

2007

# ПРАВИЛА МЕЂУНАРОДНЕ КЛАСЕ ОПТИМИСТ

## САДРЖАЈ

Страница	Правило
1	1 <u>ОПШТА ПРАВИЛА</u>
1	2. <u>АДМИНИСТРАЦИЈА</u>
1	2.1 Енглески језик
1	2.2 Произвођачи
1	2.3 Међународна пријава класе
1	2.4 Регистрација и потврда мерења
1	2.5 Мерење
1	2.6 Упуство за мерење
1	2.7 Ознаке за распознавање
1	2.8 Рекламирање
2	3 <u>ПРАВИЛА КОНСТРУКЦИЈЕ И МЕРЕЊА</u>
2	3.1 Општа правила
2	3.2 Труп
2	3.2.1 Материјали – композитни (стакло-платика)
2	3.2.2 Правила мерења трупа
2	3.2.3 Детаљи конструкције трупа композитних
3	3.2.4 Детаљи конструкције трупа- дрво и дрво/епокси (додатак А)
3	3.2.5 Не користи се
3	3.2.6 Опрема
3	3.2.7 Кесони
3	3.2.8 Тежина
3	3.3 Шверт
3	3.4 Кормило и руда
4	3.5 Јарбоље
4	3.5.2 Јарбол
4	3.5.3 Бум
4	3.5.4 Пик
4	3.5.5 Контролни конопци
4	4 <u>ДОДАТНА ПРАВИЛА</u>
4	5 (резервни број правила)
5	6 <u>ЈЕДРО</u>
5	6.1 Општа правила
5	6.2 Главно једро
5	6.3 Резервни број правила
5	6.4 Резервни број правила
5	6.5 Ознака класе, националне ознаке и мерна ознака на предњем рубу
5	6.6 Додатна правила за једро
5	Додатак А Специфична правила класе за дрвене и дрвене/епокси трупове.

5 ПЛАНОВИ Индекс текућих службених планова.

## 1. ОПШТА ПРАВИЛА

- 1.1 Намена класе је да омогући такмичење за младе по приступачној цени.
- 1.2 Класа *оптимист* је једрилица уједначеног типа. Осим где ова правила дозвољавају изузетке, једрилице класе *оптимист* треба да буду једнаке форме трупа, конструкције, тежине и расподеле тежине, палубне опреме, јарбоља и плана једра. Напомена: Ако се сумња да ли је нешто дозвољено треба нагласити да се у изједначеним класама сматра забрањеним све што правила јасно не дозвољавају.
- 1.3 Ова правила су у складу са плановима, обрасцима за мерење и дијаграмима за мерење. Било какав захтев за тумачење и примену треба да буде у складу са важећим правилима ИСАФ-а.
- 1.4 ИСАФ треба обавестити о свакој недоумици у овим правилима, обрасцу за мерење и/или плановима.

## 2 АДМИНИСТРАЦИЈА

### 2.1 Енглески језик

- 2.1.1 **Службени језик класе је енглески језик, и у случају нејасноћа у тумачењу енглески језик се узима као меродаван.**
- 2.1.2 Речи "мора" и "треба" су обавезујуће, а реч "може" је необавезујућа.
- 2.1.3 Свако спомињање "правила класе" у овим правилима односи се на овај текст, планове, дијаграме и обрасце мерења..
- 2.1.4 "Национално удружење класе" је удружење међународне класе *оптимист* одређене земље.

### 2.2 Произвођачи

- 2.2.1 Произвођачи једрилице *оптимист* могу да буду професионалци или аматери.
- 2.2.2 Професионални произвођачи су одговорни за производњу у складу с правилима класе. Произвођач мора да, на властити трошак, поправи или замени сваку једрилицу која није прошла мерење због грешке произвођача, под условом да је једрилица пријављена за мерење унутар дванаест месеци од поруџбине.
- 2.2.3 Произвођачи елемената или делова опреме су одговорни за испоруку делова, који ће, када су састављени према упутствима произвођача (ако постоје), бити у складу са правилима класе. Сваки произвођач, чији делови нису испунили правила класе, мора на властити трошак да замени неисправне делове, под условом да је произвођач обавештен о грешци унутар дванаест месеци од датума поруџбине.
- 2.2.4 Произвођач мора да напише уз сваки произведени труп и писану потврду, у којој изјављује да је труп у складу са правилима класе.

### 2.3 Износ међународне пријаве класе

- 2.3.1 Износ међународне пријаве класе одређује ИСАФ у договору са ИОДА-ом. Извршни одбор може променити овај износ после консултација са ИСАФ-ом.
- 2.3.2 Произвођач мора да плати међународну пријаву класе за сваки труп чим почне састављање или одливање. За дрвене и дрвене-епокси трупове плочица ће да буде испоручена у време мерења.
- 2.3.3 Произвођач мора да купи плочицу и регистрацијску књижицу:
  - (а) за композитне трупове од ИОДА-е
  - (б) за трупове од дрвета или дрвета/епокси од ИОДА-е или националног удружења класе
- 2.3.4 (а) ИОДА је одговорна за прикупљање међународне пријаве класе у име ИСАФ-а.  
(б) ИОДА ће куповати плочице од ИСАФ-а осим ако не буде другачије договорено

са ИСАФ-ом.

(ц) ИОДА или национални савез ће продавати ИСАФ плочице произвођачу. Свака плочица мора да буде продата заједно са потврдом међународне пријаве класе и обрасцем изјаве произвођача. Потврду о плаћеној међународној пријави класе треба послати одговарајућем националном савезу када се тражи нови број на једру.

2.3.5 За сваку плаћену међународну пријаву класе ИОДА, или национална удружења класе, треба да приложи изјаву произвођача, потврду ИСАФ-а и ИСАФ плочицу, коју произвођач мора да испоручи купцу заједно са једрилицом. Изјава произвођача и потврда о плаћеној међународној пријави класе су ваљани само ако су исписани на службеним ИОДА обрасцима. Изјава произвођача и потврда о плаћеној међународној пријави класе су део регистрацијске књижице.

## **2.4 Регистрација и потврда мерења**

2.4.1 Једрилица не може да се такмичи у регати класе ако нема ваљану потврду мерења.

2.4.2 Сваки национални савез мора да одреди бројеве на једрима који ће да буду у растућем низу. Броју претходи национална ознака. После броја 9999, бројеви поново почињу од броја 1. Национални савез сме да одреди број на једру само на основу потврде о плаћеној пријави класе.

2.4.3 Процедура за добијање потврде мерења:

(а) Мерач, признат од националног савеза, треба да мери труп. Власник једрилице добија регистрацијску књижицу са потврдом међународне пријаве класе, изјавом произвођача и испуњеним обрасцем за мерење трупа.

(б) Власник тражи број на једру од националног савеза, при чему прилаже регистрацијску књижицу и потврду о плаћеној међународној пријави класе. Национални савез испуњава број на једру у регистрацијску књижицу.

(ц) Одговорност је власника да пошаље регистрацијску књижицу заједно са изјавом произвођача, испуњеним обрасцима мерења и свим потребним пријавама националном савезу. Затим национални савез мора да испуни потврду мерења у регистрацијску књижицу и да је врати власнику. Ако национални савез жели да дода властиту потврду мерења онда треба да је причврсти за регистрацијску књижицу и напише напомену у књижици.

2.4.4 Промена власника поништава потврду мерења али не захтева поновно мерење. Нови власник се обрћа националном савезу за издавање потврде/регистрацијске књижице уз плаћање пријаве за пререгистрацију. Потврда/регистрацијска књижица се затим враћа власнику.

2.4.5 Ако је потребна замена књижице, може се добити од ИОДА-е. Нова књижица ће да има исти број мерења као што је на старој књижици. **У случају трупова произведених пре успостављања књижица, ако се изгуби потврда о мерењу, национални савез може, после консултације са ИОДА-ом да одштампа замену, важећу за сва такмичења осим ИОДА шампионата, без доказа о мерењу, али само ако је ИСАФ/ИЈРУ плочица причвршћена на труп. (те плочице имају бројеве ниже од 92000)**

2.4.6 И поред свега што пише у овим правилима, ИСАФ или национални савез могу да одбију издавање потврде или да пониште потврду ако за то дају писмено објашњење.

2.4.7 У земљама где нема националног савеза или где национални савез не жели да обавља административне послове за класу, послове националног савеза, који су одређени овим правилима, преузима ИОДА или њени заступници (национална удружења класе).

## 2.5 Мерење

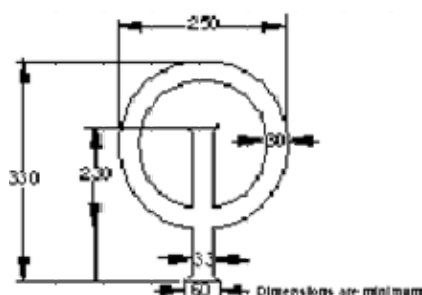
- 2.5.1 Само мерач, службено признат од националног савеза, може да мери труп, јарбоље, једро и опрему и да потпише изјаву на обрасцу за мерење да је све у складу с правилима класе. Трупови треба да буду мерени у складу с упуштвима за мерење трупа. За трупове од дрвета и дрво/епокси видети Додатак А
- 2.5.2 Мерач треба да напише на обрасцу о свему што сматра одступањем од правила или пројекта класе или што је у супротности са општим интересом класе. У том случају може да одбије издавање потврде чак и ако су испуњени захтеви правила класе.
- 2.5.3 Мерач не сме да мери труп, јарбоље, једра или опрему која припада њему или коју је он произвео, или ако је мерач заинтересована странка или има посредни интерес.
- 2.5.4 За дрво и дрво/епокси видети Додатак А.  
Сви композитни (ГРП) трупови морају да задовоље тренутна правила или правила која су важила у време првог мерења трупа и регистрације једрилице као власништва једриличара или његове породице (свака породица може да региструје највише два *оптимиста* по једриличару) или једриличарског клуба/школе признате од националног савеза или националног удружења класе. ГРП трупови који су први пут мерени и регистровани између 1.3.1995 и 1.3.1996 треба да су у складу са правилима класе на снази од 1.3.1994 или правилима класе на снази од 1.3.1995. Трупови први пут мерени и регистровани после 1.3.1996 треба да су у складу са тренутним правилима класе. Опрема, јарбоље, једра и остало треба да буду у складу с тренутним правилима, осим ако је то изричито наведено у одговарајућем специфичном правилу класе.
- 2.5.5 Власник сноси одговорност за одржавање трупа, јарбоља, једра и опреме у складу с правилима класе и да тако задржи ваљану потврду мерења. Измене или замене трупа, јарбоља, једра или опреме треба да буду у складу с правилима класе.
- 2.5.6 Нова или измењена једра треба да буду мерена а мерач треба да потпише или печатира једро и напише датум уз доњи предњи рогаљ. Све податке мора да унесе у потврду уз обавезан потпис мерача или секретара националног савеза.

