Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ)
Ελληνική Ιστιοπλοϊκή Ομοσπονδία (ΕΙΟ)

Πανελλήνια συνάντηση καταμετρητών ΕΑΘ 2015

[Με διορθώσεις στις διαφάνειες 8, 18, 26, 36]

- *Προσθήκες ISAF OSR 2015*
- *Αλλαγές IMS Rule 2015*
- *Διευκρινίσεις και σημεία προσοχής κατά τις καταμετρήσεις*
- *Αλλαγές ORC Rating Systems 2015*

* *Στον κανονισμό IRC πρακτικώς δεν υπάρχουν αλλαγές για το 2015*

Ε.Ι.Ο., 8 Φεβρουαρίου 2015

Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ)
Ελληνική Ιστιοπλοϊκή Ομοσπονδία (ΕΙΟ)

Προσθήκες για το 2015 στον κανονισμό Offshore Special Regulations της ISAF

Γιάννης Καλατζής
Αρχικαταμετρητής ΕΑΘ

Offshore Special Regulations (OSR) της ISAF

- Ο κανονισμός OSR ανανεώνεται από την ISAF κάθε διετία.
- Η προηγούμενη ανανέωση έγινε για τα έτη 2014-2015.
- Η επόμενη ανανέωση θα γίνει για τα έτη 2016-2017.
- Παρά τα ανωτέρω, μετά το συνέδριο της ISAF το Νοέμβριο 2014, **πραγματοποιήθηκαν προσθήκες στον κανονισμό OSR, οι οποίες θα ισχύουν από το 2015 και εξής**:

Offshore Special Regulations (OSR) της ISAF

Προσθήκες για το 2015 που αφορούν στις κατηγορίες 3 & 4 του κανονισμού OSR

- **3.14.6(a) – Τα ρέλια ενός μονόγαστρου σκάφους μπορεί να είναι από Dyneema ή Spectra μόνο στην κατηγορία 4.**
- 4.10.1 – *Τροποποίηση των προδιαγραφών των παθητικών ανακλαστήρων ραντάρ (για όλες τις κατηγορίες).*
- 4.20.1,2,3,5 (Liferafts) – *Τροποποίηση των προδιαγραφών κατασκευής, αποθήκευσης και συντήρησης, στην περίπτωση υποχρέωσης για χρήση liferatf (ανεξαρτήτως κατηγορίας).*

Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ)
Ελληνική Ιστιοπλοϊκή Ομοσπονδία (ΕΙΟ)

Αλλαγές στον κανονισμό IMS για το 2015

Γιάννης Καλατζής
Αρχικαταμετρητής ΕΑΘ

IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- B7.4 *Forward Accommodation*

  Πρέπει να υπάρχουν **στρώματα και μαξιλάρες**, για να μπορεί να ληφθεί το σχετικό πλεονέκτημα.

IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- D2.2 *Αναδιπλούμενες (folding) προπέλες*

  Με δύο **ή τρία πτερύγια**, πλέον.

  Οι παλαιότερες καταμετρήσεις θα θεωρούνται ότι είναι δύο πτερυγίων, εκτός αν επαναδηλωθούν διαφορετικά στην ΕΑΘ (συνιστάται).

IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- E2.2 *Πείραμα ευστάθειας - προαιρετική διαδικασία για πολύ μεγάλα αναρτώμενα βάρη*
- Η μάτσα στερεώνεται στη μία πλευρά του σκάφους με το άκρο της στο κέντρο πλευστότητας (LCF) ή στο μέγιστο πλάτος αν το LCF δεν είναι γνωστό.
  Σημειώνεται η ένδειξη του κλισιόμετρου (σημείο αναφοράς).
- Αναρτώνται τα κατάλληλα βάρη στο άκρο της μάτσας και σημειώνεται η νέα ένδειξη του κλισιόμετρου.
  Βρίσκεται η γωνία κλίσης σε σχέση με το σημείο αναφοράς.
- Η διαδικασία επαναλαμβάνεται στην άλλη πλευρά του σκάφους και βρίσκεται ο μέσος όρος των γωνιών κλίσης.
- WD = από σημείο ανάρτησης βαρών έως το μέσον του σκάφους (μέση τιμή των 2 μετρήσεων από τις 2 πλευρές του σκάφους).

IMS Rule 2015 - Αλλαγές

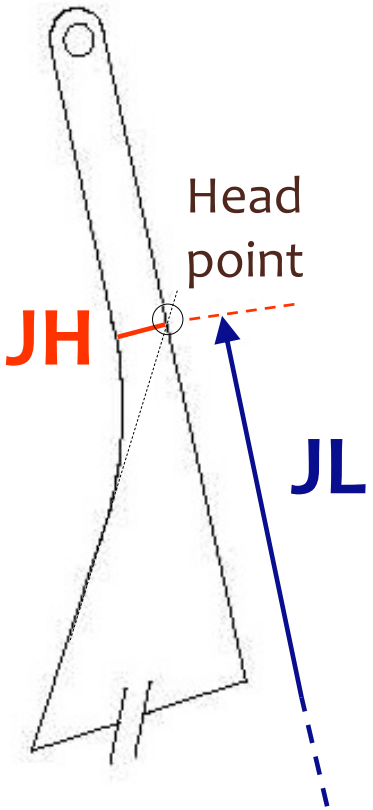
- F7.2(b) *Μέτρηση του TPS*

  Εάν υπάρχει bowsprit, το TPS δεν θα μετράται πλέον μέχρι το εξώτατο άκρο του, αλλά **μέχρι το όριο μιας black (ή white) band**.

IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- G1.6 *Μέτρηση πλωριών πανιών*

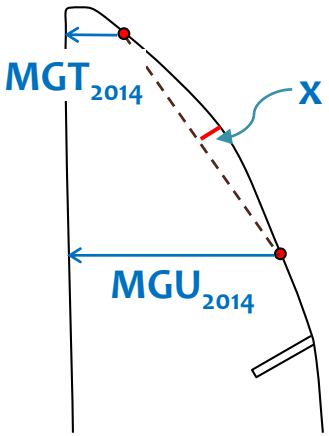
Διευκρινίζεται ότι κατά την καταμέτρηση των πλωριών πανιών, εκτός από τυχόν προσαρτήματα (π.χ. κάποιος ιμάντας πρόσδεσης), **εξαιρούνται και οι ταινίες-προεκτάσεις του γραντιού** (που δεν αποτελούν επιφάνεια πανιού), όπως για παράδειγμα σε κάποιο φλόκο Νο 4.



IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- G2.1 *Μέτρηση μαΐστρας*

  Αν υπάρχει υπέρβαση του αετού στην ευθεία που ενώνει 2 σημεία μέτρησης στον αετό, τότε το μισό της υπέρβασης θα προστίθεται σε κάθε ένα από τα 2 πλάτη αυτών των σημείων μέτρησης.

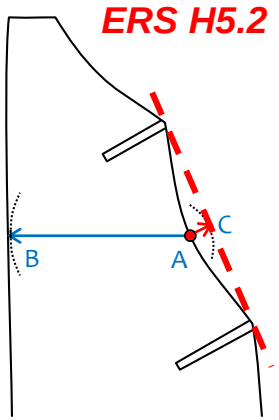


IMS G2.1 (new rule)

$MGT_{2015} = MGT_{2014} + x/2$

$MGU_{2015} = MGU_{2014} + x/2$

- *Επίσης, υπενθυμίζουμε και μια παρόμοια περίπτωση, από τους ERS:*



ERS H5.2

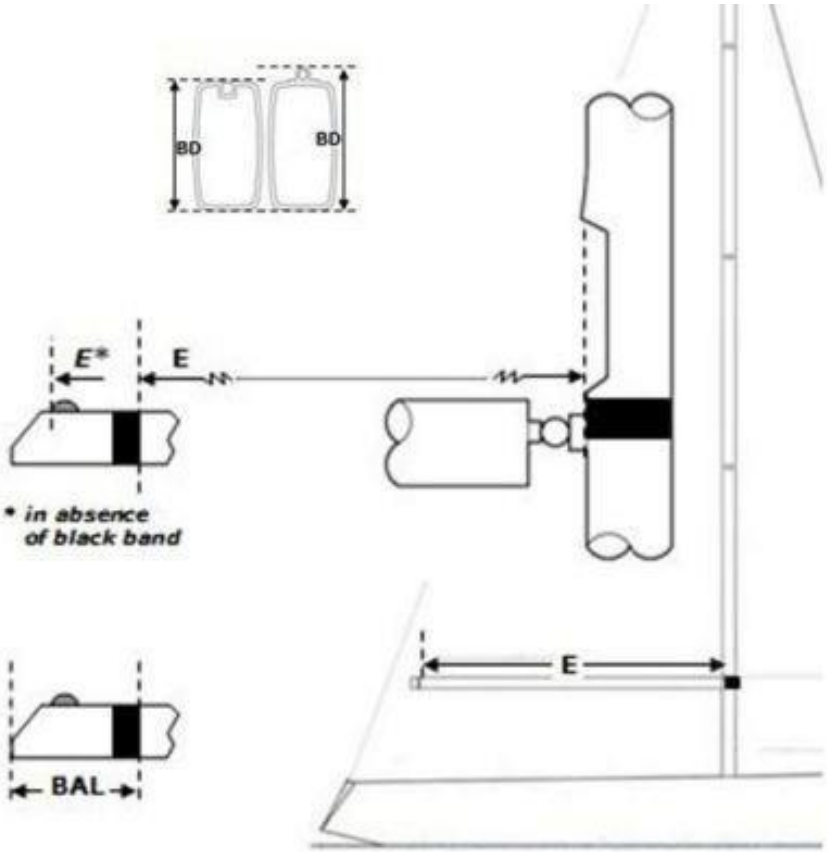
Όταν το σημείο μέτρησης βρίσκεται σε κοιλότητα του πανιού, γεφυρώνουμε την κοιλότητα και προσθέτουμε:

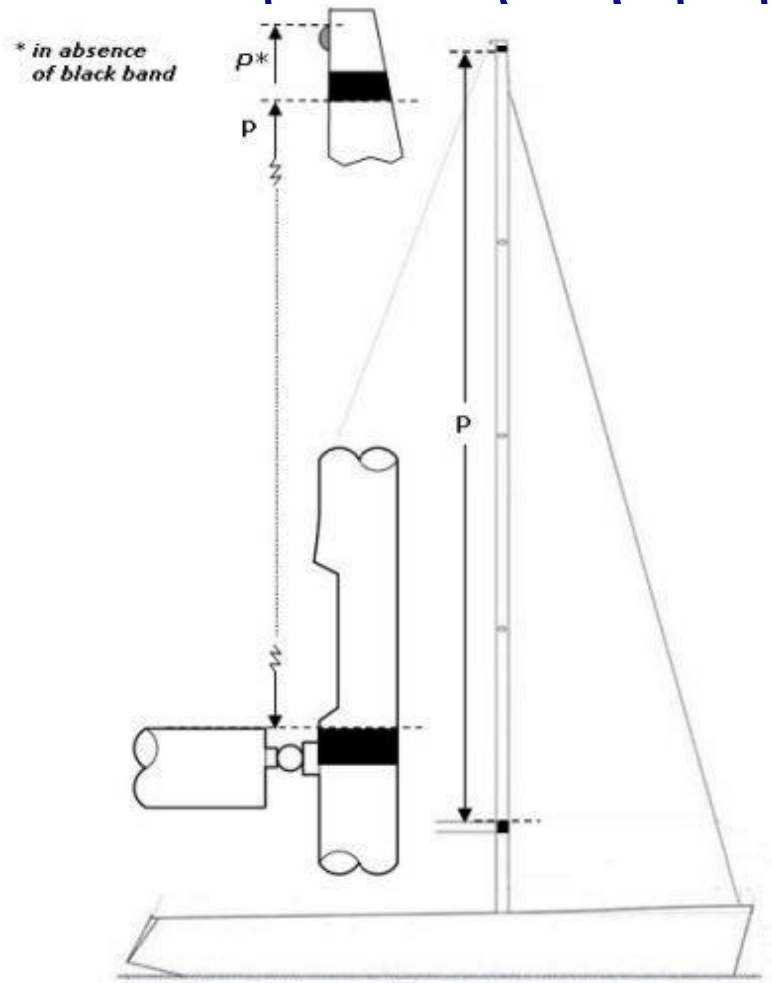
MGx = AB + AC

Ισχύει και σε φλόκους (για τα JGx)

IMS Rule 2015 - Αλλαγές

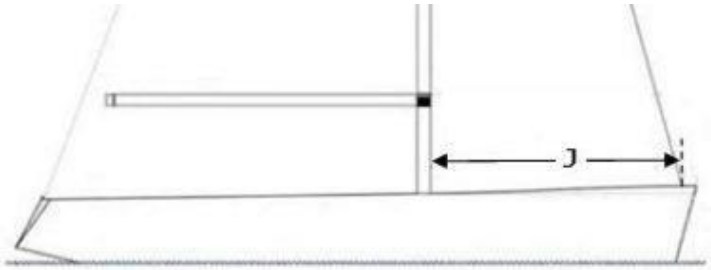
- Σχήματα που διευκολύνουν την καταμέτρηση

