



**MAGYAR EURÓPA 30-AS OSZTÁLY
EGYSÉGES SZERKEZETŰ
OSZTÁLYELŐÍRÁSA
2011**

1. PÉLDÁNY

2011. FEBRUÁR

ELŐSZÓ

Az osztályelőírás célja, hogy lehetőség szerint azonos sebességpotenciált biztosítson az osztályban versenyző hajóknak.

Az új anyagok megjelenése és az építési technológiák gyors fejlődése az osztályelőírás értelmezésében bizonytalanságot idézhet elő, ezért általános alapelvként kell elfogadni azt, hogy amit az osztályelőírás deklaráltan nem tesz lehetővé, annak alkalmazása tilos.

Ennek a határozott alapelvnek következetes alkalmazása teszi lehetővé az osztály egységének hosszú távú megőrzését. Ezért a szokásostól eltérő technikai megoldás alkalmazása előtt be kell szerezni a Magyar Európa 30-as Osztály Technikai Bizottságának írásos hozzájárulását. A Technikai Bizottság a hozzájárulás megadása előtt indokolt esetben a Kormányosi Értekezlet összehívását is kezdeményezheti.

ÉRVÉNYESSÉG

Az osztályelőírást a rendkívüli Kormányosi Értekezlet 2011. február 7-én hagyta jóvá és léptette azonnali hatállyal életbe.

Az osztályelőírás 3 eredeti példányban készül. Az első példányt az Osztálykapitány, a másodikat Technikai Bizottság őrzi. A harmadik példány benyújtásra kerül a Magyar Vitorlás Szövetség Nagyhajós Bizottságához. Az osztály egységeinek kormányosai elektronikus úton kapnak másolati példányt. Az érvényes osztályelőírást az Osztálykapitány elérhetővé teszi a Magyar Európa 30-as Osztály hivatalos honlapján is.

1. TARTALOMJEGYZÉK

1. Tartalomjegyzék.....	4
2. Az osztályelőírásban alkalmazott elnevezések és rövidítések	4
3. Általános elvek.....	5
3.1. Előzmények.....	5
3.2. Vezérelvek:.....	5
4. A versenyző egységre vonatkozó megkötések, meghatározások és korlátozások.....	5
4.1. Az Európa 30-as Osztályba tartozó hajó.....	6
4.2. Vitorla meghatározások	8
4.3. A Magyar Európa 30-as Osztályba tartozó hajó személyzete.....	9
5. Felmérési utasítás.....	10
5.1. A kormányosok feladatai:.....	10
5.2. A Magyar Európa 30-as Osztály Technikai Bizottságának feladatai	10
5.3. Általános felmérési utasítások	11
5.4. Hajótest felmérése.....	11
5.5. Vitorlázat felmérése	16
6. KLR érték meghatározása.....	20
6.1. A KLR érték képlete	20
6.2. Vitorlafelület számítás	21
6.3. Követelményérték	21

2. AZ OSZTÁLYELŐÍRÁSBAN ALKALMAZOTT

ELNEVEZÉSEK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

ASZ	a Magyar Európa 30-as Osztály Alapszabálya.
EFEB	Etikai és Fegyelmi Ellenőrző Bizottság
HSZ	Hajózási Szabályzat
KÉRT	az Európa 30-as Osztály Kormányosi Értekezlete
KLR	Klassische Rennwert
MVSZ	Magyar Vitorlás Szövetség
NB	Nagyhajós Bizottság
OE	osztályelőírás
OK	Osztálykapitány
TEB	Technikai Bizottság

3. ÁLTALÁNOS ELVEK

3.1. ELŐZMÉNYEK

Az egységes szerkezetű OE az 1984-ben elfogadott (majd 1998-ban módosított) Magyar Európa 30-as OE-ra mint előzményre épül. A módosítás célja, hogy az OE biztosítsa a versenyvitorlázás sportszerűségét, vegye figyelembe az előnyadás nélküli versenyzés korábbi tapasztalatait, és a KLR érték bevezetésével biztosítsa az osztályhajók azonos sebességpotenciál értékét.

A TEB az egységes szerkezetbe foglalást a KÉRT határozatai alapján készítette.

3.2. VEZÉRELVEK:

3.2.1. Az osztályelőírás a realisabb versenyeredmények érdekében adjon módot a hajók sebességének lehető legjobb kiegyenlítésére.

3.2.2. Az osztályba tartozó hajók jellege, külső megjelenése tükrözze a hagyományos balatoni hajóépítés jegyeit, figyelembe véve az Európai Vitorlás Szövetség által 1938. augusztus 14-n elfogadott eredeti „Európa 30-as” osztályelőírást is.

3.2.3. Az osztályelőírás ne gátolja a szükségesnél jobban a tervezés szabadságát, biztosítsa az osztály fejlődését, a hajók versenyértékének javítását, sebességük fokozását, ám gátolja meg biztonságuk csökkenését.

3.2.4. Az osztályelőírás hagyja változatlanul a történetileg kialakult hajótesteket, de tegye lehetővé a rudazat és a vitorlázat módosítását a megengedett mérethatárokon belül.

3.2.5. A bevezetésre kerülő KLR érték egyenlítse ki a hajók vízvonál alatti részeinek sokféleségéből, illetve a jelentősen eltérő vízkiszorításból adódó sebességpotenciál különbségeket.

4. A VERSENYZŐ EGYSÉGRE VONATKOZÓ MEGKÖTÉSEK,

MEGHATÁROZÁSOK ÉS KORLÁTOZÁSOK

A versenyző egység az Európa 30-as Osztályba tartozó hajótestből, a hajóra szerelhető vitorlákból és az azokat kezelő személyzetből áll.

