek moeten bevestigd zijn op ~~3900 ± 100 mm en 2000 ± 100 mm~~, gemeten uit achterkant mast, en aan het uiteinde van de giek.

De gehele grootschoot moet vrij door de blokken kunnen lopen.

Tussen giek en kuipvloer moet de grootschoot enkel worden geschoren.

In de kuip dient slechts een geleidepunt voor de grootschoot ~~midscheeps op spant 9 dan wel tussen spant 8 en 9 op de kielbalk~~, zodanig ~~te zijn~~ aangebracht. Dit geleidepunt (haak of blok) dient aan een zijde open te zijn zodat de schoot er direct uitgenomen kan worden.

Het bevestigingspunt van het grootschootblok op de overloop mag ~~dwaarscheeps gemeten over totaal maximaal 400~~ 200 mm uit hart schip verplaatsbaar zijn.

De Een kleinere uitslag mag uitsluitend, door ter plaatse in te stellen stoppers ~~worden begrensd~~, welke met pennen in de rail geborgd zijn, worden begrensd. Bediening daarvan op afstand is verboden.

De spinnakerschoten mogen zowel onder- als bovendeks worden gevoerd, de schoten van de andere voorzeilen uitsluitend bovendeks. Barberhaulers zijn toegestaan op de spinakerschoten.

Beslag is vrij met uitzondering van datgene wat elders in dit reglement voorgeschreven is. Vast beslag, met uitzondering van blokken en klemmen en het in dit reglement genoemde beslag waarvan het materiaal is voorgeschreven, dient te zijn uitgevoerd in staal, brons, RVS of aluminium.

Alle onderdelen waarvoor brons of staal is voorgeschreven mogen ook in roestvaststaal worden uitgevoerd.

Mastbeslag dient d.m.v. schroef- of boutverbindingen bevestigd te zijn en dus demontabel te zijn. Vast gelamineerd beslag is niet toegestaan.

Verboden zijn lieren, hefboomspanners en rolfokinrichting. Toegestaan zijn onderdeks aangebrachte verstelmogelijkheden d.m.v. een samenstel van blokken en lijn voor trimverstelling van lopend want, cunninghams en spiboom op- en neerhouder.

Het gebruik van hydraulische, pneumatische, elektrische en elektronische apparatuur is verboden.

Het gebruik van elektronische instrumenten voor tijdsmeting, (~~horloge~~ en/of ~~chronograaf~~), koersbepaling (~~kompass~~) is toegestaan. Deze instrumenten moeten worden gevoed door een interne batterij en/of zonnecel en mogen niet zijn uitgerust met mogelijkheden voor invoer en correlatie van data.

Een flexibele spinnakerschootvanger mag op de voorsteven worden bevestigd. Deze mag maximaal 100 150 mm voor de voorsteven uitsteken.

Een vanuit de kuip bedienbare onderlijkstrekker is niet toegestaan.

2.9 VERPLICHTE INVENTARIS

Gedurende de wedstrijden moeten aan boord zijn:

- een doelmatige peddel of pagaai tenminste 1000 mm lang.
- een doelmatig zwemvest voor iedere opvarende.
- twee hoosvaten van tenminste 5 liter inhoud.
- een goedwerkende handpomp, die vast mag worden ingebouwd.

~~Tijdens de wedstrijd moeten de vloeren tussen spant 6 en 10 zijn aangebracht.~~

~~De vloeren voor spant 6 en achter spant 10 mogen zijn aangebracht.~~

2.10 TOEGESTANE INVENTARIS

- ankergerij, maximaal 20 kg, tijdens de wedstrijden gestouwd tussen spant 4 en 5.

- een extra elektrische pomp, maximum gewicht inclusief accu van 10 kg, uitsluitend indien permanent aangebracht tussen spant 5 en spant 9.

- Een hangvest met een quick release is toegestaan voor alle

bemanningsleden m.u.v. de stuurman. De quick release moet door de drager te allen tijde onmiddellijk kunnen worden geopend. Het natte gewicht van het hangvest inclusief alle uitrusting waarmee het hangvest aan het schip verbonden is, moet minder zijn dan 2,5 kg en

het hangvest moet onder alle omstandigheden beschikken over

positief drijfvermogen.