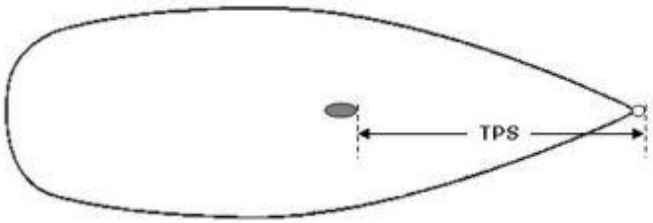


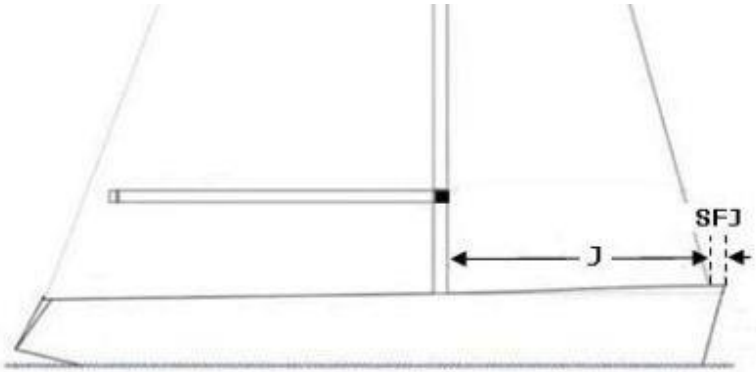


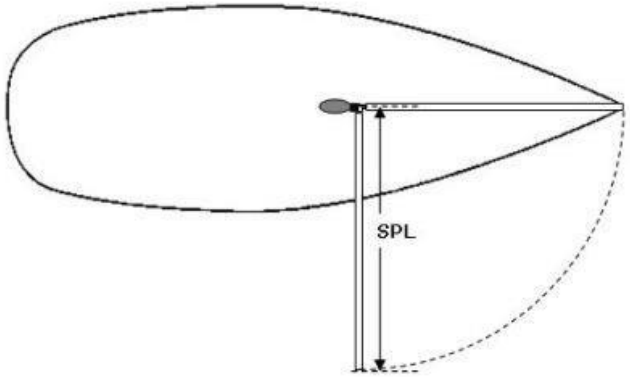
IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- Σχήματα που διευκολύνουν την καταμέτρηση