4.1. AZ EURÓPA 30-AS OSZTÁLYBA TARTOZÓ HAJÓ

- 4.1.1. túra és versenyvitorlázásra alkalmas,
- 4.1.2. szabad tervezésű,
- 4.1.3. a hajótest fa, vagy üvegszövettel erősített műanyag illetve ezek együttes alkalmazásával épített,
- 4.1.4. szerkezeti megoldását tekintve lehet hagyományos palánkozott, vagy azonos anyagú, több rétegű héjszerkezet (nagy szilárdságú több különböző anyagból készült szendvics szerkezet nem megengedett),
- 4.1.5. tőkesúlyos, (a tőkesúly a hajó testének szerves részét képezi, ezért tilos menet közben az alakját, a helyzetét és a tömegét megváltoztatni)
- 4.1.6. egyárbocos,
- 4.1.7. egytestű,
- 4.1.8. kajütös vitorlás hajó. A kajütben legalább két állandó, legalább 1,80 m hosszúságú fekhelyet kell elhelyezni.
- 4.1.9. Tilos a személyzet súlypontjának a hajó stabilitásának növelése érdekében tartósan a hajótest legszélső pontján kívülre történő helyezése (trapézolás).
- 4.1.10. Tilos a kettős, vagy trimmkormány használata, illetve olyan kormánylapát alkalmazása, amelynek akár a felületét, akár az alakját, akár a hajótesthez viszonyított helyzetét - a kormánytengely körüli elfordulás kivételével - változtatni lehet.
- 4.1.11. Minden szerelék, szerelvény szerkezete és anyaga tetszőleges. Hidraulikus, elektromos és pneumatikus szerkezetek a kormány, az árboc és a mozgó kötélzetek menet közbeni állítására nem használhatóak. Elektromos szivattyú és jelzőműszerek használata engedélyezett.
- 4.1.12. A vitorlák anyaga és súlya tetszőleges. Minden vitorla hajlékony és könnyen hajtogatható kell legyen. A nagyvitorlán és az orrvitorlán ablakok használata megengedett. Szándékos nyílás, a

szokványos méretű kötélgyűrűket és lekötő szemeket kivéve, egyik vitorlán sem lehet.

4.1.13. A hajótest feleljen meg az alábbi méreteknak:
(értelmezésüket lásd a 5.4. pont Hajótest felmérése című fejezetben)

LOA: legnagyobb hossz:	10,45 m	tűrés $\pm 0,15$ m;
U_V : minimális első túlnyúlás:	1,00 m;	
U_H : minimális hátsó túlnyúlás:	1,20 m;	
LWL: maximális vízvonalhossz:	8,40 m;	
B: legnagyobb szélesség:	1,93 m	tűrés $\pm 0,07$ m;
BWL: vízvonalszélesség:	1,78 m	tűrés $\pm 0,06$ m;
F: átlagos oldalmagasság:	0,60 m	tűrés $\pm 0,10$ m;
	minimális szabad oldalmagasság:	0,45 m;
	maximális oldalmagasság:	0,80 m;
T: maximális merülés:	1,53 m;	
V: minimális vízkiszorítás:	2,50 m ³	(2,5 tonna).

Azoknál a már meglévő, a Magyar Európa 30-as Osztály valamely korábbi OE alapján felmért hajóknál, amelyek méretei nem felelnek meg a fenti adatoknak az 5.4.2, az 5.4.3 valamint az 5.4.5 pontokban meghatározott korrekciót kell alkalmazni.

A hajótesteken történő a vonalrajzot megváltoztató átépítés során az előírt méreteket kell betartani.

4.1.14. A rudazat feleljen meg az alábbi méreteknak:
(értelmezésüket lásd a 5.4. pont Hajótest felmérése című fejezetben)

H_r	maximális árbocmagasság:	12,00 m;
J_0	maximális bázistávolság:	2,70 m;
I_j	maximális orrvitorla felhúzó-pont magasság:	$7/8 * H_r$;
J_s	maximális hátszélvitorla felhúzó-pont magasság:	$7/8 * H_r$;
J_s	maximális hátszélvitorlarúd hossz:	$1,2 * J_0 = 3,24$ m.

4.1.15. Az árboc tetszőleges anyagú, egyenes árboc.

4.1.16. Egyidejűleg egy nagyvitorla, egy orrvitorla és egy hátszélvitorla viselhető.

4.1.17. Hátszélvitorla-rúd: Olyan tetszőleges anyagú és keresztmetszetű rúd, melynek egyik végén található szerelvény lehetővé teszi, hogy a behúzó-kötelet hozzá lehessen kapcsolni. A rúd másik végét olyan szerkezettel kell ellátni, amely az árboccal csak csuklós kapcsolatot

tesz lehetővé. A hátszélvitorlarudat egyaránt el kell látni egy emelő- és egy lefeszítő kötéllel, vagy kötélszerkezettel. A lefeszítő kötélt az árbochoz, vagy az árbocfalhoz, az árboc első síkja előtt max. 15 cm-rel kapcsolódhat. A hátszélvitorlarudat a fedélzethez, vagy az árbocmerekítő köteleihez hozzákötni, illetve bármilyen szerelvény segítségével rögzíteni nem szabad.

4.2. VITORLA MEGHATÁROZÁSOK

4.2.1. Orrvitorla: Olyan háromszög, vagy ahhoz hasonló alakú vitorla, amely első éle az árboc előre merevítő köteléhez kapcsolódik. Ez lehet olyan, hogy a vitorlára szerelt lovasok közvetlenül a kötélre kapcsolódnak, de megengedett az is, hogy a vitorla él-kötele az előremerevítőre szerelt profilhoz kapcsolódjon. Az orrvitorla alsó élének első pontjába szerelt szem a hajótesthez vagy az előremerevítőhöz rögzített veretnek, vagy az ilyen szerepet betöltő lehúzó-kötélhez kapcsolódik. Az alsó él hátsó pontjába szerelt szemet az orrvitorla behúzó-kötélhez kell kapcsolni. Az orrvitorla hátsó élét legfeljebb kettő vitorlaléccel szabad megtámasztani, azonban ezek közül egyik sem lehet hosszabb, mint az adott vitorlaléchez tartozó vitorla-húrhossz egyharmada. A húrhossz a vitorlaléc tengelyvonalának a vitorla kerületén belülré eső szakaszának a hossza, amelyet a kifeszített vitorlán kell mérni. Az orrvitorla alsó élét sem meg-, sem alátámasztani nem szabad. Az orrvitorla a hátszélvitorlarúddal kitámasztható, azonban ekkor sem hátszélvitorlát, sem további orrvitorlát használni nem szabad.