## 2.6 Упуштства за мерење

Примењују се ИСАФ упутства за мерење осим ако је то измењено овим правилима.

## 2.7 Ознаке за распознавање

- 2.7.1 Ознака класе је слово I и O облика и величине у складу са ИСАФ узорком. Копије се могу добити од националних удружења класе, ИОДА-е или националног савеза.



- 2.7.2 Налепница пријаве произвођача мора да буде ваљана, добро видљива и трајно залепљена на десној, задњој, страни чела клупе јарбола.
- 2.7.3 Сви трупови морају да имају бројеве на једру и националну ознаку, јасно видљиву на плочици, чврсто причвршћеној на десној задњој страни чела клупе јарбола, а словне и бројне ознаке морају да буду висине бар 10 мм.
- 2.7.3.1 ГРП труп мора да има бројчану идентификацијску ознаку, с бројкама већим или једнаким 10 мм, утиснуту у сваки поједини део трупа.

Део трупа 1: оплата трупа - предња страна прамчаног зрцала (на удаљености мањој или једнакој 60 мм од средишта зрцала).

Део трупа 2: руб трупа – клупа јарбола: десно доње ојачање чела клупе јарбола.

Део трупа 3: шверт касета – средишњи оквир: предње доње ојачање шверт касете.

Ова идентификацијска бројчана ознака се мора састојати од: ознаке произвођача и кодне ознаке одливка, које издаје ИОДА за сваки одливак и произвођача који има одобрење за сваки прототип. Ова ознака може постати неважећа ако се установи да су трупови одступили од правила класе после мерења прототипа. Пример могуће идентификацијске ознаке: (овај број није стваран) 004N9022804 Н

- 2.7.3.2 На ГРП труповима произвођач мора да **одлије** регистрацијску ознаку на предњем зрцалу словима већим или једнаким 6 мм, и то 15 мм испод идентификацијске ознаке. Ова регистрацијска ознака треба да се састоји од године и броја ИСАФ налепнице
- 2.7.3.3 Произвођач мора да одреди серијски број на јарболу, буму, пику, шверту и кормилу. Мерач треба да упише ове бројеве на одговарајућем Обрасцу за мерење а произвођач мора да их јасно и неизбрисиво назначи на кормилу, шверту и јарбољу.
- 2.7.4 Ознака броја једра и национална словна ознака морају да буду јасно означене на кормилу, шверту и јарбољу.
- 2.7.5 Једра морају да имају ознаку за распознавање као што је предвиђено у правилу 6.5 а свако једро произведено или мерено после 1.1.1990. треба да има службено дугме с бројем, учвршћено уз предњи доњи рогољ једра. Ни једно једро без дугмета неће да буде први пут мерено. Дугме се не сме пребацивати с једног једра на друго. ИОДА снабдева произвођаче овим дугмадима, а ако је неопходно и национално удружење класе.
- 2.7.6 Сви амблеми, налепнице, ознаке и бројеви морају да буду читљиви, од трајног материјала и чврсто причвршћени.

## 2.8 Рекламирање

Класа „оптимист“ је категорије А

Према одобрењу ИСАФ-а, национално удружење власника једрилица уз сагласност националног Савеза може да дозволи пуно или ограничено рекламирање, према одредбама Категорије Ц, за своје једрилице на локалним регатама. Такво рекламирање може да има везе са власништвом једрилице, на пример, може да буде ограничено само на једрилице у власништву клуба.

## 3 ПРАВИЛА КОНСТРУКЦИЈЕ И МЕРЕЊА

### 3.1 Општа правила

- 3.1.1 Све једрилице морају да буду грађене у складу с правилима класе, (такође видети ПК 2.1.3). Димензије и облик трупа треба да буду као што је приказано у нацртима и као што је одређено овим правилима класе, дијаграмима и обрасцима за мерење и морају да буду унутар дозвољених одступања.
- 3.1.2 Забрањен је било који покушај концентрисања тежине.

### 3.2 Труп

- 3.2.1 Материјали – композитни (ГРП). За правило 3.2.1 за дрвене и дрво/епокси трупове видети Додатак А.
- 3.2.1.1 Труп треба да буде изграђен од материјала које дозвољава ИСАФ. Тренутно су дозвољени следећи материјали: Композитни (Стаклом појачана пластика - ГРП).
- 3.2.1.2 Труп треба да буде изграђен од:

Мат 300 (+/-10%) мат 450 (+/-10%)	Сецкани мат са Е стакленим влакнима
Стаклена вуна 280 (+/-10%)	Тканина од стаклене вуне с непрекинутим Е

	стакленим влакнима.
Смола	Полиестер смола за ламинирање стаклопластике.
Везни материјал	Било који материјал који повезује делове трупа и подложне плочице.
Целкот	Може да буде било које боје
Боја	Може да буде било која боја
Пенасто језгро 13/60 (+/-10%)	Постојана, неупијајућа ПВЦ пена која треба да буде причвршћена за странице (видети такође ПК 3.2.3.2)

Мат и тканине су задати у грамама по метру квадратном +/- 10% (гр/м<sup>2</sup>)

Стаклена влакна и смола морају да буду прозирни. Обојена влакна и смоле су забрањени. Пенасто језгро је задато у дебљини и тежини по метру кубном +/- 10% (мм/кг/м<sup>3</sup>). Забрањено је коришћење било којег материјала који није наведен у горњој листи. У случају сумње ИОДА и ИСАФ могу да пропишу тестове и испитивања на трошак произвођача једрилице. (видети такође ПК 3.2.3.2)

### 3.2.2 Правила мерења трупа (видети такође ПК 3.1)

За ГРП трупове ИОДА и ИСАФ захтевају узорке због провере ламината трупа који морају да удовоље правилима класе. Произвођач мора да дозволи овлашћеном мерачу или представнику класе увид у израду трупа, за било које време, док траје производња.

#### 3.2.2.1 ГРП Трупови. За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А:

Осим ако је другачије прописано овим правилима класе, нацртима или обрасцима за мерење, дозвољена су одступања унутар границе +/- 2 мм. Мере које су прописане као максималне (= не више од) или минималне (= не мање од) не смеју да имају даља одступања.

Неки примери толеранција (све мере су одређене у мм.):

XYZ координате: 1037/008/35.3 тј. сва стандардна дозвољена одступања +/-2. (1035-1039/006-010/33.3-37.3).

Димензија: 40. односно стандардна одступања +/-2. (38-42)

XYZ координате: 2158 +/- 4/000/172 односно X координата 2158 +/- 4 (2154-2162), Y координата 000 и Z координата 172 има дозвољено одступање +/- 2.

XYZ координате (1037/008/35.3) +/- 4 односно све координате +/- 4

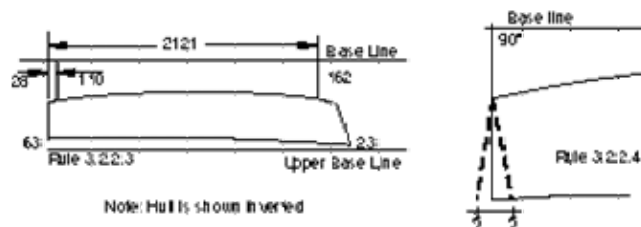
Димензија: 40 +/- 3 односно. 37-43. Димензија 40+4-0 односно 40-44

Дозвољена одступања код мерења трупа су предвиђена да би се дозволиле само стварне грешке у производњи и касније деформације трупа и не смеју да буду коришћене за планску промену оригиналног облика трупа.

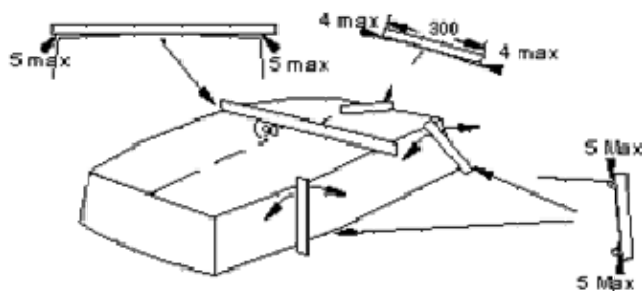
#### 3.2.2.2 ГРП Труп - Мерење прототипа: Обавеза сваког произвођача ГРП трупова је да осигура правилно мерење прототипа пре почетка серијске производње. Аматери треба да организују мерење првог трупа грађеног из било којег одливка као прототипа. Само мерачи овлашћени од ИСАФ-а и ИОДА-е смеју да да мере прототип. (видети такође ПК 2.7.3.1)

#### 3.2.2.3 Основица мора да буде хоризонтална линија, која пролази кроз тачке које су удаљене 110 мм и 162 мм од симетрале доње површине трупа, а удаљене су 28 мм и 2121 мм од вертикалне равни, која пролази кроз доњи угао кременог зрцала. Горња основна линија је хоризонтална оса, која пролази кроз тачке које су 63 мм изнад највише тачке кременог зрцала и 23 мм изнад највише тачке прамчаног зрцала.

#### 3.2.2.4 Кремено зрцало треба да буде вертикално на основицу, уз дозвољено максимално одступање од 5 мм, мерено на горњи руб кременог зрцала.