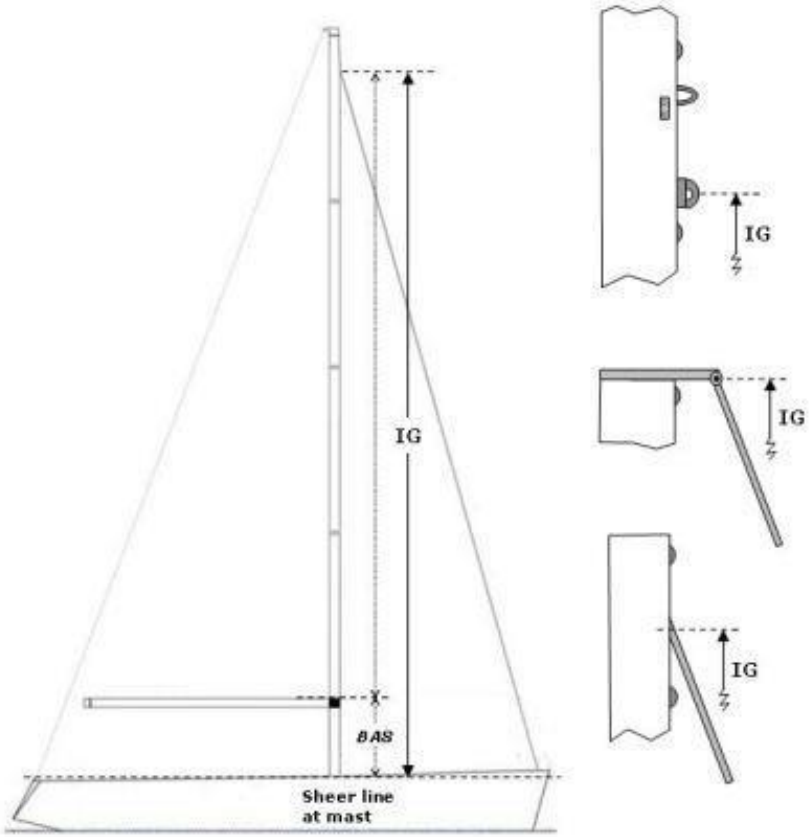


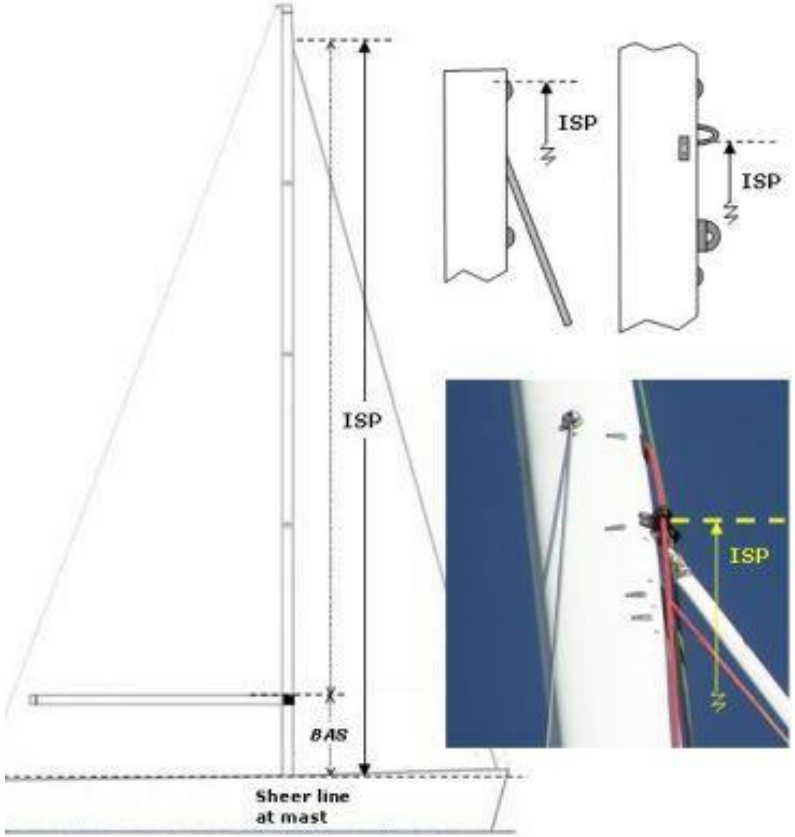




IMS Rule 2015 - Αλλαγές

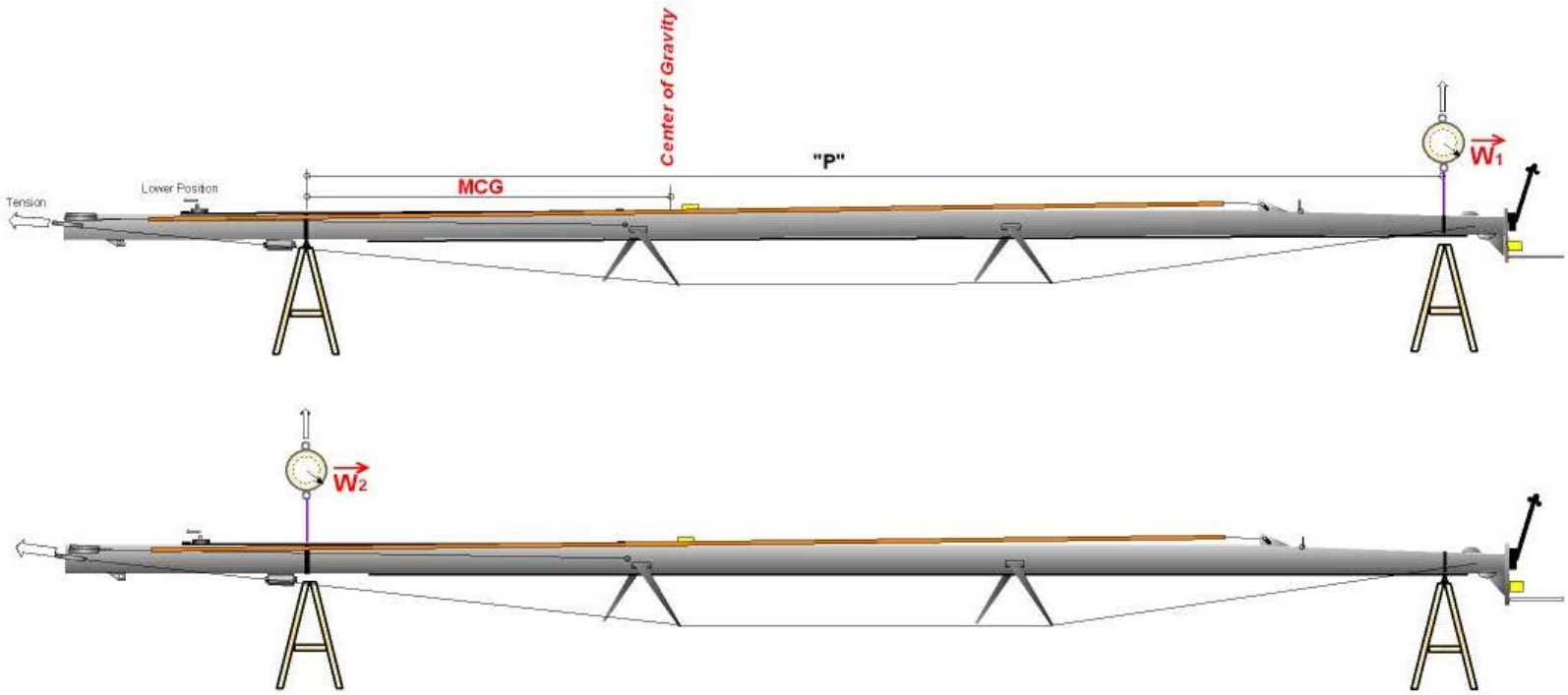
- Σχήματα που διευκολύνουν την καταμέτρηση





IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- Σχήματα που διευκολύνουν την καταμέτρηση