4.2.2. Nagyvitorla: Olyan háromszög, vagy ahhoz hasonló alakú vitorla, amely első éle az árboc hátsó éléhez vagy élkötél, vagy csúszkák segítségével kapcsolódik. Az élkötélet nem szabad gumikötélből (könnyen nyújtható anyagból) készíteni. A nagyvitorla alsó élének első pontjába szerelt szemet a nagyvitorlarúd elülső veretéhez kell kapcsolni. A nagyvitorla alsó éle futhat a nagyvitorlarúd felső élében, de lehet szabadon is, azonban a hátsó pontjába szerelt szem minden esetben a nagyvitorlarúddal kell kapcsolódjon. A nagyvitorlán a felhúzó-veretnek az árboc tengelyére merőleges legnagyobb mérete nem haladhatja meg a 15 cm-t. A nagyvitorla hátsó élét legfeljebb négy vitorlaléccel lehet megtámasztani, azonban ezek közül csak a legfelső lehet olyan hosszú, hogy az árboc hátsó éléig érjen. A legfelső vitorlaléc és a felhúzó veret hátsó pontjának minimális távolsága 1,80 m. A többi

vitorlaléc nem lehet hosszabb, mint az adott vitorlaléchez tartozó vitorla-húrhossz egyharmada. A húrhossz a vitorlaléc tengelyvonalának a vitorla kerületén belülré eső szakaszának a hossza, amelyet a kifeszített vitorlán kell mérni.

4.2.3. Hátszélvitorla: Olyan három rögzítő pontú vitorla, amelyet minden esetben az árboc előremerevítő kötele elé kell fölhúzni. A hátszélvitorla legfölső pontjába szerelt szem mindig az árbochoz kapcsolt felhúzó-kötélhez, az alsó él két végpontjába szerelt szem pedig a hátszélvitorla behúzó-köteleihez kapcsolódik.

A felhúzó csiga első éle (illetve a megvezető gyűrű él) vízszintesen mért távolsága az árboc élétől nem lehet nagyobb, mint 15 cm.

Versenyben vitorlázva a hátszélvitorla szél felőli behúzó-kötélét a hátszélvitorla-rúddal minden esetben ki kell támasztani oly módon, hogy a hátszélvitorla-rúd az árboc előremerevítő kötelének szél felőli oldalán helyezkedjen el. A hátszélvitorla szél alatti behúzó-kötélét viszont semmilyen esetben sem szabad kitámasztani. A hátszélvitorla egyik élét sem szabad sem vitorlaléccal, sem ennek megfelelő szerkezettel kimerevíteni.

4.3. A MAGYAR EURÓPA 30-AS OSZTÁLYBA TARTOZÓ HAJÓ SZEMÉLYZETE

4.3.1. A hajó személyzete versenyben:

kormányos: 1 fő,

legénység: legalább 1, legfeljebb 3 fő és

mocó: az MVSZ előírás szerint.

Az összlétszám nem haladhatja meg az 5 főt.

Ez alól a szabály alól kivételt képeznek azok a versenyek, amelyek versenykiírása a személyzet létszámának kérdését eltérő módon szabályozza.

4.3.2. A hajó kormányosa csak a Magyar Európa 30-as Osztály rendes tagja lehet (ASZ 6 § 3./b. pont) és rendelkeznie kell a hatóság által kiállított érvényes belvizi kedvtelési célú kishajó vezetői engedéllyel.

4.3.4. A versenyben vitorlázó hajó személyzetének rendelkeznie kell a MVSZ érvényes versenyengedélyével.

5. FELMÉRÉSI UTASÍTÁS

5.1. A KORMÁNYOSOK FELADATAI:

A 2012-es versenyévadtól kezdődően csak a 2011-ben elfogadott osztályelőírásnak megfelelő hajó versenyezhet a Magyar Európa 30-as Osztály tagjaként, illetve viselheti versenyben az osztály jelét és rajtszámát. Ebből eredendően a hajó kormányosa köteles:

- 5.1.1. az első verseny előtt legalább egy hónappal kérni hajójának illetve 14 nappal vitorlájának felmérését. Ettől eltérni csak speciális esetben, a TEB egyhangú döntésével lehet.
- 5.1.2. épülő hajó esetén konzultálni a TEB tagjaival az osztályelőírás betartása érdekében;
- 5.1.3. felfesteni, vagy felragasztani és jól látható állapotban tartani a felmérési jeleket;
- 5.1.4. bejelenteni a TEB-nek az 5.1.1 pontban foglaltaknak megfelelően minden olyan változást, amely érinti az OE-ban szabályozottakat, elbírálhatóvá téve, hogy a hajó továbbra is megfelel-e az OE követelményeinek.