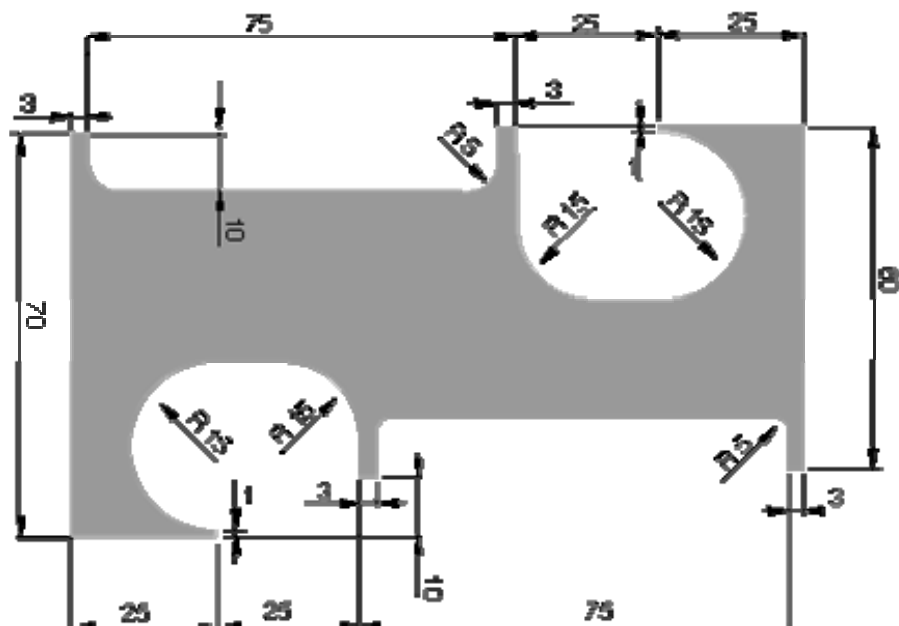


- 3.2.2.5 ГРП Трупови. - За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А.  
 Дужина преко свега, без окова за кормило, треба да буде 2302 мм +/- 7 мм, мерено на тачки 4. За мерење дужине и ширине, тачка 4 (силуета палубе) треба да буде одређена коришћењем "Стандардног кривуљара".
- 3.2.2.6 Равна летва, довољне дужине да премости дно трупа, од бока до бока, постављена на било коју тачку дна трупа, постављена управно на предњу и задњу вертикалу, не сме нигде да буде удаљена више од 5 мм од дна трупа. Удубљења нису дозвољена.
- 3.2.2.7 Равна летва, постављена било где уз бочне стране трупа, што ближе уз његову површину, не сме нигде да буде удаљена више од 5 мм од те површине.
- 3.2.2.8 Равна летва, дужине 300 мм, постављена уздуж дна, паралелно основици, не сме нигде да буде удаљена више од 4 мм од површине дна трупа. Удубљења нису дозвољена. Равна летва, дужине 150 мм, постављена на исти начин, не сме нигде да буде удаљена више од 2 мм од површине дна трупа.



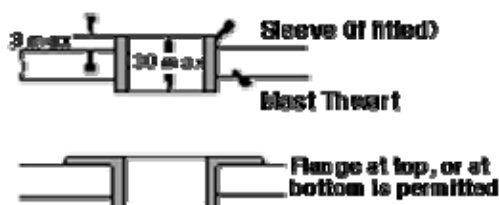
За ГРП трупове, у сврху овог и других мерења равноће панела, величина панела је ограничена рубном зоном, одређеном са "Стандардизованим мерилом рубне зоне"





Стандардизовано мерило рубне зоне и кривуљар (ПК 3.2.2.8)

- 3.2.2.9 ГРП Трупови. За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А.  
Прамчана и крмена зрцала, чело клупе јарбола, задња површина преграде и усправне стране шверт касете морају да буду равне, уз дозвољена одступања, не већа од 5 мм. Горње стране клупе јарбола, шверт касете и преграде морају да буду равни  $+2-0$  мм (удубљења нису дозвољена).
- 3.2.2.10 ГРП Трупови. За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А.  
Унутрашња дужина отвора шверта и отвора на дну трупа мора да буде  $330$  мм  $\pm 4$  мм. Усправне стране отвора шверта треба да буду вертикалне на основицу. На сваком крају је дозвољен равномерни нагиб, који не прелази 4 мм. Горња страна шверт касете, мерена на горњем крају завршетака отвора шверта, мора да буде паралелна са горњом основицом, са дозвољеним одступањем од максимално 5 мм.
- 3.2.2.11 ГРП Трупови. За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А.  
Унутрашња ширина отвора шверт касете мора да буде  $17$  мм  $\pm 1$  мм. Предња и задња ивица отвора кућишта морају да буду полукружне у попречном пресеку. (Видети такође ПК 3.2.6.1)
- 3.2.2.12 ГРП Трупови. За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А.  
Спољна ивица трупа, између дна и бочних страна, између дна и прамчаног зрцала, и између бочних страна и прамчаног зрцала треба да буду заобљени у полупречнику  $10$  мм  $+0-1$ . Заобљеност ивице између крменог зрцала и дна није дозвољена.
- 3.2.2.13 ГРП Трупови. За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А.  
Отвор за јарбол, у клупи јарбола, мора да буде приближно кружног облика. Пречник није строго одређен али не сме да одступа више од 3 мм, у било којем смеру. Прстен, од било ког материјала, је дозвољен да смањи трење. Прстен не сме да вири више од 3 мм изнад клупе јарбола. Укупна висина прстена не сме да буде више од 30 мм, а отвор у прстену мора да буде у складу са овим правилом.





3.2.2.14 Осим ако је предвиђено овима правилима класе или нацртима, забрањени су отвори или изрези на рубу трупа, облози руба, шверт касети, прегради, клупи јарбола и челу клупе. (видети такође ПК 1.2)

3.2.2.15 ГРП Трупови.

Да се избегну оштри рубови и повреде, доступне ивице на - рубу трупа, облози руба, прегради, отвору шверт касете, клупи јарбола и отвору у челу клупе јарбола - треба да буду заобљени на највећи могући полупречник.



3.2.2.16 ГРП Трупови. За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А.

Бочна страница руба и облоге руба трупа су одређене нормално\* на бочну пројекцију (силуету) палубе, која дефинише угао под којим се постављају. Руб трупа мора да буде константног попречног пресека по целој дужини, укључујући крмено и прамчано зрцало, осим унутар 180 мм од споја бока и зрцала. Облога руба трупа мора да буде константног попречног пресека по целој дужини, укључујући крмено и прамчано зрцало, осим унутар 10 мм од пресека пројекција бока и зрцала. (\* Ако је бочна пројекција палубе закривљена, нормално значи уз полупречник пројекције палубе)

3.2.3 ГРП Трупови - Детаљи конструкције: видети такође ПК 3.2.2

За дрвене и дрвене/епокси трупове видети Додатак А.

3.2.3.1 ГРП Калупи.

Труп мора да буде саграђен из само три појединачна одливка, као што је описано у ПК 2.7.3.1. Сваки од та три дела треба извести из само једног калупа. Произвођачи морају да упуте захтев ИОДА за доделу идентификационог броја за калуп (видети и ПК 2.7.3.1 и 2.7.3.2)

3.2.3.2 Спецификација ламината. (видети и ПК 3.2.1.2)

- Спецификација ламината и редослед слојева треба да буду како је прописано у овим ПК, плановима и детаљма.
- Распоред стаклених влакана и тежина, сваког ламината, морају да буду равномерни у границама +/- 5%.
- Дебљина ламината мора да буде равномерна у границама +/- 5% или 1 мм; узима се већа вредност.
- Дебљина и густина пенастог језгра ламината, дна трупа и клупе јарбола, мора да буде равномерна у границама +/- 3%.
- За повећање ефикасности конструкције, преклапање једног слоја мата, стаклене вуне или биоксијалног слоја је дозвољено, у граници од 50 мм, од било којег угла. Преклапање, ако постоји, треба да буде изведено у пуној дужини, уздуж сваког угла.
- Било који ламинат сме да има само једну страну према калупу, која треба да је глатка.
- Одливане неравнине нису дозвољене, осим опционог против-клизног дела, на бочном рубу, иза преграде, који не сме да буде дебљи од 1 мм.

Спецификација ламината и редослед слојева:

(а) Ламинат дна	Дебљина : макс. 19мм
	Спољни заштитни слој одливка (целкот)
	300 мат
	300 мат

	450 мат
	Пенасто језгро 13/60
	450 мат
	300 мат
	Боја на целој изложеној површини унутрашње стране дна
	Парче или парчад против-клизне боје (укупне површине не мање од 0.5 м <sup>2</sup> ) на изложеној површини унутрашње стране дна иза преграде, али не ближе 250 мм од кременог зрцала
(б) Ламинати бока и зрцала, укључујући облогу руба Један комад 450 мата не више од 300мм x 200мм, вертикално центрирано, може да се употреби као ојачање за окове и да се тиме повећа укупна дебљина по ПК 3.2.3.2 (б)	Дебљина : макс. 4мм
	Спољашњи, заштитни, слој одливка (целкот)
	300 мат
	450 мат
	450 мат
	280 стаклена вуна
(ц) Ламинат отвора шверта	Боја није обавезна
	Дебљина : мин. 4мм/макс. 8мм
	Спољни заштитни слој одливка (целкот)
	300 мат
	мин. 2 x 450 мат/макс. 5 x 450 мат
	300 мат
(д) Шверт касета - главни оквир, осим горњег ојачања и горње плоче шверт касете	Боја није обавезна
	Дебљина : мин. 4мм/макс. 8мм
	Спољни заштитни слој одливка (целкот)
	300 мат
	мин. 3 x 450 мат/макс. 6 x 450 мат
	Боја није обавезна
(е) Ламинат клупе јарбола	Дебљина : макс. 17мм
	Спољни заштитни слој одливка (целкот)
	300 мат
	300 мат
	300 мат
	Пенасто језгро 13/60
(ф) Ламинат чела клупе јарбола осим ојачања	450 мат
	У подручју удаљеном до 50мм од отвора јарбола, мин. 3/макс. 5 додатних слојева, од 450 мат, могу да буду употребљени као локално појачање.
	Боја није обавезна
	Дебљина : макс. 4мм
	Спољни заштитни слој одливка (целкот)
	300 мат
	450 мат
	450 мат
	450 мат
	Боја није обавезна

Због бољег позиционирања и учвршћења, врх шверт касете и клупе јарбола, ојачања, односно рубне траке на средишњем оквиру – склопу шверт касете и на прегради клупе јарбола, морају се састојати од мин. 3 x 450/ макс. 5 x 450 мат (мин. 3мм/макс. 8мм). Састав и дебљина ламината у овим подручјима не морају да буду равномерни.