- Het gebruik van drijflichamen is toegestaan

2.11 BIJZONDERE BEPALINGEN

2.11.1 Het gebruik van zelflozers is toegestaan.

2.11.2 Een spinnakertunnel is verboden.

~~2.10.3 De gezamenlijke oppervlakte van de dekdoorlaten mag niet groter zijn dan 100 cm².~~

2.11.3 Het gebruik van een zweefrek is verboden.

~~Het gebruik van een hangbroek, behalve voor de stuurman, is toegestaan.~~

~~Alle inrichtingen ten behoeve van het buitenboord hangen moeten door de gebruiker, hangende buitenboord, onder alle omstandigheden onmiddellijk en onder handbereik los te koppelen zijn.~~

~~De hangbroeken mogen slechts op één van de volgende drie manieren aan de romp worden vastgemaakt:~~

- ~~▪ d.m.v. een oog met lijn door het dek bevestigd onderdeks aan de romp~~
- ~~▪ met een lijn of band die bevestigd is aan een vast punt op de kielbalk, op een nabijgelegen wrang of op een steunbalk welke bevestigd is aan de nabijgelegen wrangen~~
- ~~▪ d.m.v. een clameleat of een curryklem op het dek~~

2.11.4 Op het dek naast de kuiprand mogen geen onderdelen worden aangebracht, die het zitten op het gangboord of hangen buitenboord kunnen vergemakkelijken

~~2.10.7 Alle onderdelen waarvoor brons of staal is voorgeschreven mogen ook in roestvaststaal worden uitgevoerd.~~

2.11.5 Het is verboden zware voorwerpen die niet tot de wedstrijdtrusting van het jacht of de bemanning behoren, in wedstrijden aan boord te hebben.

2.11.6 Het CB-stempel dient in de kielbalk geslagen te worden ter hoogte van ~~mal 4 in de kuip~~, voor schepen goedgekeurd na 1 april 2010 net achter spant 6.

De meetsticker wordt aangebracht aan stuurboordzijde op de huid, direct onder het dek, ter plaatse van de wantputting.

3 MEETRAPPORT

KONINKLIJK NEDERLANDS WATERSPORT VERBOND,

April 2010

Meetformulier Regenboogklasse.



Naam eigenaar :

Volledig adres :

Watersportvereniging :

Naam jacht :

Zeilnummer :

Bouwer en bouwjaar :

Gerenoeverd door :

Datum renovatie :

1. Algemene constatering.

- a. Zijn de juiste houtsoorten gebruikt (zie bijlage I) Ja/Nee
- b. Is de laatste uitgave van de tekeningen gebruikt Ja/Nee
- c. Is een bouwersverklaring afgegeven Ja/Nee
- d. Is een renovatieverklaring afgegeven door eigenaar Ja/Nee
- e. Staat CB-stempel met toegekend zeilnummer op de kielbalk voor de mastkoker? Ja/Nee
Positie CB-stempel? (voor schepen goedgekeurd na 1/4/2010, net achter spant 6)
- f. Is de meetsticker aangebracht? Ja/Nee
Positie meetsticker? (voor schepen goedgekeurd na 1/4/2010, aan bakboord op het schot t.p.v. spant 6, ter hoogte van de mastkoker)
- g. Is de romp gewogen; rompgewicht romp minimaal 1450, maximaal 1550kg Ja/Nee
- h. Is het ballastblok gewogen; gewicht minimaal 727.5kg maximaal 772.5kg Ja/Nee
- i. ~~Is het jacht goedgekeurd en de meetsticker afgegeven~~ Ja/Nee
- j. Is er een "Eigen verklaring" afgegeven Ja/Nee
- k. Is er een nagel in het dek geslagen op 1800 mm vóór NUL Ja/Nee
- l. Afwerking huid: Blank / Geschilderd
- m. Zijn S-vormige dwarsdoorsneden (holle lijnen) in de romp t.p.v. de wrangen en schotten op de spanten 2 t/m 13 geconstateerd? Ja/Nee.
- n. Is het jacht goedgekeurd en zijn het CB-stempel en/of de meetsticker aangebracht Ja/Nee
- o. Opmerkingen:

2. Rompvorm (alle maten in mm)

Waterpas stellen: na het bepalen van de juiste positie van het mallenraam om de romp, moet het schip zo gesteld worden dat de bovenkant van het mallenraam, zowel langsscheeps als dwarsscheeps, waterpas staat.