5.2. A MAGYAR EURÓPA 30-AS OSZTÁLY TECHNIKAI BIZOTTSÁGÁNAK FELADATAI

Az ASZ III. fejezet 12. § alapján a TEB legalább három, legfeljebb öttagú testület, melyet a KÉRT határozott időre, egyszerű többséggel választ meg. A Technikai Bizottság döntéseit egyszerű többséggel hozza. Feladatai:

- 5.2.1. A kormányos kérésére megvizsgálni, hogy hajója megfelel-e az OE követelményeinek. Érvényes felmérési bizonylat esetén annak alapján dönt, míg új hajóknál maga végzi el a felmérést. Kérdéses esetben érvényes felmérési bizonylat ellenére is elrendelhet rendkívüli felmérést.
- 5.2.2. Döntését írásban közli a hajó kormányosával és az Osztálykapitánnyal, aki bejegyzí az Osztály naplójába és erről írásban értesíti a MVSZ Nagyhajós Bizottságát.
- 5.2.3. Amennyiben - akár saját észlelése, akár bejelentés útján - tudomására jut, hogy egy hajó versenyben vitorlázva megsértette az osztályelőírásban foglaltakat, kérnie kell a hajó kormányosát annak

bizonyítására, hogy szabályosan vitorlázott. Ha ez nem történik meg, a Magyar Európa 30-as Osztály Technikai Bizottsága javasolja a hajó kizárását az adott versenyből a versenykiírásnak megfelelő módon.

5.2.4. A Bizottság műszaki kérdésekben minden segítséget megad az Osztály tagjainak.

5.3. ÁLTALÁNOS FELMÉRÉSI UTASÍTÁSOK

5.3.1. A hajót versenyre kész állapotban, a hajólevélben és az MVSZ érvényes általános versenyutasításában meghatározott felszereléssel együtt kell felmérni. A hajón csak egy garnitúra vitorla (1 db nagyvitorla, 1 db génua, 1 db orrvitorla és 1 db hátszélvitorla) lehet. A nem beépített motort, tartóbakját és egyéb tartozékait a felméréshez a hajóról el kell távolítani.

5.3.2. A felmérés során a hajó személyzete nem tartózkodhat a hajón.

5.3.3. A méretek méterben megadottak, mérésük ± 1 cm pontossággal történik. A mérési pontosság alatti eltérések nem képezhetik technikai óvás tárgyát. A felmérésnél a veretek, dörzslécek, felszerelési tárgyak (pld. motortartó bak) nem vehetők figyelembe.

5.3.4. Az árbocmagasság mérési pontját felmérési jellel kell megjelölni. A felmérési jel egy körben futó 50 mm széles jól látható csík, melynek az alsó éle jelöli a felmérés helyét.

5.3.5. A felmért vitorlákat jelölni kell. A jelölés tartalmazza a hajó rajtszámát, a felmért méreteket, a felmérés időpontját és a felmérő aláírását. A felmérési jelet (E) a vitorla első – alsó sarkában kell elhelyezni.

5.4. HAJÓTEST FELMÉRÉSE

A méretek magyarázatát lásd: 14. oldal 1. ábra.

5.4.1. **Legnagyobb hossz (LOA):** A hajótest hossz tengelyében, a középvonalon mérve a hajótest legelső és leghátsó pontja közötti vízszintes távolság.

5.4.2. **Legnagyobb szélesség (B):** A hajótest hossz tengelyére merőleges síkokban mérve a hajótest két legszélső pontja közötti távolság

(dörzsléc nélkül). Mérése a merülés mérésére használt kerettel történik. A középső részt a fedélzeten vízszintes helyzetben elhelyezve mindkét oldalon mérhető a függőleges száruk és a hajó oldalának legkisebb távolsága. Ezt a mérést a hajón több helyen kell elvégezni. A keret szélességi méretéből levonva a két oldalon egyidejűleg mérhető távolságok összegének minimumértékét, kapjuk meg a hajó szélességét.

Amennyiben egy meglévő hajó legnagyobb szélessége túllépi a maximumértéket, a túlméret háromszorosát kell levonni a 2,00 m-ből.

Amennyiben egy meglévő hajó legnagyobb szélessége nem éri el a minimumértéket, a hiány háromszorosát kell levonni az 1,86 m-ből.

5.4.3. Merülés (T): A vízvonalsík és a hajó legmélyebb pontja közötti függőleges távolság. Egy U alakú kerettel mérjük, amely vízszintes középső részét leeresztjük a tókesúly alá. A merülés nagysága a cm beosztású két függőleges száron leolvasott vízszint értékek számtani átlaga.

Amennyiben egy meglévő hajó merülése túllépi a maximumértéket, a túlméret háromszorosát kell hozzáadni az 1,53 m-hez.

5.4.4. Vízkiszorítás (V): Tonnában kifejezve a hajó megmért tömege. A hajók súlyát daruzás során történő digitális erőméréssel határozzuk meg. A leolvasást a vízből történő kiemelés után 2 perccel végezzük. A tömegre történő átszámításnál a nehézségi gyorsulás értékét $g=10 \text{ m/s}^2$ értékkel vesszük figyelembe.

5.4.5. Vízvonalhossz (LWL): számított érték, amelynek nagyságát a legnagyobb hosszából az első és a hátsó túlnyúlás méretének levonásával kapjuk ($LWL=LOA-U_V-U_H$).

Amennyiben egy meglévő hajó vízvonal hosszúsága túllépi a maximumértéket, a túlméret háromszorosát kell hozzáadni a 8,40 m-hez.

5.4.6. Első túlnyúlás (U_V): A fedélzet felületének és a hajógerinc első élének metszéspontja, és a vízvonal legelső pontja közötti vízszintes távolság. A túlnyúlás mérése egy cm beosztású úszó lécs és egy a hajó orrára helyezett függőön segítségével történik.

5.4.7. Hátsó túlnyúlás (U_H): A hajótest leghátsó pontja, és a vízvonal leghátsó pontja közötti vízszintes távolság. A túlnyúlás mérése egy

cm beosztású úszó lécs és egy a hajó farára helyezett függőn segítségével történik.