(г) Руб трупа и облога	Дебљина : макс. 4мм
	Спољни заштитни слој одливка (целкот)
	450 мат
	450 мат
	450 мат
	300 стаклена вуна, као појачање између унутрашњих страница трупа и унутрашње ивице руба трупа (видети ГРП нацрт страна 3), осим испред чела клупе јарбола. Празнине распона до 55 мм су дозвољене, на задњим угловима и на задњој страни чела клупе јарбола. Ширина ових појачања треба да буде 50 +/- 5мм.

- 3.2.4 Детаљи конструкције – дрво: видети Додатак А
- 3.2.5 Правило бр. није искоришћено.
- 3.2.6 Опрема
- 3.2.6.1 Следећа опрема је дозвољена:
- (а) 2 катура за шкоту једра (без оних на буму) треба да буду причвршћена за унутрашњу површину дна. Центар тачака ових причвршћења треба да је удаљен 786 +/- 5 и 894 +/- 5, од предње плоче крменог зрцала.
  - (б) Један шкрипавац за шкоту.
  - (ц) 2 баланс гуртне и 5 припадајућих плочица за учвршћивање, димензија 50 +/- 10мм x 20 +/- 5мм x 2 +/- 1мм, ако су металне или 50 +/- 10мм x 20 +/- 5мм x 9 +/- 1мм, ако су пластичне. (Видети такође ПК 3.2.6.2)
  - (д) Компас и делови за учвршћење, који могу да буду скинути, када је мерење тежине трупа.
  - (е) Оков (и) за држање весла.
  - (ф) Помична пета јарбола. Помицање јарбола, у пети јарбола или у отвору клупе јарбола, не сме да прелази 3 мм, у било којем хоризонталном смеру. Јарбол или пету јарбола није дозвољено подешавати, за време такмичења. Све направе које омогућавају једноставно подешавање јарбола, за време регате, на начин да се крши ово правило, су забрањене.
  - (г) Окови за уметање боца за воду, spremника хране или личне опреме, који могу да буду скинути када је мерење тежине трупа.
  - (х) Оков за учвршћење продужетка.
  - (и) Траке од неметалног материјала дозвољено је причврстити у отвор шверта, на удаљеност не већу од 30 мм од врха и дна отвора, да би се остварила равномерна ширина отвора од 16 +/- 2 мм. Додатни не-метални материјал треба поставити у отвор шверта на удаљеност не већу од 30 мм од врха и дна отвора да би заштитио и позиционирао шверт. Овај додатни материјал треба да буде скинут на захтев мерача, при мерењу отвора шверта. (видети такође ПК 3.2.2.11)
  - (ј) Ручка или кугла се могу користити на крају:
    - (i) конопа за притезање пика.
    - (ii) конопа за притезање ванга.
  - (к) Једна рупа (пречник макс. 8 мм.) на горњој оси, на врху предњег руба трупа, одмах иза прамчаног зрцала, за цеђење и за вођење (не причвршћење) конопа за тегал; једна рупа (пречник макс. 8 мм.) на горњој оси, на врху задњег руба трупа, одмах. испред крменог зрцала, за цеђење и за причвршћење додатног ласта за притезање баланс гуртне. (видети такође ПК 4.3); једна рупа (пречник макс. 8 мм)

на симетрали горње плоче шверт касете, иза отвора, за цеђење.

- 3.2.6.2 Подложне плочице морају да буду у складу с Нацртима и упуштене као што је приказано на дијаграму (горња површина подложне плочице треба да буде у истој равни као горња површина пенасте испуне). Балснс гуртне могу да буду учвршћене за преграду, користећи највише 4 плочице за причвршћење (две за сваку траку) максималних димензија 50 +/- 10мм x 20 +/- 5мм x 2 +/- 1мм за металне плочице или 50 +/- 10мм x 20 +/- 5мм x 9 +/- 1мм за пластичне плочице.

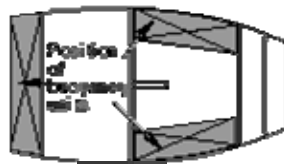


- 3.2.6.3 Следећа опрема, и остала која није дозвољена овим правилима, је забрањена:

- (а) Стопер и клизач шкоте једра.
- (б) Пумпице и потапајуће пумпе.
- (ц) Премази и спреј наноси било којег типа.
- (д) Било која направа монтирана на труп, или која штрчи ван трупа, која може, или би се могла употребити, као ослонац кормилару ван једрилице.
- (е) Опрема и део опреме од титанијума

### 3.2.7 Кесони

- 3.2.7.1 На труп треба да буду причвршћена три кесона, који могу да буду надувани ваздухом, од јаког, платном појачаног, материјала. Сваки кесон мора да има волумен од 45 +/-5 литара, неповратни вентил са капицом и минималну тежину од 200 грама.



- 3.2.7.2 Један кесон треба да буде постављен уздуж целе ширине кременог зрцала и по један треба да буде постављен уздуж оба бока, између преграде и чела клупе јарбола.
- 3.2.7.3 Кесони морају да буду чврсто причвршћени за труп са три траке по кесону; ширина сваке траке треба да буде 45 мм +/- 6. 1. Метална подложна плочица димензија 50 +/- 10мм x 20 +/- 5мм x 2 +/- 0мм и 1 причврсна плочица, димензија 50 +/- 10мм x 20 +/- 5мм x 2 +/- 0мм, ако је метална или 50 +/- 10мм x 20 +/- 5мм x 9 +/- 1мм ако је пластична, треба да буде употребљена за причвршћење сваке траке.
- 3.2.7.4 Власник је одговоран за непотопивост једрилице у свако доба и мора да осигура да се у размацима, не већим од 12 месеци, непотопивост тестира и да мерач, или одговорни радник клуба, овери потврду о мерењу. Без овере је потврда неважећа.
- 3.2.7.5 Мерач треба да присуствује тесту како следи: Једрилицу треба напунити водом и поставити гвоздени тег, од минимално 60кг, иза преграде али не даље од 100 мм од преграде; једрилица мора да плута, са рубом трупа изнад површине. Мерач треба да провери да су кесони и њихова причвршћења беспрекорни, и да кесони не испуштају.
- 3.2.7.6 Први тест непотопивости се обавља приликом првог мерења једрилице. Уколико мерач потврди да тест не може да се тада обави, али да су сва остала правила задовољена, сертификат се даје уз напомену „неважећи до теста непотопивости“

### 3.2.8 Тежина

- 3.2.8.1 Тежина трупа у сувом стању,

укључујући: окове кормила учвршћене за крмено зрцало, гуртне кесона, гуртне за баланс и припадајућа учвршћења, пету јарбола, окове за котуре, али искључујући: коректоре тежине, котуре, шкоту, кесоне, коноп за тегал, испалац, весло, компас (са припадајућим учвршћењем), окове за уметање боца за воду, спремнике хране или друге личне опреме, и све остале елементе, који нису посебно дозвољени, не сме да буде мања од 32кг.

- 3.2.8.2 Ако тежина трупа у истом стању као што одређује правило ПК 3.2.8.1, али укључујући кесоне, износи мање од 35 кг али не мање 32.6 кг, треба за труп причврстити дрвене коректоре тежине, који ће повећати тежину трупа на најмање 35 кг. Коректори тежине треба да буду стално учвршћени, и то пола на прамчано зрцало а пола на крмено зрцало. Забрањено је помакнути или заменити било који коректор тежине, без да је службени мерач поновно мерио једрилицу. Тежина сваког трупа треба да буде утиснута или другачије означена на коректору и уписана на потврди мерења. (Видети такође ПК 3.2.7.1 за минималну тежину кесона.)

### 3.3 Шверт

#### 3.3.1 Материјали

- 3.3.1.1 Шверт треба да буде од дрвета или епоксија по следећој спецификацији:

Дрво:

Шпер плоче	Једна табла шпер плоче из продавнице се користи; на тражење, произвођач треба да достави узорак и спецификацију коришћеног шпера
Лепак	Епокси, само за причвршћивање летвица
Боја	Провидни водоотпоран лак или епокси
Дрво	Било која врста, само за летвице

Епокси:

Смола	Епокси смола за ламинирање, необојена
Пена	Трајне, неупијајуће, затворене, ћелије ПВЦ пене. 13мм (+/- 10%), 60 кг/м <sup>3</sup> (+/- 10%)
Стаклена влакна	Мат Е у једном правцу, 600 гр/м <sup>2</sup> (+/- 10%)
Стаклена вуна	Мат Е 280 гр/м <sup>2</sup> (+/- 10%), неимпрегниран.
Стаклена вуна	Сечени комади мата Е, 100 гр/м <sup>2</sup> (+/- 10%), не смеју да буду обојени.
Лепак	Епокси, само за причвршћивање летвица на шверт
Целкот	Мора да буде провидан
Дрво	Било која врста, само за летвице

Произвођач, на захтев мерача мора да достави ламинирани узорак и спецификацију свих коришћених материјала

- 3.3.1.2 Неметално појачање, пречника не већег од 20 мм, може се користити око вијака, нитни или завртња.
- 3.3.1.3 Спецификација ламината за ЕПОКСИ шверт

Целкот у одливку
100 мат (стаклена вуна)
280 мат ткани постављен са једним низом тканине паралелно са задњом ивицом шверта

280 мат ткани постављен са једним низом тканине паралелно са задњом ивицом шверта
600 мат у једном правцу постављен паралелно са задњом ивицом шверт
Пенасто језгро 13/60
600 мат у једном правцу постављен паралелно са задњом ивицом шверт
280 мат ткани постављен са једним низом тканине паралелно са задњом ивицом шверта
280 мат ткани постављен са једним низом тканине паралелно са задњом ивицом шверта
100 мат
Целкот у одливку