De "nulloodlijn" voor lengtemeting ("NUL") bevindt zich 1800 mm achter de achterkant van de dwarsbalk van MAL 11

2.01 Gebruikt meetframe :

	Min.	Max.
2.02 Achterkant balk mal 11 tot boven-achterkant spiegel: (bij Watersportverbond -raam meten vanaf dubbelplaatje op balk 11)		
Bouw aangevangen na 1/1/2000		1800
Bouw aangevangen vóór 1/1/2000	1785	1815

2.03 Hoogte mallenraam boven dek gemeten t.o.v. onderkant langsbalken :

	bb	sb
Voor		
Achter		

2.04	NUL tot snijpunt hart roerkoning met onderk. Kiel ("Hak")	2385	2415
		Min.	Max.
	(1^e prioriteit)		
2.05	Snijpunt vertic. door NUL met verlengde o.k. kielbalk boven basislijn	1437	1463
	(2^e prioriteit)		
2.06	Lengte over alles excl. stevenbeslag	7985	8015
2.07	NUL tot voorkant steven excl. stevenbeslag	
2.08	NUL tot voorkant mastkoker ter hoogte van de mastbout	5285	5315
2.08a	NUL tot v.k. mastkoker ter hoogte van het dek	5285	5315
2.08b	Afstand v.k. mastkoker op het mastspoor tot v.k. wrang 6	
2.09	Spiegelvalling; Horiz. afst. tussen b.k. spiegel en o.k. spiegel in h.s.	70	90
2.10	Spiegelbreedte op buitenkant huid	790	842
2.11	Speling tussen de huid en de mallen:		
	top mal	44	70
	overige meetpunten	24	50

Mal	2		3		5		7		9		11		13	
Meetpunten	sb	bb	sb	bb	sb	bb	sb	bb	sb	bb	sb	bb	sb	bb
0 top mal														
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8 hart schip														
9 dekhoogte														

		Min.	Max.
2.12	Ligging basislijn onder de onderkant van de (hor.) dwarsbalken	1800	
2.13	Bovenkant dek t.p.v. de steven (zonder beslag) boven basislijn	1722	1748
2.14	Hoogteverschil top steven en snijpunt kiellijn met ALL	272	298
2.15	Holtemaat spant 2	1215	1241
2.16	Bovenkant dek tot onderkant dwarsbalk mal 5:		
	h.s.: ; sb. ; bb. ; dekrondte	45	65

3. Kiel.

Nulpunt langsscheepse maten voor kiel is het **snijpunt hart roerkoning met onderkant kiel. Dit is de "HAK"**

3.01	Onderkant kiel t.o.v. basislijn achter (d1) (negatief=dieper)	-13	+13
3.02	Onderkant kiel t.o.v. basislijn voor (d2) (idem)	-13	+13
3.03	HAK tot snijpunt hart roerkoning met o.k. kielbalk	561	591
3.04	HAK tot kielteen	2085	2115
3.05	HAK tot snijpunt voorkant kiel met kielbalk	2695	2725

4. Kieldikten onderkant kiel, incl. verflagen:

4.01	Op 700 mm voor HAK		102	110
4.02	Op 1500 mm voor HAK		146	158
4.03	Op 1800 mm voor HAK		129	139
4.04	Ter plaatse van HAK		38	42
4.05	Plaats van de max. dikte vanaf HAK		1350	1650
4.06	Max. dikte kiel		-	158
4.07	Max. dikte kiel op 500 mm boven basislijn			160
			Min.	Max.
5.	Kuip en dekfitings.			
5.01	NUL tot hart overloop)		480	520
5.02	Uitslag overloopslede uit hart schip naar sb)		-	200
5.02	Uitslag overloopslede uit hart schip naar bb)		-	200
	(Niet op afstand bedienbaar; stoppers verplicht)			
5.03	NUL tot a.k. kuip excl. kuiprand)	Langs	2395	2425
5.04	NUL tot v.k. kuiprand excl. kuiprand)	dek	4775	4805
5.05	NUL tot hart wantputtings)	gemeten	4985	5015
5.06	NUL tot a.k. bakstagslederail)		3190	-
5.07	NUL tot v.k. bakstagslederail)		-	4690
	Bakstagrails mogen niet zijn ingelaten in het dek)			
5.08	NUL tot hart fokhalsputting, bevestiging bovendecks)		7900	8000
5.09	De voorstag is vóór de fokhalsputting bevestigd			Ja/Nee
5.10	Hoogte mastbout boven dek in h.s.			
	Geen rekening houden met dekdikte		295	305
5.11	Mastbout: mm uit hart wang, max.		-	5
5.12	Afstand tussen de wangen van de mastkoker		110	115
5.13	Hoogte wantputtings boven dek		-	50
5.14	Lengte wantputtings onder o.k. dekweger		780	-
6.	Kuiprand			
6.01	Hoogte kuiprand achter (langs gangboord)		40	-
6.02	Hoogte kuiprand achter in hart schip		20	-
6.03	Hoogte kuiprand voor boven dek in h.s.		50	-
6.04	Hoogte kuiprand totaal (t.p.v. kuip)		110	-
6.05	Dikte kuiprand; verbreding van de kuiprand verboden		12	16