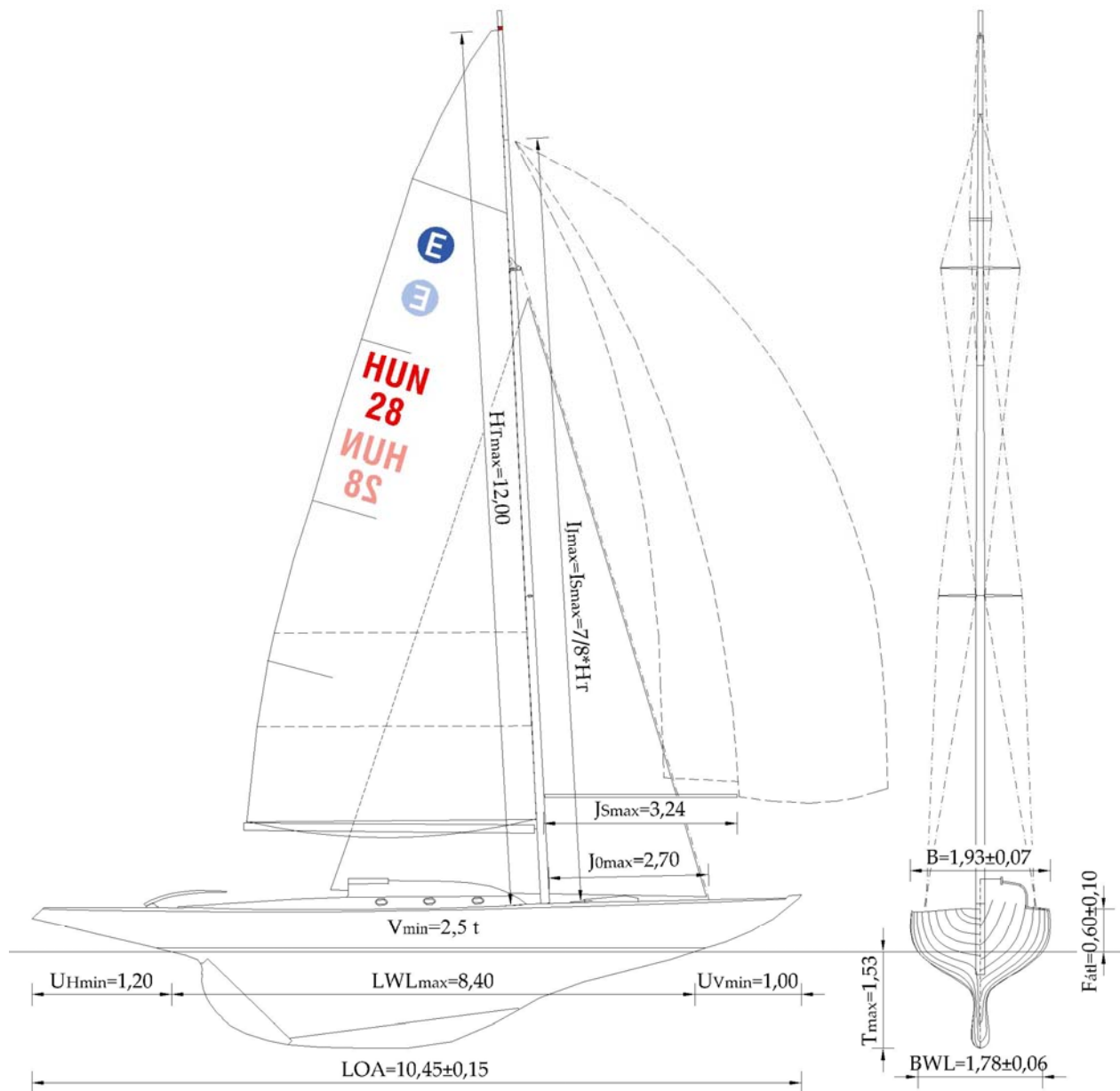
5.4.8. **Vízvonal szélesség (BWL):** A maximális szélesség helyén, a hajótest hossz tengelyére merőleges síkban mérve a vízvonal két szélső pontja közötti távolság. Mérése a merülés mérésére használt kerettel történik. A középső részt a fedélzeten vízszintes helyzetben elhelyezve mindkét oldalon mérhető a függőleges száraz és a hajó oldalának legkisebb távolsága.

5.4.9. **Átlagos oldalmagasság (F):** A vízvonal első pontjánál, maximális szélesség helyén és a hátsó pontjánál a hajó mindkét oldalán mért értékek átlaga, a hajótest és a fedélzet találkozási pontjától függőlegesen a vízfelszínig mérve.

5.4.10. **Bázistávolság (J₀):** Az árboc első éle és az árboc előremerevítő - fedélzet dőléspontja között mért távolság.

5.4.11. **Árbockmagasság (H_r):** Az árbockcsúcs közelében felfestett, vagy felragasztott, 5 cm széles, feltűnő színű, körbefutó jel alsó éle valamint a fedélzet találkozási pontja között az árbocon mért távolság. Jel hiányában a nagyvitorla felhúzó kötelére akasztott maximum 3 cm-es kapcsolószem (sekli) alsó csapjának és az árboc, valamint a fedélzet találkozási pontja között az árbocon mért távolság a felhúzó legfelső állásig történő felhúzása esetén. Ha az árboctalp magasság nagyobb, mint az árboc vonalában mért fedélzet-szélesség 5 százaléka, akkor az árboctalp magasság értékével ezt a távolságot meg kell növelni.