- 3.3.1.4 За ЕПОКСИ листове назив произвођача, произвођачев идентификациони број одливка и година производње морају да буду ламинирани у шверт ознакама 10 (+/- 2) мм висине на десној страни, 25 (+5/-0) мм испод доњег руба летвице. За дрвене листове, назив произвођача, месец и година производње морају да буду неизбрисиво означени на истом месту ознакама исте димензије.
- 3.3.2 Облик
- 3.3.2.1 Шверт мора да буде правоугаона равна плоча, осим што доњи углови могу да буду заобљени на полупречник не већи од 32 мм, а горњи углови на полупречник не већи од 5 мм. Горњи углови и ивице летви не смеју да имају оштре рубове.
- 3.3.2.2 Дебљина шверта (искључујући оборене рубове) не сме да буде мања од 14 мм, (12мм за дрвене) нити већа од 15 мм. Обарање рубова је дозвољено на свим странама осим горње, на подручју између крајева и 60 мм од крајева шверта. Забрањено је обарање ивица испод летви.
- 3.3.2.3 Укупна дужина шверта не сме да буде већа од 1067 +/- 5мм, а ширина 285 +/- 5мм, Унутар ових граница, дужина и ширина не смеју да одступе више од 3мм.
- 3.3.2.4 С горње стране шверта морају да буду учвршћене две летвице, које заустављају шверт, и то по једна са сваке стране. Димензије и облик летвица мора да буде једнолик, без исецања и оштрих неравина. Летвице морају да буду од дрвета и да се простиру целом ширином шверта а горњи руб летвица мора да буде у новоу са врхом шверта. Висина летвица је 35 +/- 5 мм. Дебљина шверта и обе летвице не сме да буде мања од 45 +/- 5 мм. Истакнуте ивице летвица могу да буду заобљене на полупречник од 5 +/- 2 мм. Летвице је дозвољено учврстити лепком и са два метална завртња са матицама, пречника 5 +/- 1.5 мм. Дужина тих завртња мора да буде иста +/- 5 као дебљина монтираног шверта и летвица
- 3.3.3 Тежина шверта, без елемената за причвршћење и позиционирање, не сме да буде мања од 2 кг. Додавање баласта на шверт или резање отвора на шверту није дозвољено. Тежиште комплетно опремљеног шверта не сме да буде удаљено мање од 520 мм од доњег руба шверта.
- 3.3.4 Шверт мора да плута и мора да буде стално причвршћен за једрилицу. Дозвољен је један отвор кроз шверт и летвице, на било којем месту. Пречник таквог отвора не сме да буде већи од 10 мм. Ластиш или коноп се може користити за привезивање шверта за труп једрилице. Мали шкопац или **затворену пластичну куку** је дозвољено употребити за причвршћење привеза за труп или за шверт.
- 3.3.5 Дозвољено је помоћу кружно везаног ластиша учврстити шверт у касети. Ластиш може да буде причвршћен на кућиште помоћу два окца или на чело клупе јарбола, кроз две рупе, пречника до 10 мм. Положај окова или рупа **мора да буде у складу са планом трупа, страница 16/24. Једна додатна петља конопа, траке или ластиша може да буде причвршћена на кружно везани ластиш да олакша дизање и спуштање шверта. Основна и додатна петља могу да буду постављене еластичним шупљим цревом.**
- 3.3.6 Швертови поднесени за прво мерење од 1 марта 04. до 28 Феб 05. могу да подлежу било горњим било претходним правилима класе.

Швертови поднесени за прво мерење од 1 марта 05. подлежу горњим правилима.  
 Швертови коришћени на Светским првенствима ИОДА 2006. и касније подлежу горњим правилима.  
 Швертови коришћени на Континенталним првенствима ИОДА 2007. и касније подлежу горњим правилима.

### 3.4 Лист кормила и руда

#### 3.4.1 Материјали

##### 3.4.1.1 Лист кормила треба да буде од дрвета или епоксија по следећој спецификацији:

Дрво:

Шпер плоче	Једна табла шпер плоче из продавнице се користи; на тражење, произвођач треба да достави узорак и спецификацију коришћеног шпера
Боја	Провидни водоотпоран лак или епокси

Епокси:

Смола	Епокси смола за ламинирање, необојена
Пена	Трајне, неупијајуће, затворене, ћелије ПВЦ пене. 13мм (+/- 10%), 60 кг/м <sup>3</sup> (+/- 10%)
Стаклена влакна	Мат Е у једном правцу, 600 гр/м <sup>2</sup> (+/- 10%)
Стаклена вуна	Мат Е 280 гр/м <sup>2</sup> (+/- 10%), неимпрегниран.
Стаклена вуна	Сечени комади мата Е, 100 гр/м <sup>2</sup> (+/- 10%), не смеју да буду обојени.
Целкот	Мора да буде провидан

Произвођач, на захтев мерача мора да достави ламинирани узорак и спецификацију свих коришћених материјала

##### 3.4.1.2 Руда и продужетак за епокси лист кормила мора да буде од алуминијума. Руда и продужетак за дрвени лист кормила може да буде од алуминијума или дрвета.

##### 3.4.1.3 Неметално појачање, пречника не већег од 20 мм, може се користити око вијака, нитни или завртња.

##### 3.4.1.4 Спецификација ламината за ЕПОКСИ лист кормила

Целкот у одливку
100 мат (стаклена вуна)
280 мат ткани постављен са једним низом тканине паралелно са задњом ивицом шверта
280 мат ткани постављен са једним низом тканине паралелно са задњом ивицом шверта
600 мат у једном правцу постављен паралелно са задњом ивицом шверт
Пенасто језгро 13/60
600 мат у једном правцу постављен паралелно са задњом ивицом шверт
280 мат ткани постављен са једним низом тканине паралелно са задњом ивицом шверта
280 мат ткани постављен са једним низом тканине паралелно са задњом ивицом шверта
100 мат
Целкот у одливку

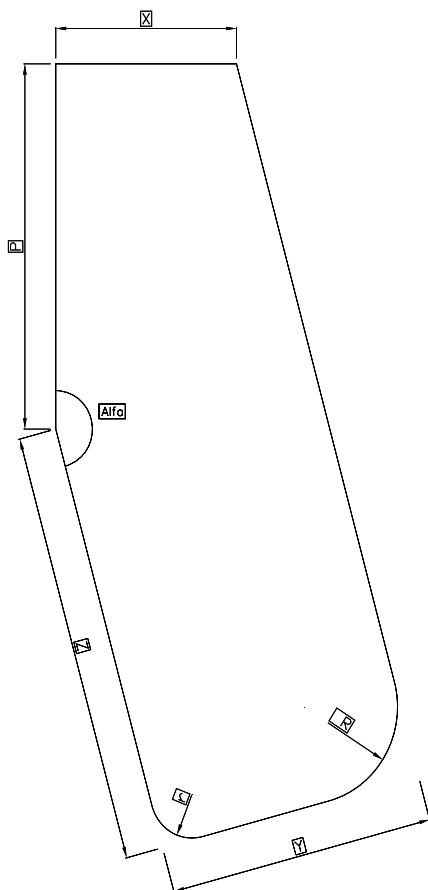
##### 3.4.1.5 За ЕПОКСИ лист кормила назив произвођача, произвођачев идентификациони број



одливка и година производње морају да буду ламинирани у лист ознакама 10 (+/-2) мм висине на десној страни, 25 (+5/-0) мм испод доњег руба руда. За дрвене листове, назив произвођача, месец и година производње морају да буду неизбрисиво означени на истом месту ознакама исте димензије.

### 3.4.2 Облик

#### 3.4.2.1 Облик кормила мора да буде следећи:



X: 175mm +0/-2

Y: 260mm +0/-3

Z: 400mm +0/-2

P: 337 +0/-2

Alfa: 165° +/- 1

r: угао 90° +/-1, обим 40mm (+/-5)

R: угао 90° +/-1, обим 90mm (+/-5)

Углови са сваке стране X су заобљени на обим од 4mm +/- 1mm

Ван заобљених делова све стране су равне ивице (+/- 2mm)

3.4.2.2 Дебљина листа кормила (искључујући обарање ивица) не сме да буде мања од 14 мм (12мм за дрвене конструкције) и не сме да буде већа од 15 мм. Обарање ивица је дозвољено у зони 60 мм од руба. Обарање није дозвољено на горњој ивици главе кормила.

3.4.2.3 Руда мора да буде уклоњива и причвршћена за кормило са два метална завртња пречника 5 (+/-1.5) мм, Зглоб продужетка је необавезан. Руда, продужетак и зглоб смеју да имају оштрице.

3.4.2.4 Руда и продужетак не смеју, сваки посебно, да буду дужи од 750 мм, а њихова укупна дужина не сме да буде већа од 1200 мм.

3.4.3 Кормило с рудом и продужетком мора да плута, а укупна тежина не сме да буде мања од 1.5 кг. Додавање тежине на било који део кормила је забрањено.

#### 3.4.4 Дефиниција елемената кормила

3.4.4.1 Линија лежаја: две хоризонталне линије (паралелне са основицом) кроз тачке осе кова кормила.

3.4.4.2 Предња линија главе кормила: линија која пролази кроз пресек предње ивице кормила и две лежајне линије.

#### 3.4.5 Причвршћење и позиционирање:

Једрилице грађене пре 1. марта 1992 могу користити методу позиционирања која се

тада користила, или тренутну методу. Положај окова кормила мора да одговара правилима која су била важећа у време израде кормила.

- 3.4.5.1 Два штифта, пречника не већег од 6 мм, треба да буду причвршћена за кормило. Удаљеност од горње ивице руда и горњег завртња не сме да буде мања од 85 мм, мерено уз предњу линију главе кормила. Два окова треба да буду причвршћена на крмено зрцало, са рупама пречника најмање 6 мм. Удаљеност између лежајних линија два окова не сме да буде мања од 200 мм. Одговарајућа удаљеност између штифтова не сме да буде већа од 200 мм. Дубина отвора у оковима на кременом зрцалу не сме да буде већа од 5 мм, удаљеност отвора до кременог зрцала не сме да се разликује међусобно за више од 2 мм.
- 3.4.5.2 Кормило и руда треба да буду тако причвршћени за зрцало, да се не могу откочити, када се једрилица преврне. Да се то постигне, поставља се осигурач на предњу страну главе кормила, и то не мање од 5 мм испод линије горњег окова.
- 3.4.5.3 Када је постављено на зрцало, удаљеност предње линије главе кормила до задње плоче зрцала не сме да буде већа од 45 мм и не сме одступати за више од 2 мм.
- 3.4.6 Кормила поднесена за прво мерење од 1 марта 04. до 28 Феб 05. могу да подлежу било горњим било претходним правилима класе.  
Кормила поднесена за прво мерење од 1 марта 05. подлежу горњим правилима.  
Кормила коришћена на Светским првенствима ИОДА 2006. и касније подлежу горњим правилима.  
Кормила коришћена на Континенталним првенствима ИОДА 2007. и касније подлежу горњим правилима.