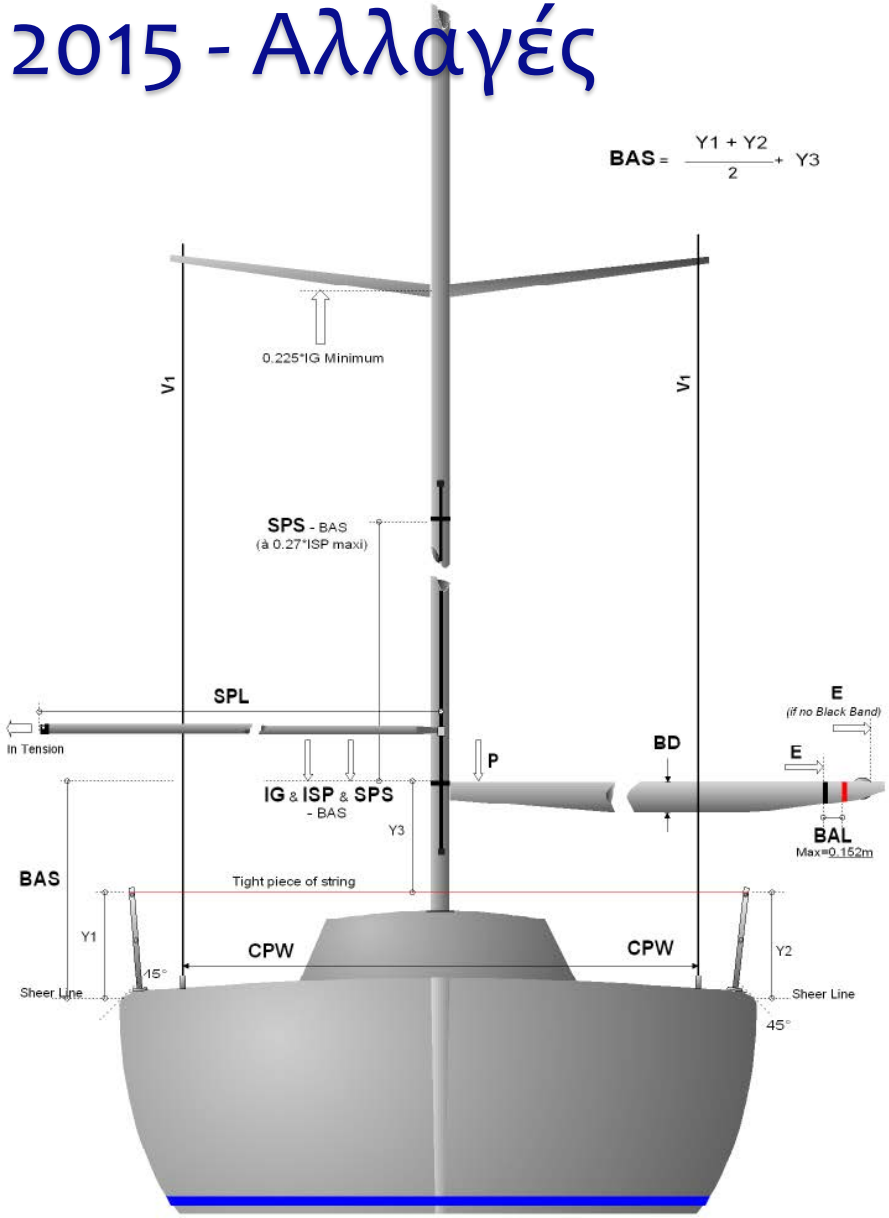


$$MWT = W_1 + W_2 \text{ (Kgs)}$$

$$MCG = \frac{W1 \times \text{"P"}}{MWT} \text{ (m)}$$

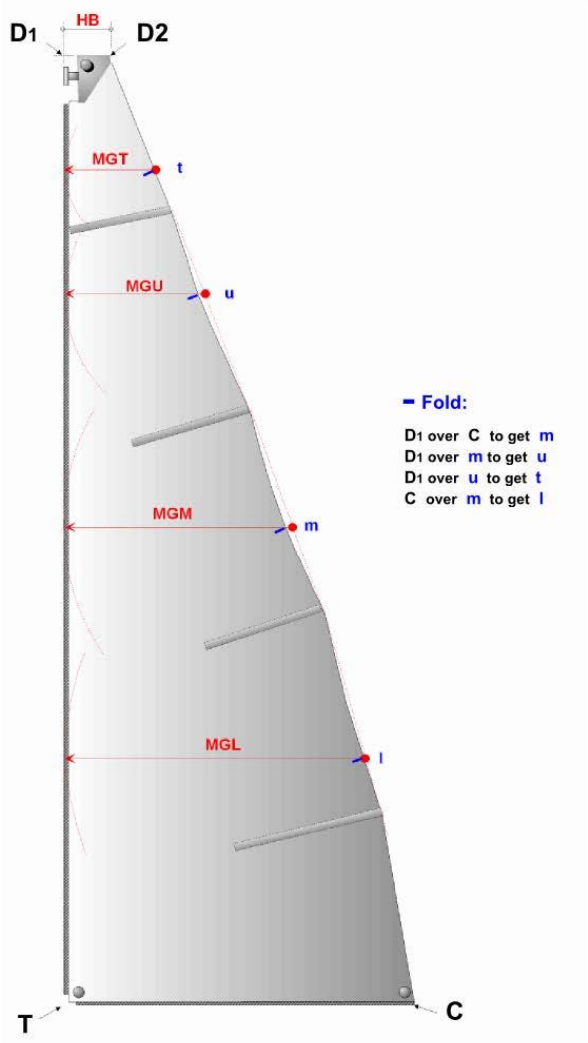
IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- Σχήματα που διευκολύνουν την καταμέτρηση

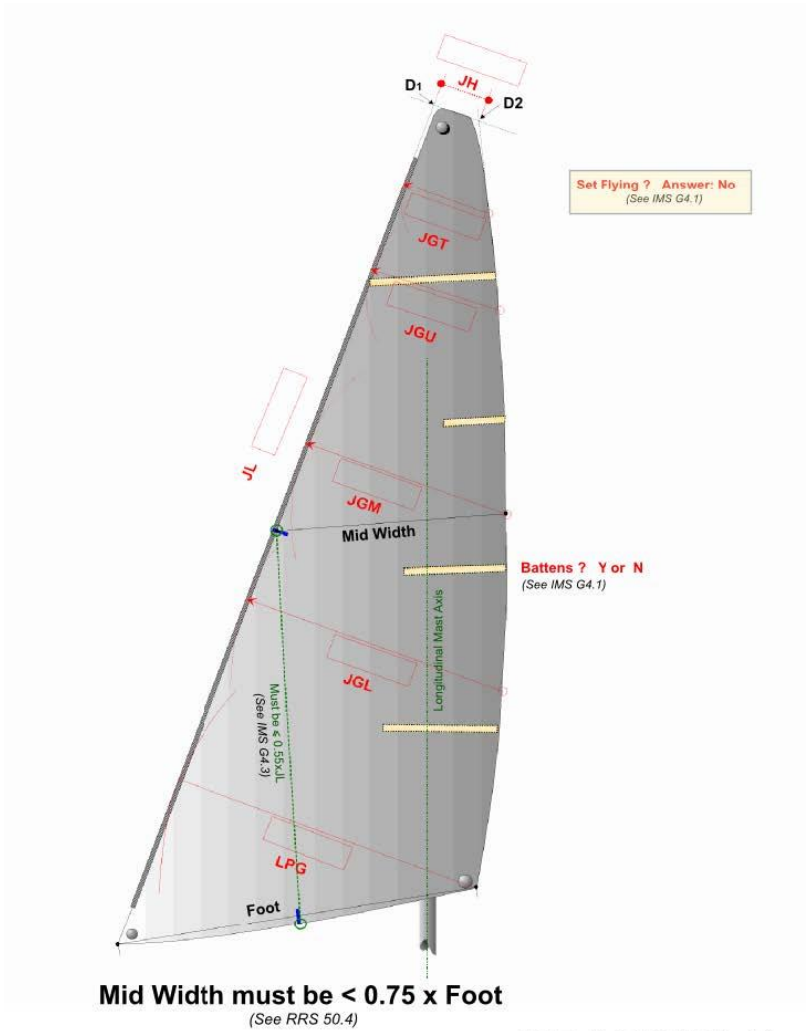


IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- Σχήματα που διευκολύνουν την καταμέτρηση