5.4.12. **Árbockfaktor (r_A):** az árboc anyagától függő szorzó. (lásd 6.1 pont A KLR érték képlete fejezetben)



1. ábra Hajótest felmérése

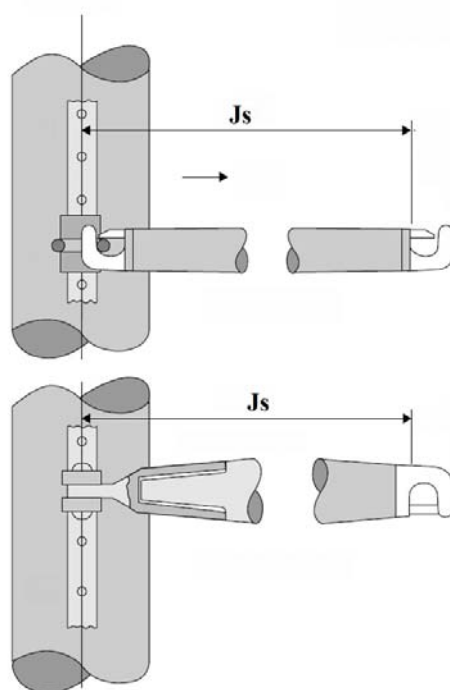
5.4.13. **Árboctalp magasság (H_0):** Az árboc helyén, a hajótestre merőleges síkban, a hajótest és a fedélzet találkozási pontjait összekötő vízszintes egyenes (fedélzet-szélesség) és az árboc valamint a fedélzet találkozási pontja közötti függőleges távolság.

5.4.14. **Orrvitorla felhúzó-pont magasság (I_1):** Az orrvitorla felhúzó legfelső állásig felhúzott felhúzó kötelére akasztott max. 3 cm kapcsolószem (sekli) alsó csapjának és az árboc, valamint a fedélzet dőléspontja között az árbon mért távolság, hozzáadva a csiga első

él vízszintesen mért távolságát az árboc élétől, ha ez nagyobb, mint 15 cm. Ha az árboc talp magasság nagyobb, mint az árboc vonalában mért fedézet-szélesség 5 százaléka, akkor az árboc talp magasság értékével az orrvitorla felhúzó-pont magasságot meg kell növelni.

5.4.15. **Hátszélvitorla felhúzó-pont magasság (I_s):** A hátszélvitorla felhúzó legfelső állásig felhúzott felhúzó kötelére akasztott max. 3 cm kapcsolószem (sekli) alsó csapjának és az árboc, valamint a fedézet dőléspontja között az árbocon mért távolság. Ha az árboc talp magasság nagyobb, mint az árboc vonalában mért fedézet-szélesség 5 százaléka, akkor az árboc talp magasság értékével az orrvitorla felhúzó-pont magasságot meg kell növelni.

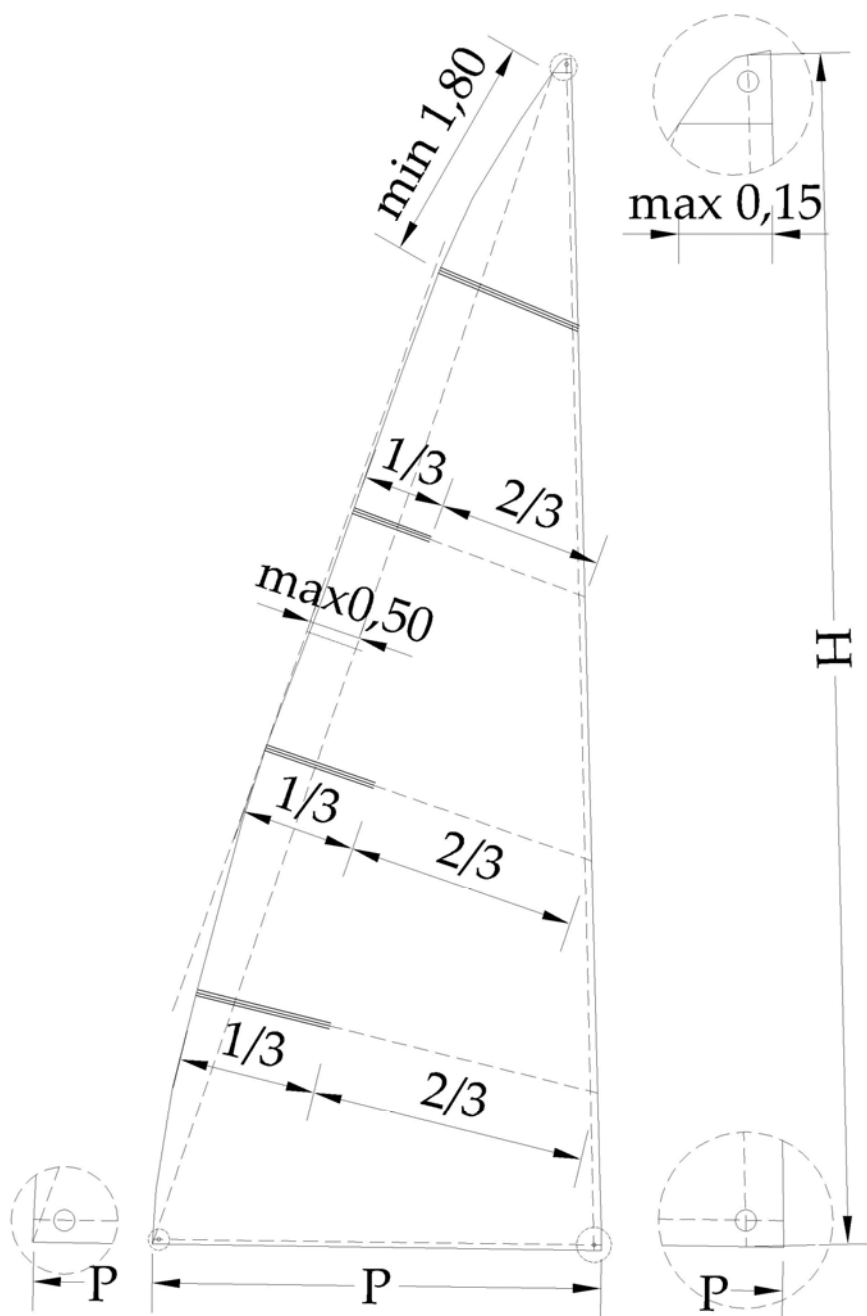
5.4.16. **Hátszélvitorla-rúd hossz (J_s):** A hátszélvitorla-rúd hosszát az árboc első élétől a hátszélvitorla kötelének megtámasztási pontjáiig kell mérni a rúd húzóerővel terhelt állapotában.