### **3.5 Јарбоље**

#### **3.5.1 Материјали**

- 3.5.1.1 Материјал мора да буде цев од алуминијумске легуре или од пуног дрвета. Дрвени елементи не смеју се састојати више од два комада дрвета. Сваки покушај коришћења дозвољених одступања, у намери да се постигне облик који није кружан, закривљен или неправилан, је забрањен. Дебљина зида цеви, од алуминијумске легуре, мора да буде равномерна по целој дужини цеви. Унутрашње цеви, ребра и ојачања су забрањени.
- 3.5.1.2 Пластика, дрво или метал се могу користити за завршне поклопце и осталу опрему, укључујући и виљушку бума. Завршни поклопци, завршетак пика и виљушка морају да буду чврсто фиксирани или залепљени за цев. Дужина завршетака не сме прећи 100 мм на доњем крају јарбола, спољном крају бума и на оба краја пика. На врху јарбола висина видљивог дела завршног поклопца не сме прећи 10 мм.
- 3.5.1.3 Јарбол, пик и бум морају да плутају 30 минута, без видљивог продора течности, за херметички затворено јарбоље; односно не смеју да губе на пловности, за пеном испуњено јарбоље.
- 3.5.1.4 Осим ако је посебно одређено овим правилима, сва опрема на јарболу, пику и буму мора да буде трајно учвршћена завртњима, заковицама, и/или вијцима.
- 3.5.1.5 Неметални заштитни делови могу се користити на пику или на јарболу где се додирују. Овај материјал не сме да буде дужи од 150 мм нити дебљи од 1.5 мм.
- 3.5.2 Јарбол
  - 3.5.2.1 Јарбол треба да буде приближно округлог попречног пресека. Пречник, на било којем попречном пресеку, не сме одступати више од 3 мм. Пречник на висини изнад 50 мм, мерено од пете јарбола, не сме да буде мањи од 44 мм.
  - 3.5.2.2 Јарбол мора да буде из једног дела, изнад 50 мм, мерено од пете јарбола. Дрвени јарболи се могу појачати стаклопластиком (ГРП) или пластичном цеви, која се не сме протезати више од 800 мм изнад пете и не сме јој се повећавати пречник за више од 4 мм.

- 3.5.2.3 Алуминијумски јарбол не сме да има више од два прстена, од пластике или стаклопластике, који омогућавају прилагођавање већем пречнику отвора за јарбол, на клупи или пети јарбола. Сваки прстен мора да буде од једног комада и не сме се протезати, уздуж јарбола, више од 50 мм.
- 3.5.2.4 Укупна дужина јарбола не сме да буде већа од 2350 мм.
- 3.5.2.5 Непомична опута (сајле и опрема што држе јарбол), било које врсте, је забрањена.
- 3.5.2.6 Јарбол мора да има две рупе, у било којем смеру у хоризонталној равни, или два окца, која не морају да буду трајно учвршћена, или једно окце и једну рупу. Горња ивица рупе или окца не сме да буде удаљена мање од 20 мм од врха јарбола, а горња ивица друге рупе не сме да буде удаљена мање од 120 мм од врха јарбола. Везице морају пролазити кроз ова окца или рупе и морају да буду провучене кроз окце, на горњем унутрашњем рогу једра; видети такође ПК. 6.6.3.1. Ветроказ или његови окови (ПК 3.4.2.12) може осигурати, или да буде осигуран помоћу наведених везица, али без обзира на то, везице морају да буду провучене кроз рупе или окца на јарболу.
- 3.5.2.7 Јасно обојене траке, добро видљиве за време такмичења, ширине најмање 10 мм, се морају означити на јарболу како следи:  
(а) Трака број 1, чији доњи руб не сме да буде удаљен мање од 610 мм од врха јарбола  
(б) Трака број 2, чији горњи руб не сме да буде удаљен више од 635 мм од врха јарбола.  
Доњи руб траке број 1 и горњи руб траке број 2 морају да буду трајно означени урезаном линијом, или са најмање две ознаке, са средишњом тачком.
- 3.5.2.8 Јарбол треба да буде учвршћен у пети јарбола помоћу клинова, плочице или других направа, тако да се не може помакнути у било којем хоризонталном смеру, више од 3 мм. Нагиб јарбола се не сме подешавати за време такмичења.
- 3.5.2.9 Јарбол мора да има шведску цев, на подесном месту, за причвршћење ванга.
- 3.5.2.10 Јарбол мора да има, на погодном месту, шведску цев и рупу или окце (које не мора да буде трајно причвршћено) или зупце за подешавање пика.
- 3.5.2.11 Направа за блокирање или неко друго решење треба да спречи испадање јарбола из пете, када је једрилица преврнута.
- 3.5.2.12 Дозвољено је причврсити ветроказ на врх јарбола. Јарбол може да има елементе (који не морају да буду трајно учвршћени) за осигурање ветроказа. Овакав елемент мора да буде постављен унутар 150 мм, мерено од врха јарбола и не сме да има оштре ивице. Ветроказ или његови додаци за учвршћивање се могу користити да осигурају везице горњег, унутрашњег, рогу једра од испадања.
- 3.5.2.13 Јарбол може да има осигурач на предњој страни јарбола 1680 мм +/- 10 мм, испод горњег руба јарбола. Штифт не сме да пређе 8мм у пречнику, мора да буде у оквиру од 10мм од површине јарбола и не сме да има оштре ивице.
- 3.5.3 Бум
- 3.5.3.1 Бум треба да буде приближно округлог попречног пресека, који је равномеран. Пречник не сме да буде мањи од 25 мм и на било којем пресеку не сме одступати више од 3 мм.
- 3.5.3.2 Бум, без виљушке, не сме да буде дужи од 2057 мм.
- 3.5.3.3 Тип виљушке бума и припадајућих делова је произвољан, али дебљина виљушке не сме да буде више од 35 мм а дужина виљушке је највише 100 мм. На виљушци или њеним деловима је дозвољено, кроз две рупе или окца, провући коноп и обмотати јарбол изнад ваљчића, који је причвршћен на предњој страни јарбола (видети такође ПК. 3.5.2.13).
- 3.5.3.4 Јасно обојена трака, видљива за време такмичења, ширине бар 10 мм мора да буде означена на буму и њен предњи руб не сме да буде удаљен више од 2000 мм од задње ивице јарбола. Унутрашњи руб траке треба да буде трајно означен, урезаном линијом, или с најмање две ознаке, са средишњом ознаком. Обојана трака на

спољном крају бума може да буде трајно причвршћена на завршном поклопцу бума, под условом да ниједан видљиви део поклопца није смештен испред предњег руба траке, да поклопац удовољава претходном делу овог правила и правилу класе 3.5.3.2.

- 3.5.3.5 На буму, или завршном поклопцу бума, треба да буде рупа или окце за привез. Предњи руб рупе или отвора окца не сме да буде удаљен више од 40 мм, од унутрашњег руба траке, на спољном крају бума.
- 3.5.3.6 За аутхол је дозвољено поставити на буму шведску цев, без ошрих ивица, која не сме да буде удаљена мање од 400 мм, од спољњег краја бума.
- 3.5.3.7 Ванг је дозвољено причврстити за бум, помоћу ваљчића или окца, чији спољни руб не сме да буде удаљен више од 200 мм од унутрашњег краја бума, изузевши виљушку.
- 3.5.3.8 Начин причвршћења шкоте или њених котура за бум је произвољан (под условом да не могу клизати уздуж бума, и да хваташте котура није удаљено више од 100 мм од бума). Положај котура шкоте или дужина припадајућих конопа на буму не сме се мењати за време такмичења.
- 3.5.3.9 Не сме постојати елемент за причвршћивање или друга направа чија је намена, или би могла да буде коришћена, за контролу позиције бума у односу на јарбол, осим ако је то прописано и дозвољено овима правилима.
- 3.5.4 Пик
- 3.5.4.1 Пик треба да буде приближно округлог попречног пресека и из једног дела по целој дужини. Пречник пика не сме да буде мањи од 24 мм и у било којем попречном пресеку не сме одступити више од 3 мм.
- 3.5.4.2 Дужина пика не сме да буде већа од 2286 мм, укључујући и завршетке.
- 3.5.4.3 Тип завршетка пика на горњем крају одређен је нацртом. Ако је на завршетку врха пика изведено проширење, после почетног сужења, то проширење не сме прећи 13 мм. Завршетак доњег дела пика може да буде као и за горњи део пика, или пик може да буде учвршћен са окцем, куком или може да има рупу. Дужина завршетака пика, на оба краја, не сме прећи 60 мм. Окце, кука или рупа на доњем крају пика мора да буде смештена унутар 60 мм од доњег завршетка пика.
- 3.5.5 Контролни конопи
- 3.5.5.1 Размештај шкоте једра је произвољан, осим како је одређено ПК 3.2.6.1 и 3.5.3.8.
- 3.5.5.2 Ванг од конопа и/или сајле треба да буде причвршћен за бум не даље од 200 мм од унутрашње ивице виљушке бума. Треба да буде причвршћен за шведску цев на јарболу. Не сме да постоји могућност подешавања ванга иза преграде.
- 3.5.5.3 Само доњи крај пика се сме причврстити за јарбол. Следеће методе причвршћења и подешавања доњег краја пика су дозвољене:
- (а) Коноп или жичана петља, у свези са назубљеном летвом. Максималне димензије назубљене летве су:
- |              |          |
|--------------|----------|
| Дужина       | 150мм    |
| Ширина       | 20мм     |
| Дебљина      | 3мм      |
| Висина зубца | 10мм или |
- (б) Подигач који се састоји од највише два дела, од конопа или комбинације коноп/сајла, са највише два једнострука котура, са највише двоструким преносом, плус петља или окце и шведска цев, причвршћен на јарболу. Начин причвршћења котура на доњем делу пика или на јарболу је произвољан. Не сме да постоји могућност подешавања пика иза средишње попречне преграде.
- 3.5.5.4 Аутхол треба да буде од конопа и да се састоји од једног материјала. Може се подешавати. У том случају могу се користити највише два преноса, котури нису дозвољени, а коноп аутхола треба провући кроз рупу при крају бума (видети такође ПК 3.5.3.5) и мора да буде учвршћен за шведску цев на буму.
- 3.5.5.5 Употреба сајле је забрањена, осим за ванг, подигач пика и мост за котур шкоте на

буму.