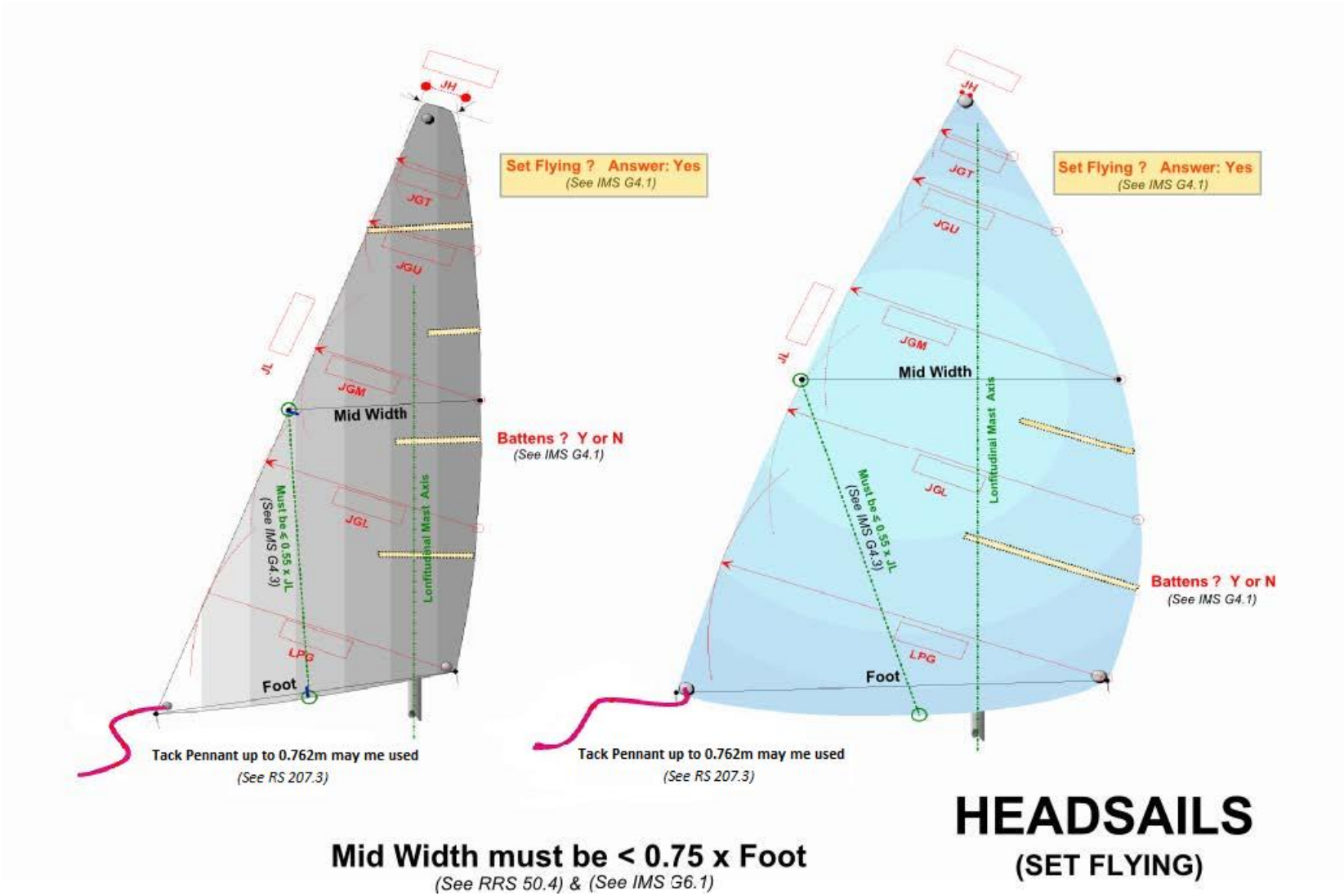
MAINSAIL



HEADSAILS
(SET IN FORETRIANGLE)

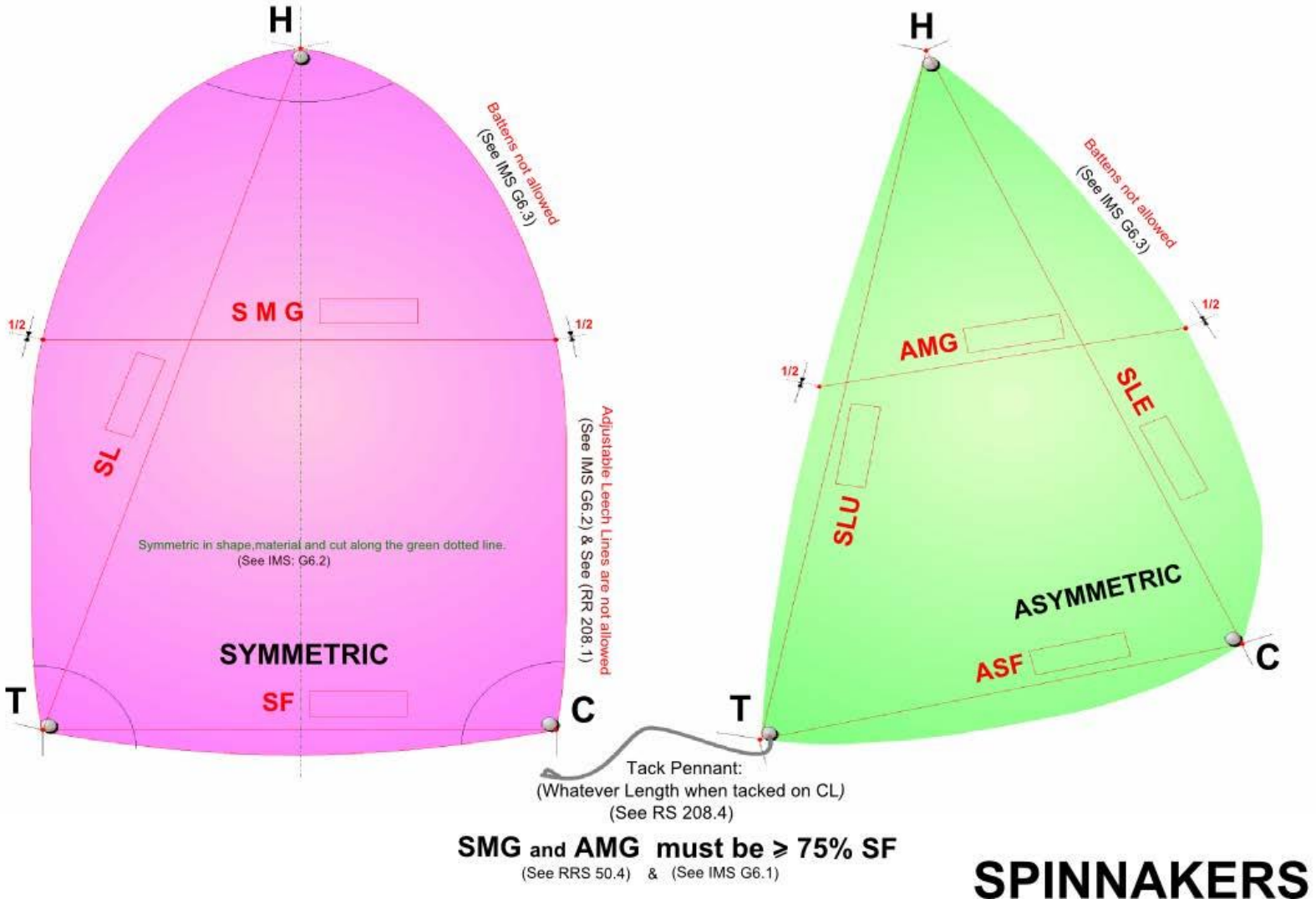
IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- Σχήματα που διευκολύνουν την καταμέτρηση