2. ábra hátszélvitorla rúd

5.5.2. **Nagyvitorla első-él hossz (H):** a nagyvitorla első és felső vitorlaszemek középpontján keresztül húzott egyenesnek a vitorlakerületet metsző szakaszának hossza.

5.5.3. **Nagyvitorla alsó-él hossz (P):** a nagyvitorla első és hátsó vitorlaszemek középpontján keresztül húzott egyenesnek a vitorlakerületet metsző szakaszának hossza.

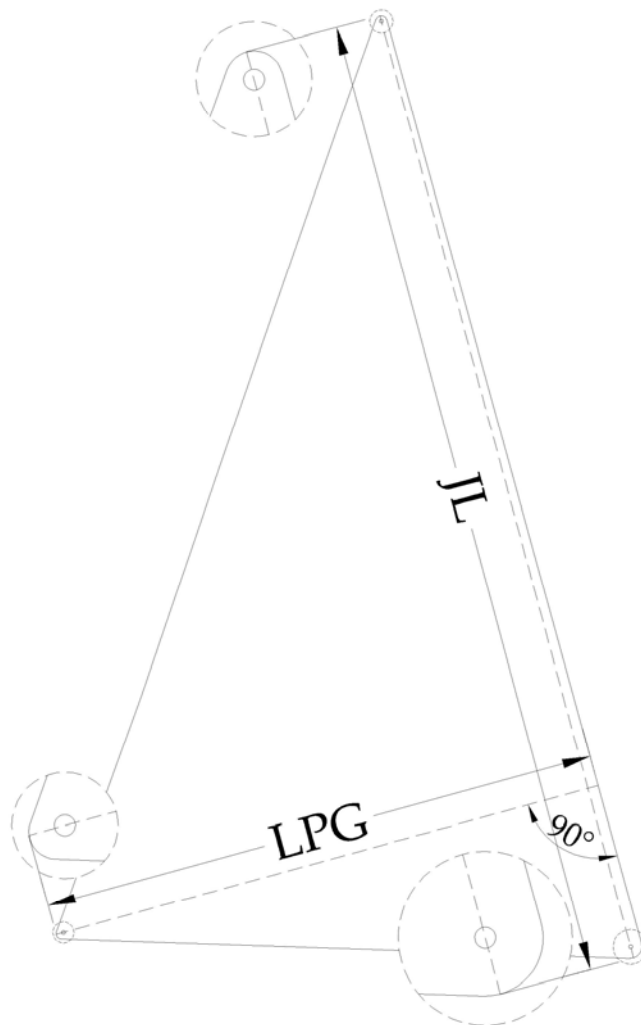


3. ábra Nagyvitorla felmérési méretei

5.5.4. **Nagyvitorla hátsó-él íveltség:** A nagyvitorlán a felhúzó-veret leghátsó és az alsó lehúzó-veret leghátsó pontját összekötő egyenestől a nagyvitorla hátsó él egyetlen pontjának távolsága sem lehet több 0,50 méternél. Ezt a méretet a kiterített nagyvitorlán kell mérni.

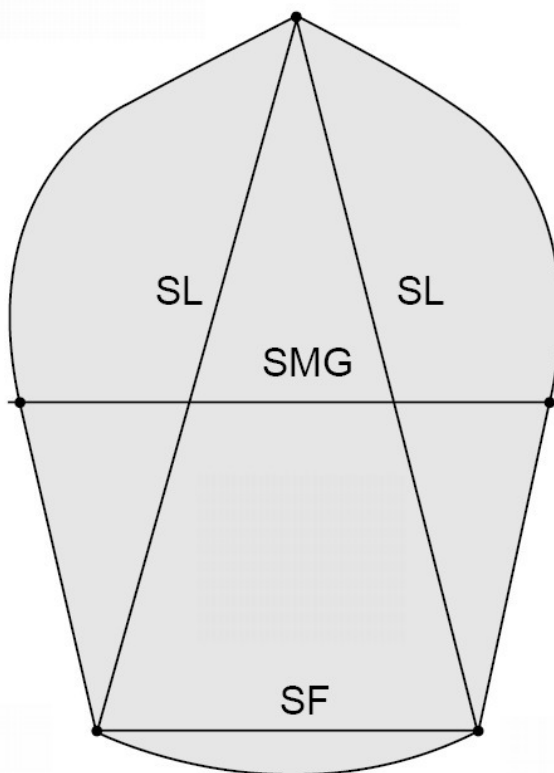
5.5.5. **Nagyvitorla faktor (r_M):** a nagyvitorla anyagától függő szorzó. (lásd 6.1 pont A KLR érték képlete fejezetben)

5.5.6. **Orrvitorla első él hossz (JL):** az orrvitorla első és felső vitorlaszemek középpontján keresztül húzott egyenesnek a vitorlakerületet metsző szakaszának hossza



4. ábra Orrvitorla felmérési méretei

- 5.5.7. **Orrvitorla szélesség (LPG):** az orrvitorla hátsó vitorlaszem középpontján keresztül az orrvitorla első élére állított merőleges egyenesnek a vitorlakerületet metsző szakaszának hossza (lásd 4. ábra Orrvitorla felmérési méretei 18. oldal)..
- 5.5.8. **Orrvitorla faktor (r_1):** az orrvitorla anyagától függő szorzó. (lásd 6.1 pont A KLR érték képlete fejezetben)
- 5.5.9. **Hátszélvitorla alsó-él hossz (SF):** A kifeszített hátszélvitorlán a vitorla két alsó vitorlaszem középpontján keresztül húzott egyenesnek a vitorlakerületet metsző szakaszának hossza (lásd 5. ábra Hátszélvitorla felmérési méretek 14. oldal).
- 5.5.10. **Hátszélvitorla oldal-él hossz (SL):** A kifeszített hátszélvitorlán a vitorla felső vitorlaszem és az alsó vitorlaszemek középpontján keresztül húzott két egyenesnek a vitorlakerületet metsző két szakasz hosszának számtani átlaga.
- 5.5.11. **Hátszélvitorla közép szélesség (SMG):** A kifeszített hátszélvitorlán az oldalélek felezőpontjain keresztül húzott egyenesnek a vitorlakerületet metsző szakaszának hossza.