3.5.5.6 Унутар јарбола, бума и пика нису дозвољени никакви конопи.

## 4 ДОДАТНА ПРАВИЛА

4.1 Само једна особа треба да буде у једрилици за време регате.

4.2 (а) Кормилар мора да носи одговарајући појас за спасавање, причвршћен свим предвиђеним копчама. **Пиштаљка мора да буде сигурно везана за појас.** Сунђераста и сува одела не представљају одговарајући појас за спасавање

(б) У складу са РП 43.1 (б) укупна тежина одеће и опреме коју носи тамичар, изузев обуће, не сме прећи 8 кг, када се мери као што је предвиђено у Додатку Ј Регатних Правила.

(ц) Дозвољене су панталоне са учвршћењем, које не смеју да буду причвршћене за једрилицу и не смеју да имају никаква учвршћења која би се протезала испод колена једриличара, без обзира да ли је то у супротности са РП 49.1.

4.3 Следећа опрема мора да буде у једрилици за време такмичења:

(а) Један или више испалаца, који треба да су причвршћени конопом **или ластишом** за труп. Један испалац мора да има капацитет од најмање једног литра.

(б) Коноп за тегал од плутајућег влакна, дебљине 5 мм или веће и дужине 8 м или веће, који треба да буде учвршћен за клупу јарбола или пету јарбола. (Видети такође 3.2.6.1)

(ц) **Весло сигурно везано за труп конопом или ластишом.**

4.4 Потребно је имати сидро у једрилици, само када је то прописано упутствима за једрење.

4.5 Само један труп, једро, јарбоље, шверт и кормило је дозвољено користити, за време серије једрења које чине регату, осим ако се деси штета такве природе да је тај део опреме неупотребљив. Свака промена опреме мора да буде одобрена од регатног Одбора.

4.6 Власник мора да буде члан националног удружења класе оптимист, ако такво постоји у земљи где је једрилица регистрована. Када једрилица једри на међународној регати, такмичар мора да буде члан националног удружења класе оптимист или друге организације која је члан ИОДА као што је дефинисано у ИОДА члану 3(а).

5 резервни број правила

## 6 ЈЕДРО

### 6.1 Општа правила

6.1.1 Једра треба да су у складу са Правилима Класе важећим у време сертификата, осим ако је то промењено овим правилима.

6.1.2 Све што није изричито дозвољено овим правилима је забрањено, видети такође ПК. 1.2.

6.1.3 Једра треба да буду израђена и мерена у складу са важећим ИСАФ „Правилима Опреме”, колико се то односи на једра „оптимиста“ осим ако је то промењено овим правилима. Ако је израз или мера, дефинисана ИСАФ Правилима Опреме, употребљена у овим правилима, она је исписана косим словима. Мере треба узети на повшини *једра* и морају да укључе све конопе, дугмад и *плочице*. *Лате* не треба вадити из једра приликом мерења.

6.1.4 Сертификат

Мерач овлашћен од националне асоцијације или националног удружења класе мора да овери једро печатом, потписом и датумом у доњем предњем углу

6.2 Произвођач једара

6.2.1 Није потребна дозвола (лиценца)

- 6.2.2 Дебљина *тканине једра* не сме да буде мања од 0.15 мм. У случају *једра* сашивеног од једренине различитих дебљина, најтањи део једра треба мерити микрометром са мерном површином од 6.4мм (+/- 0.25mm), сваки пресек мора да буде барем 9мм x 9мм квадрат и дебљина једренине ће да буде сматрана за најтањи део. *Једра* која нису овако сашивена нису у складу са правилима класе од 1 марта 2005. Произвођач једра мора трајно да означи *дебљину једра* у мм, да се потпише, удари печат и стави датум на једру, близу *горњег окца за пик*.
- 6.2.3 У сврху оправки једра, тканина другачија од првобитне једренине може да се користи али само за један памел или једну закрпу.
- 6.3 Главно једро
- 6.3.1 Идентификација
- 6.3.1.1 Ознака класе мора да буде у складу са димензијама и захтевима дијаграма из ПК 2.7.1 и да буде постављена у складу са дијаграмом у скици једра, стр 4/5. Ниједан део ознаке класе не сме да буде постављен 1000 мм од врха једра. Ознаке класе се постављају једна преко друге на обе стране једра.
- 6.3.2 Материјали
- Ткање мора да буде од полиестера или платна. Материјал за израду једра је произвољан осим што су карбонска влакна забрањена. Произвођач лата је произвољан. Материјал за лате је произвољан осим што су карбонска влакна забрањена.
- 6.3.3 Израда
- 6.3.3.1 Једра мора да буде израђено од меке једренине из једног слоја.
- 6.3.3.2 Тело једра мора да буде од истог ткања по целој површини.
- 6.3.3.3 Једру мора да има два џепа за лате на задњем рубу. Делимично проширење за уметање лата (ако постоји) мора да буде на горњем рубу џепова за лате. Спољни руб џепа мора да буде паралелан са ивицом једра на том месту
- 6.3.3.4 Задња ивица не сме да одступа више од +5-10 мм од равне линије између:
- врха једра и пресека задње ивице једра и горње ивице горњег џепа лате.
  - пресека задње ивице једра и горње ивице горњег џепа лате и пресека задње ивице једра и горње ивице доњег џепа лате
  - доњег задњег рогља и пресека задње ивице једра и горње ивице доњег џепа лате
- 6.3.3.5 Задња ивица не сме да одступа више од +20/-5 мм од равне линије између пресека задње ивице једра и доње ивице горњег џепа лате и доњег задњег рогља. Једра први пут мерена после 1. марта 2005. морају да буду усклађена са овим правилом.
- 6.3.3.6 Дозвољено је следеће: шивење, лепљење, поруб конопима, 2 џепа за лате, ластиш џепа за лате, закрпе џепа за лате, закрпе на лепршајућем делу, један прозор трапезоидног облика, етикета произвођача једра, дугме једра, пламенци. Основна ојачања морају да буду од ткања једренине од полиестера или платна и могу да буду било које дебљине. Додатна ојачања морају да буду од истог ткања једренине као једру осим што џепови лата и лепршакуће ојачање могу да буду тањи. Рубови додатних ојачања морају да буду учвршћени са највише два реда шивења или лепка. На другим местима додатних ојачања учвршћења са паралелним, или готово паралелним шавовима, треба да су размакнута више од 40 мм једна од других и 40мм од рубних шавова. Поруб мора да буде или савијен од једра или посебно парче једренине исте дебљине. Поред наведеног у ПК 1.2 и 6.1.2, следеће је забрањено: карбонска влакна, титан.
- 6.3.3.7 Жица или ластиш се не сме користити на једру. Сваки коноп или поруб, који се користи за појачање руба једра, мора да буде учвршћен за једру по целој дужини. Ако је коноп у рубу, треба да буде пришивен за једру, са видљивим шавовима, на рогљевима једра до којих се протеже. Коноп у рубу није дозвољен на задњој и доњој ивици једра
- 6.3.3.8 Мора да буде 8 окаца на доњем рубу једра, укључујући она на предњем и задњем рогљу. Мора да буде 8 окаца на предњем рубу једра, укључујући она на предњем



рогљу и горњем унутрашњем рогљу. (Видети такође ПК 6.4 за размак окца на доњем и предњем рубу.)

6.4 Димензије		минимум	махимум
1	Дужина задњег руба	-	2800 мм
2	Дужина горњег предњег руба	-	1240 мм
3	Дијагонала	2450 мм	2580 мм
4	Полу ширина	-	1700 мм
5	Дужина од горњег спољашњег рогља до средине доњег руба	-	2130 мм
6	Дужина предњег руба	-	1730 мм
7	Ширина мерне ознаке на предњем рубу	5 мм	-
8	Дужина мерне ознаке на предњем рубу	60 мм	-
9	Удаљеност горње ивице мерне ознаке до горњег унутрашњег рогља	-	600 мм
10	Дебљина материјала једра	0.15 мм	-
11	Примарна ојачања, мерено од одговарајућег угла	-	205 мм
12	Секундарна ојачања, мерено од одговарајућег угла	-	615 мм
13	Појачања цепова лата на оба краја цепа	-	150 мм
14	Закрепе задњег руба	-	150 мм
15	Ширина поруба	-	40 мм
16	Ширина преклопа	-	15 мм
17	Површина отвора трапезоидног прозора	-	0.1 м <sup>2</sup>
18	Најмања удаљеност од прозора до било које ивице једра	150 мм	-
19	Дужина цепа лате (спољна)	-	460 мм
20	Ширина цепа лате (спољна)	-	40 мм
21	Врх пика до пресека задњег руба и доње ивице цепа горње лате	900 мм	1000 мм
22	Врх пика до пресека задњег руба и доње ивице цепа доње лате	1850 мм	1950 мм
23	Одступање од равне линије између врха једра и и горњег угла горњег цепа лате.	-10 мм	+5 мм
24	Одступање од равне линије између <b>доње ивице горњег цепа лате це једра и горње ивице доњег цепа лате</b>	-10 мм	+5 мм
25	Одступање од равне линије између доње ивице доњег цепа лате и доњег задњег рогља	-10 мм	+5 мм
26	Одступање од равне линије између између пресека задње ивице једра и доње ивице горњег цепа лате и доњег задњег рогља	-5 мм	+20 мм
27	Размак између окца на предњем рубу	230 мм	260 мм
28	Размак између окца на доњем рубу	270 мм	300 мм
29	Одступање доњег руба		15 мм

6.3 Резервни број

6.4 Резервни број

6.5 Ознака класе, Национална ознака и број једра, мерна ознака на предњем рубу

6.5.1 Бројеви и слова на једрима треба да буду следећих димензија (видети такође План једра, стр. 4/5)

		минимум	махимум
1	Висина	230 мм	240 мм
2	Ширина (осим “1” и “Г”)	150 мм	160 мм
3	Ширина за “М” и “W”	160 мм	170 мм
4	Дебљина	30 мм	40 мм

Слова националне ознаке морају да буду смештена на исту линију, на обе стране једра тако да слова са десне стране једра буду ближе јарболу од оних са леве (видети план једра лист 4/5). Бројеви треба да буду смештени у два реда, испод слова националне ознаке, тако да су горњи бројеви на десној страни. Примењују се следећи размаци:

		минимум	махимум
5	Размак између бројева и слова у низу	40 мм	50 мм
6	Размак између редова бројева и слова	40 мм	50 мм
7	Размак између националних словних ознака, на супротним странама једра	100 мм	150 мм



8	Удаљеност од задњег руба до најближег слова, или броја, у сваком реду	150 мм
9	Удаљеност између доњег руба горњег цепа за лату и слова националне ознаке, које је најближе задњем рубу	40 мм    50 мм
10	Удаљеност од задњег руба до најближег слова: према регатним правилима Додатак Г1.2(б)	

6.5.2 Једро мора да има мерну ознаку на предњем рубу. Ова ознака, боје која је у јаком контрасту са једром, треба да буде причвршћена или означена на обе стране једра и мора да буде вертикална на предњи руб једра и да почиње од руба. Видети ПК. 6.2.2, план једра, план опремања, страна 12/12, за положај и димензије мерне ознаке.