Plaats mallen uit nulpunt in hart schip

Mal 12 – 1200 mm	Mal 8 – 3600 mm	Mal 6 – 4800 mm	Mal 2 – 7200 mm
Mal 10 – 2400 mm	Mal 7 – 4200 mm	Mal 4 – 6000 mm	

7. Gangboordbreedten (Excl. kuiprand), dekopeningen.

7.01	Breedte t.p.v. spant 10	348	368
7.02	Breedte t.p.v. mal 9	359	379
7.03	Breedte t.p.v. mal 7	389	409
7.04	Breedte t.p.v. spant 6	629	649
7.05	Totale opp. dekopeningen (doorvoeren)	-	100 cm ²

8. Stootrand, schotten, vloeren.

8.01	Stootrand hoogte	22	40
8.02	Stootrand breedte	11	20
8.03	Stootrand verjongd vanaf steven en spiegel over	-	1000
8.04	Vloerbreedte t.p.v. spant 9 (600 mm achter spant.8)	550	-
8.05	Vloerbreedte t.p.v. spant 7	900	-

8.06	Vloerbreedte t.p.v. spant 6	700	-
8.07	Vloerhoogte t.p.v. spant 9 boven kielbalk	55	90
8.08	Vloeren vóór spant 4 verboden		
	Vloeren spant 4-6 toegestaan; aanwezig?		Ja/Nee
	Vloeren spant 9-11 toegestaan; aanwezig?		Ja/Nee
	Vloeren achter spant 11 verboden		
		Min.	Max.
8.09	Schotten spant 10 en 6 verplicht. Zijn aanwezig?		Ja/Nee
8.10	Breedte opening in schot t.p.v. spant 6. (zie bestek)	-	1000
8.11	Breedte opening in schot t.p.v. spant 10	-	1150
9.	Roer		
9.01	Dikte roerblad bij roerkoning	25	42
9.02	Dikte roerblad 10mm uit achterzijde	7	-
9.03	Roerblad conform mal	-5	+5
9.04	Diameter roerkoning (Massief)	25	
9.05	Lengte helmstok; steekt uit vóór de kuiprand achterdek	130	170
9.06	Roer borging (scheg); lengte langs de huid uit hart roerkoning	-	80
	Roer borging (scheg); lengte langs roerblad uit hart roerkoning	-	80
10.	Mast. Materiaal: hout, massief, cirkelvormig.		
10.01	Zwarte band (geschilderd); bovenkant band boven dek,	495	500
	Alternatief 195-200 mm boven hart mastbout		Ja/Nee
	Bovenzijde meetband boven hart mastbout	195	200
	Meetband geschilderd en contrasterend?		Ja/Nee
10.02	Lengte inclusief beslag boven hart mastbout	-	7625
10.03	Doorsnede vanaf mastkoker tot zaling	105	115
	Verjonging van 5600 tot 7500 mm boven hart mastbout	75	-
10.04	In mastkoker verjongd tot (dwarsscheeps)	80	-
10.05	Dwarsdoorsnede vanaf 600 mm boven dek cirkelvormig?		Ja/Nee
	Maximum verschil tussen langs- en dwarsmeting doorsnede	-	2
10.06	Vast lummelbeslag; bovenkant giek boven hart mastbout	190	210
	Alternatief 200 mm boven hart mastbout		Ja/Nee
10.07	Positie hart mastbout boven basislijn	1927	1983
	Gat voor mastbout in hart mast, voorzien van bus		Ja/Nee
10.08	Hart zaling boven hart mastbout (knikzaling facultatief)	5590	5610
10.09	Snijpunten wanten/knikstag buitenkant mast boven hart mastbout	7350	-
10.10	Snijpunt bakstagen buitenkant mast boven hart mastbout	6980	7020
10.11	Hart schijf fokkeval boven hart mastbout	6900	7000
10.12	Fokkeval hangt aan strop of stang, bevestigd aan masttop en geleid door punt gelegen op de mast boven hart mastbout	7190	7210
	en niet verder uitsteekt voor de mast dan	35	45
10.13	Bevestigingspunt blok spi-val tot hart mastbout	7590	7610
10.14	Bevestigingspunt blok piekval tot hart mastbout	7590	7610
10.15	Bevestigingspunt blok spi-val voor de mast	-	70
10.16	Netto lengte knikzaling (facultatief)	155	165
10.17	Netto lengte bakstag zalingen	290	310
10.18	Spi-boom beslag voor de mast	-	50
10.19	Diameter wanten	5	-
10.20	Bevestiging wanten en voorstag bovendecks		Ja/Nee
10.21	Voorziening ter bescherming van mast, totaal max. 400 mm		Ja/Nee
11.	Giek. Materiaal hout, massief, cirkelvormig		
11.01	Voorkant meetband tot achterkant mast	-	5480
	Meetband geschilderd permanent en contrasterend?		Ja/Nee