IMS Rule 2015 - Αλλαγές

- Σχήματα που διευκολύνουν την καταμέτρηση



IMS Rule 2015 - Αλλαγές

Μικροαλλαγές ή αλλαγές χωρίς ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον ελληνικό στόλο:

- B4.1(r) – Περί της θέσης των DSS appendages κατά την καταμέτρηση.
- E3.1 – Περί του πειράματος ευστάθειας όταν υπάρχει water ballast.
- F8.1(a) – Περί της κατάστασης του άλμπουρου κατά τη ζύγισή του.

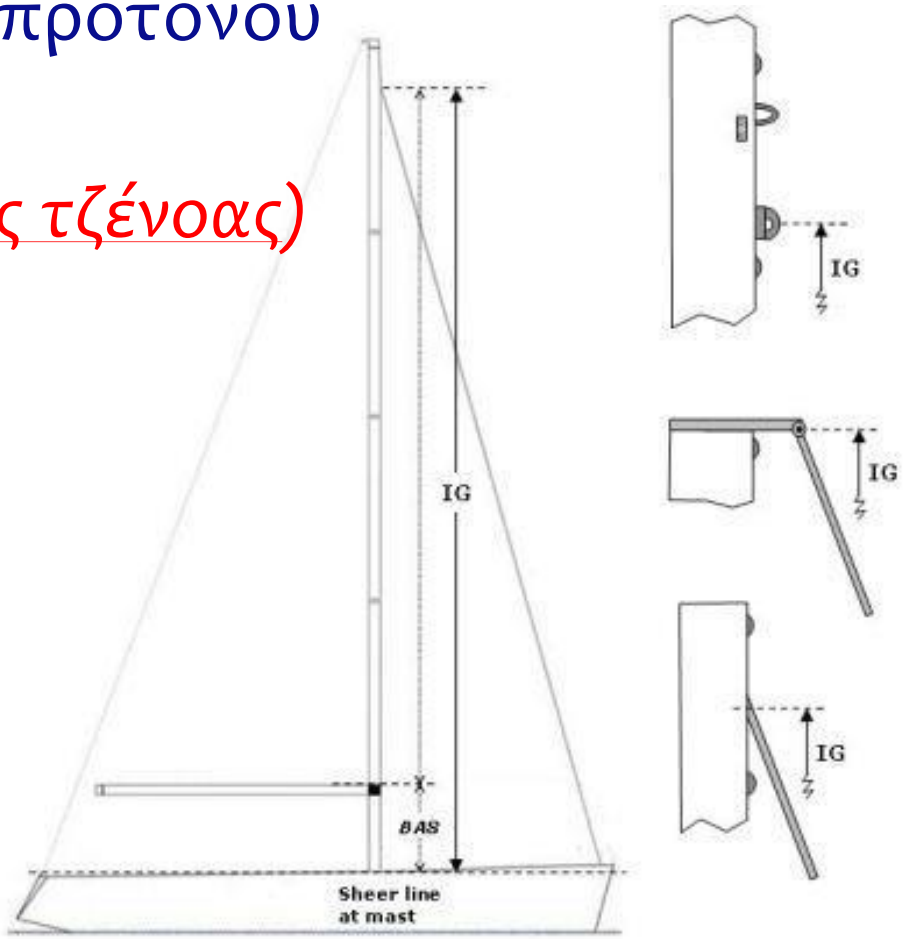
Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ)
Ελληνική Ιστιοπλοϊκή Ομοσπονδία (ΕΙΟ)

Διευκρινίσεις και σημεία προσοχής κατά την καταμέτρηση

Γιάννης Καλατζής
Αρχικαταμετρητής ΕΑΘ

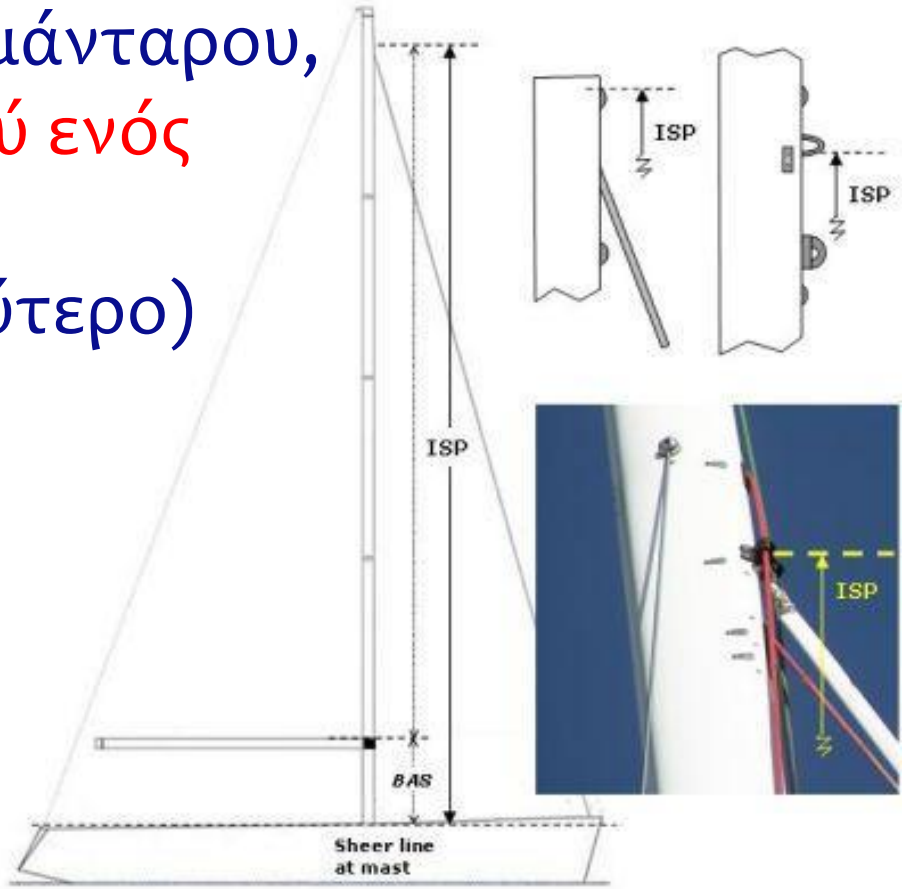
Διευκρίνιση στη μέτρηση του IG (IMS F3.1):