## **6.6 Додатна правила**

6.6.1 Могу се употребљавати само једра у складу са ПК. 2.5.6.

6.6.2 Произвођач лата је произвољан. Материјал је произвољан, осим што нису дозвољена карбонска влакна.

6.6.3 Причвршћење и позиционирање

6.6.3.1 Горњи руб мерне ознаке предњег руба не сме прећи преко доњег руба мерне ознаке бр.1, а доњи руб мерне ознаке, предњег руба, не сме прећи испод горњег руба мерне ознаке бр.2. На горњем предњем роњу, везице описане у ПК. 3.5.2.6 треба да буду употребљене да спрече подизање мерне ознаке, предњег руба, изнад доњег руба мерне ознаке бр.1.

6.6.3.2 Ни један део задњег доњег роња не сме прећи унутрашњи руб ознаке бума.

6.6.3.3 Предњи руб једра мора да буде привезан за јарбол, тако да на сваком окцу за везицу буде удаљен до 10 мм од јарбола.

6.6.3.4 Доњи руб једра мора да буде учвршћен за бум, на сваком окцу за везицу, тако да буде удаљен до 10 мм од бума. Алтернативно, на окцу предњег, доњег, роња, може да буде привезан за виљушку, или провучен кроз рупе на виљушци, али тако да буде удаљен, до 10 мм, од бума или замишљене линије у продужетку бума (видети план опремања, страна 12/12).

6.6.3.5 Једро је дозвољено учврстити за јарбол и бум само конопом.

6.6.3.6 Горњи, задњи, врх једра може да буде учвршћен за горњи крај пика помоћу окца, или помоћу петље, од траке или конопа, зашивеног за горњи, задњи, рогаљ једра.

## **ДОДАТАК А**

### **ПРАВИЛА КЛАСЕ КОЈА СЕ ПРИМЕЊУЈУ ЗА ДРВЕНЕ И ДРВО/ЕПОКСИ ТРУПОВЕ**

2.5.1 Само мерач, службено признат од националног савеза, може да мери труп, јарбоље, једро и опрему и да потпише изјаву, на обрасцу за мерење, да је све у складу с правилима класе. Трупови треба да буду мерени у складу с упуствима за мерење трупа. После потписивања обрасца за мерење, мерач мора да причврсти плочицу на чело клупе јарбола, као што је предвиђено ПК 2.7.2.

2.5.4 Сви трупови се подвргавају важећим правилима, тј. Правилима која су важила кад је труп први пут мерен. Трупови мерени први пут од 1.3.1997. до 1.3.1998. подвргавају се правилима од 1.3.1995. или од 1.3.1997. Трупови мерени први пут после 1.3.1998. подвргавају се правилима која су тада важила. Окови, јарбоље, једра и друга опрема подлежу текућим правилима, осим ако је другачије специфицирано правилом класе.

3.2.1 Материјали - ДРВО И ДРВО/ЕПОКСИ

3.2.1.1 Труп може да буде прављен од материјала одобреног од стране ИСАФ-а. Следи листа дозвољених материјала.

3.2.1.2 Труп може да буде прављен од:

Дрво:

Водоотпорна шпер плоча из продавнице квалитета за бродоградњу	Обавезна је употреба шпер плоче најмање дебљине 6 мм која тежи најмање 2 кг/м <sup>2</sup> , осим што тањи шпер може да се користи за подебљања и у градњи дна (видети планове)
Епокси смола за причвршћивање	
Стаклена трака и метални завртњи	Произвољно

На захтев, произвођач мора да достави узорак и спецификацију коришћеног шпера

- 3.2.2.1 Димензије трупа морају да одговарају плановима и према овим правилима, дијаграмима и формуларима за мерење и морају да укључе наведене толеранце.
- 3.2.2.5 Укупна дужина, без окова за кормило је 2300мм +/- 12мм, мерено на оси.
- 3.2.2.9 Предње и задње зрцало морају да буде равни, са мање од 5мм толеранцом.
- 3.2.2.10 Унутрешњост шверт касете и прорез у пасми и дну трупа су 330 мм +/- 5мм. Крајеви шверт касете треба да буду паралелни и нормални на основицу. На сваком крају је дозвољен равномерни нагиб, који не прелази 5 мм. Горња страница шверт касете мора да буде паралелна са основицом, са дозвољеним одступањем од максимално 5 мм.
- 3.2.2.11 Унутрашња ширина шверт касете и прореза у пасми и дну трупа је 17мм +/- 1мм. Предњи и задњи крајеви су полукружни.
- 3.2.2.12 Спољне ивице трупа између дна и страна, дна и зрцала и између страна и предње плоче, обарају се у полупречнику 4+/-2мм. Између страна и зрцала обарање ивица није дозвољено
- 3.2.3 Конструкциони детаљи тупа од дрвета и дрво/епокси
- 3.2.3.1 Клуца јарбола је, према плану, 195мм +/- 5мм ширине и између 16мм и 25мм дебљине.
- 3.2.3.2 Чело клупе јарбола треба фиксирати, према плану, на задњу страну клупе и бочне ивице.
- 3.2.3.3 Постоји преграда, постављена према плану, са пробушеним рупама, такође по плану.
- 3.2.3.4 Облик рупе у пети јарбола је произвољан; (видети правило 3.2.6.1(ф)).
- 3.2.4 Детаљи конструкције дрвеног трупа
- 3.2.4.1 Трупа традиционалне дрвене конструкције.
- (а) Пасма, провезе дна и провезе бока морају да буду од дрвета, залепљеног за унутрашњост трупа. Морају да буду равномерне дебљине и ширине:
- (i) за пасму 16 x 100мм мин
- (ii) за провезе дна, провезе бока и разму 16 x 35 мм мин.
- (б) Димензије за рам, пасму, провезе дна и провезе бока морају да буду одговарајуће, али могу да имају оборене спољне ивице у полупречнику од 5мм, осим за руб трупа; (видети правило (и) доле).
- (ц) Није у употреби, у овој верзији правила.
- (д) Није у употреби, у овој верзији правила.
- (е) Преграда и стране шверт касете морају да буду од шпера, дебљине 12мм.
- (ф) Прамац и зрцало морају да буду од шпера, дебљине мин. 6мм и макс. 12мм.
- (г) Дно, стране, угаоници и чело клупе морају да буду од шпера, минималне дебљине 6мм.
- (х) Дно и стране морају свуда да буду равномерне дебљине.
- (и) Спољне ивице руба трупа и облоге треба оборити најмање на полупречник од 5мм.

- (j) Угаоници зрцала могу да буду постављене тако да су у нивоу са провезама руба трупа.
- (к) Изложене ивице шпера могу да буду прекривене дрветом или шпером. Дебљина маске не сме прећи дебљину прекривеног шпера, а ширина не сме прећи ширину прекривеног споја.

#### 3.2.4.2 Конструкција трупа од дрвета/епокси

- (a) Пасма и провезе морају да буду од шпера, залепљеног за унутрашњост трупа. Морају да све буду равномерне дебљине и морају да све буду равномерне ширине:
  - (i) За пасму не мање од 180мм ширине;
  - (ii) За провезе не мање од 70 мм ширине, осим испред чела клупе јарбола, где могу да буду укројене, ради уклопања са обликом панела на дну.
  - iii) Дебљина панела на дну и пасме или провеза заједно, мора да буде више од 15мм
- (б) Алтернативно, дно може да буде направљено од једне или више табли шпера, укупне, равномерне, дебљине 15мм; у овом случају нису потребни пасма и провезе.
- (ц) Димензије приказане на плану за рам, пасму и провезе морају да буду одговарајуће, али могу да имају оборене спољне ивице, у полупречнику од 5мм, осим за руб трупа, (видети правило (ф) доле).
- (д) Панел на дну мора да буде причвршћен за странице и зрцала бакарном жицом, са размацама не већим од 60мм, или/и лепљен епокси лепком. Састави могу да буду обложени изнутра и/или споља стакленом вуном и стаклопластиком.
- (е) Састави између преграде и панела на дну, преграде и страница могу да буду причвршћени траком од стаклене вуне и стаклопластиком, или лепљени епокси лепком.
- (ф) Преграда и странице шверт касете су од шпера, дебљине 12мм.
- (г) Прамац и зрцало су од шпера, дебљине мин. 6мм и макс. 12мм.
- (х) Дно, стране, угаоници и чело клупе су од шпера, мин. дебљине 6мм.
- (и) Дно и стране морају свуда да буду равномерне дебљине
- (j) Спољне ивице руба трупа и облоге треба оборити најмање на полупречник од 5мм.
- (к) Угаоници зрцала могу да буду постављене тако да су у нивоу са провезама руба трупа.
- (л) Изложене ивице шпера могу да буду прекривене дрветом или шпером. Дебљина маске не сме прећи дебљину прекривеног шпера, а ширина не сме прећи ширину прекривеног споја.

ПЛАНОВИ: Ово су важећи званични планови : (Дрво и ГРП)	
Нови ГРП планови	март 1995
	Измене март 1996
Традиционални дрвени планови	март 1997
Дрво/епокси планови	март 1997
План опремања	март 1991 измене 1994
План шверта и кормила	застарео
План једра	март 1994

© 2003 ИСАФ Д.О.О.

Планове и правила продаје ИОДА

Примењује се од: 1 марта 2007

Последње издање: 1 март 2006

Маријан Керекеш  
Секретар класе “оптимист”  
Једриличарски Савез Србије