5. ábra Hátszélvitorla felmérési méretek

6. KLR ÉRTÉK MEGHATÁROZÁSA

KLR (Klassische Rennwert) érték: A KLR érték a hajó fizikai paraméterein alapuló sebességi potenciál előnyszám, amelyet 1994-ben dolgoztak ki Németországban. Alapvetően a „karcsúsági faktor”, a „merülési faktor” és a „vitorlázottsági faktor” valamint a vízvonalhossz határozza meg értékét, amelyet különböző korrekciós tényezőkkel kell szorozni.

6.1. A KLR ÉRTÉK KÉPLETE

$$KLR = 6 * \left(\left(\frac{\sqrt{LOA}}{\sqrt{B}} \right) + \left(5 * \frac{\sqrt{T}}{\sqrt{LOA}} \right) + \left(\frac{\sqrt{S}}{\sqrt[3]{V}} \right) \right) * \sqrt{2,43 * \sqrt{LWL}} * cb * r * s$$

karcsúsági faktor merülési faktor vitorlázottsági faktor sebességi faktor korrekciós tényezők

ahol

- **cb:** laterál tényező
- egybeépített tőkesúly és kormány esetén 1,00
 - különálló kormány esetén 1,01
 - egyéb megoldás az irodalmi adatoknak megfelelően

- **r = r_A * r_J * r_M** vitorlázat faktor

ahol:

- **r_A:** Árboc faktor – fa, vagy alumínium árboc esetén 1,00,
– karbon árboc esetén, 1,01
- **r_J:** Orrvitorla faktor – Szótt vitorla esetén 1,00,
– minden más esetben 1,01
- **r_M:** Nagyvitorla faktor – Szótt vitorla esetén 1,00
– minden más esetben 1,01

- **s:** hátszélvitorla faktor – tekintettel arra, hogy extra nagy (árboccsúcsra húzott) hátszélvitorla az osztályban nem megengedett a hátszélvitorla faktor értéke 1,00.
– amennyiben egy hajón egész idényben nem használnak hátszélvitorlát és ezt előre, az 5.1.1 pont szerint bejelentik a hátszélvitorla faktor értéke 0,97.

6.2. VITORLAFELÜLET SZÁMITÁS

6.2.1. **Orrvitorla felmért terület (S_J):** Az orrvitorla felmért első él hosszúság és az orrvitorla szélesség szorzatának a fele. Képlet szerint: $S_J = J_L * L_{PG} / 2$

6.2.2. **Nagyvitorla felmért terület (S_M):** A nagyvitorla felmért első él hosszúság és az alsó él hosszúság szorzatának a fele. Képlet szerint: $S_M = H * B / 2$

6.2.3. **Hátszélvitorla felmért terület (S_S):** A hátszélvitorla oldal él hosszúság és az alsó él hosszúság meg a négyszeres középszélesség szorzatának a hatoda. Képlet szerint: $S_S = S_L * (S_F + 4 * S_{MG}) / 6$

6.2.4. **Felmért vitorla összterület (S):** Az orrvitorla felmért terület és a hátszélvitorla felmért területének 40%-a közül a nagyobbik érték 85%-a valamint a nagyvitorla felmért területének összege. Képlet szerint: $S = \max \{ S_J; 0,4 * S_S \} * 0,85 + S_M$

6.3. KÖVETELMÉNYÉRTÉK

6.3.1. **Egységes KLR érték:** A 2012. évad első versenytől kezdve a Magyar Európa 30-as Osztályban versenyen induló hajó sebességi potenciálja nem haladhatja meg a **137** értéket.

Az osztályelőírást készítette a Magyar Európa 30-as Osztály Technikai Bizottsága:

Gábor Zsolt

Salacz Ákos

Takácsy Géza

Jóváhagyta a KÉRT határozata alapján:

Damokos László
Osztálykapitány

KORMÁNYOSOK

E 1	Falcon	Udvardy Nagy István	_____
E 2	Johanna	Salacz Ákos	_____
E 3	Villám	Mészáros Tibor	_____
E 5	Nióbe	Krekó Béla	_____
E 6	Virtus	Haffner István	_____
E 7	Lidérc	Szűcs Balázs	_____
E 8	Hadúr	dr. Takács István	_____
E 9	Nagymágus	Takácsy Géza	_____
E 10	Azúr	Hayde Tibor	_____
E 11	IO	Zsarnóczi István	_____
E 12	Bestia	Damokos László	_____
E 13	Bobidi	Antoni Gábor	_____
E 14	Buddhajó	Bodnár István	_____
E 15	Penta	Kajner Gyula	_____
E 16	Fétis	dr. Tegze Miklós	_____
E 17	Kerecsen	Kianek László	_____
E 18	Zarándok	Priczel Vilmos	_____
E 20	Zorba	Melha Márton	_____
E 21	Styx	Komm Péter	_____
E 23	Vakapád	Kovács Kálmán	_____
E 24	Aedus	Baumler Ede	_____
E 25	Ábránd	dr. Dulin Jenő	_____
E 26	Fiskális	Lengyel Gábor	_____
E 27	Trilla	Nyerges András	_____