11.02	Lengte vanaf a.k. mast incl. beslag	-	5620
11.03	Diameter	75	85
11.05	Zeilbevestigingspunt boven giek	-	20
	Zeilbevestigingspunt tot achterkant mast	90	
11.06	Hart verticale as lummelbout tot achterkant mast	40	
11.07	Bevestigingspunt voorste schootblok tot achterkant mast	1900	2100
11.08	Bevestigingspunt achterste schootblok tot achterkant mast	3800	4000
11.09	Schootblok aan eind giek toegestaan (par 2.7.2.)		Ja/Nee
11.10	Beslag voor bevestiging onderlijk voor meetband	-	1000
		Min.	Max.
12.	Gaffel. Materiaal hout, massief, cirkelvormig		
12.01	Voor kant meetband tot zeilbevestigingspunt klauwhoek	-	4160
	Meetband geschilderd en contrasterend?		Ja/Nee
12.02	Doorsnede t.p.v. de klauw H x B 75x75 mm)	-5	+5
12.03	Doorsnede op halve lengte H x B 80x75 mm) tolerantie	-5	+5
12.04	Doorsnede t.p.v. meetband H x B 60x60 mm)	-5	+5
12.05	Zeilbevestigingspunt klauwhoek tot eind	4230	4270
12.06	Zeilbevestigingspunt klauwhoek tot voorkant meetband	-	4160
12.07	Zeilbevestigingspunt klauwhoek tot onderkant gaffel	-	20
12.08	Pijlhoogte tot lijn onderkant klauw en meetband	40	100
12.09	Onderste bevestigingspunt spruit tot zeilbevestigingspunt	-	1160
12.10	Hoogste bevestigingspunt spruit tot zeilbevestigingspunt	3010	-
12.11	Aantal bevestigingspunten spruit		2
13.	Spi-boom. Materiaal hout of aluminium, constructie vrij.		
13.01	Diameter	50	-
13.02	Lengte incl. beslag	-	3100
14.	Ballastblok.		
14.01	Massa ballastkiel exclusief bouten 750 kg.	-3%	+3%
14.02	Max. dikte ballastblok op 600 mm vanaf de teen v.h. blok	149	155
14.03	Dikte ballastblok op 1400 mm vanaf de teen van het blok	103	109
14.04	Voor maten en massa van het kale ballastblok zie ook afzonderlijk formulier.		
15.	Rompgewicht.		
15.01	Rompgewicht in kg		
15.02	Compensatiegewichten	4 x	kg

Ik verklaar dit jacht te hebben gewogen en gemeten en dat de door mij ingevulde maten op het meetformulier overeenkomen met de waarnemingen.

Naam meter :

Handtekening meter :

Datum :

Opmerkingen :