- IG = από το κατάστρωμα, έως τον πείρο του προτόνου (προσοχή: ΟΧΙ στο μαντάρι της τζένοας)



Διευκρίνιση στη μέτρηση του ISP (IMS F3.2):

- ISP = από το κατάστρωμα,
  έως το άνω μέρος:
  - είτε του μπαλονομάνταρου,
  - είτε του μανταριού ενός headsail set-flying
  (όποιο είναι μεγαλύτερο)



Θέση άλμπουρου στην κατάσταση καταμέτρησης:

- **Β4.1(f) – Το άλμπουρο ρίχνεται πίσω στο όριο της ρύθμισής του (αλλά όχι πλώρα από την κατακόρυφο).**

  Προσοχή: Αυτό πρακτικά είναι άνευ σημασίας στη συντριπτική πλειψηφία των περιπτώσεων, διότι αφορά μόνο προτόνους με ρυθμιζόμενη τάση, καθώς οι συνήθεις ξαρτόριζες δεν θεωρούνται ρυθμιζόμενες (βλ. και F9.3).

Διαχωρισμός πλωριών πανιών:

- **Όσα έχουν Mid Girth (AMG/SMG) < 0.75 Foot (ASF/SF)**
- **Διαχωρισμός πλωριών πανιών:**
  - Στον πρότονο (οι συνήθεις φλόκοι & τζένοες)
  - Set-flying (staysails, πρώην Code 0, drifters κλπ)
- ***Τι πρέπει να δηλώνεται στο πιστοποιητικό:***
  - Το μεγαλύτερο πλωριό πανί στον πρότονο
  - Όσα πλωριά πανιά έχουν μπανέλες και LPG>110% J
  - Όλα τα πλωριά πανιά set-flying (*αυτό πρακτικά σημαίνει ότι πρέπει να δηλωθεί κάθε πλωριό πανί set-flying, ακόμα π.χ. κι αν είναι γνωστό ότι είναι μικρότερο από το μέγιστο δηλωμένο μέχρι πέρισυ*).

Διευκρινίσεις για τα σκάφη non-spinnaker:

- **Ορισμός για χρήση στον κανονισμό Ετήσιας Κατάταξης (άρθρο 2.2.4):**

  «Σκάφη με πιστοποιητικά χωρίς μπαλόνι (non-spinnaker certificate)» ορίζονται αυτά στα οποία ο γενικός βαθμός ικανότητας "GPH" είναι ίσος με το συντελεστή "Non Spin GPH", όπως αναγράφονται στο πιστοποιητικό ORC.

  Τα σκάφη αυτά (όπως και όλα τα σκάφη) επιτρέπεται να φέρουν όσα είδη πανιών αναγράφονται στο πιστοποιητικό τους.

  Πρακτικά, στις περισσότερες περιπτώσεις, για να ορίζεται ένα σκάφος ως non-spinnaker δεν πρέπει να διαθέτει ούτε μπαλόνι, ούτε πανί set-flying μεγαλύτερο από τη μεγαλύτερη τζένοα.
  Σε κάθε περίπτωση όμως, όσοι ιδιοκτήτες ενδιαφέρονται πρέπει για επιβεβαίωση να επικοινωνήσουν με την ΕΑΘ πριν από την έκδοση του πιστοποιητικού τους.

Διευκρινίσεις σε furling headsail systems:

- **Αν υπάρχει στο σκάφος σύστημα furling genoa, <u>δεν είναι υποχρεωτικό να δηλωθεί και να ληφθεί το πλεονέκτημα</u> (καταγράφεται μόνο στο measurement inventory ως βάρος).**

- **<u>Αν δηλωθεί και ληφθεί το πλεονέκτημα</u>, τότε:**
  - στο σκάφος πρέπει να υπάρχει μόνο 1 πλωριό πανί στον πρότονο, εμβαδού όχι μικρότερου του 95% του δηλωμένου, ενώ
  - επιτρέπεται να υπάρχουν όλα τα set-flying.

Διευκρινίσεις για Dacron sails (woven polyester):

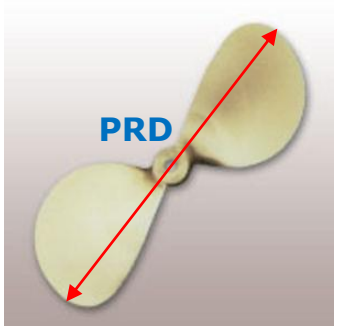
- **Αν έχει ληφθεί το σχετικό πλεονέκτημα:**

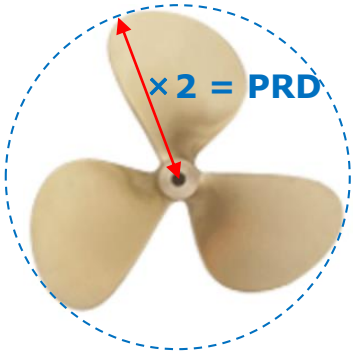
  - Εμφανίζεται η ένδειξη Dacron sails στην 1η σελίδα του πιστοποιητικού ανεξάρτητα από το υλικό των καταμετρημένων πανιών.

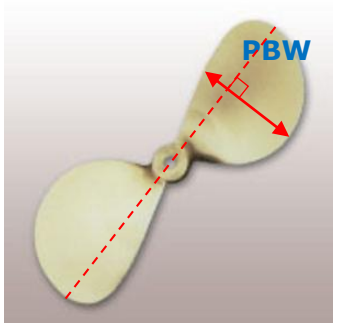
  - Τότε όλα τα πλωριά πανιά και η μαΐστρα πρέπει να είναι από πολυεστερικό ύφασμα χωρίς φιλμ.

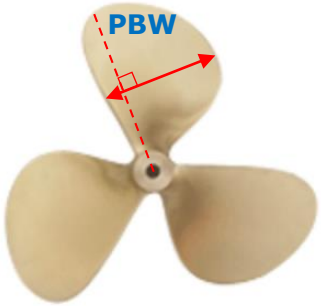
Διευκρινίσεις για solid propellers:

- **D2.1 – *Solid propellers***
  Το πλάτος του πτερυγίου πρέπει να είναι τουλάχιστον το 25% της διαμέτρου της προπέλας (PBW ≥ 0.25 PRD).







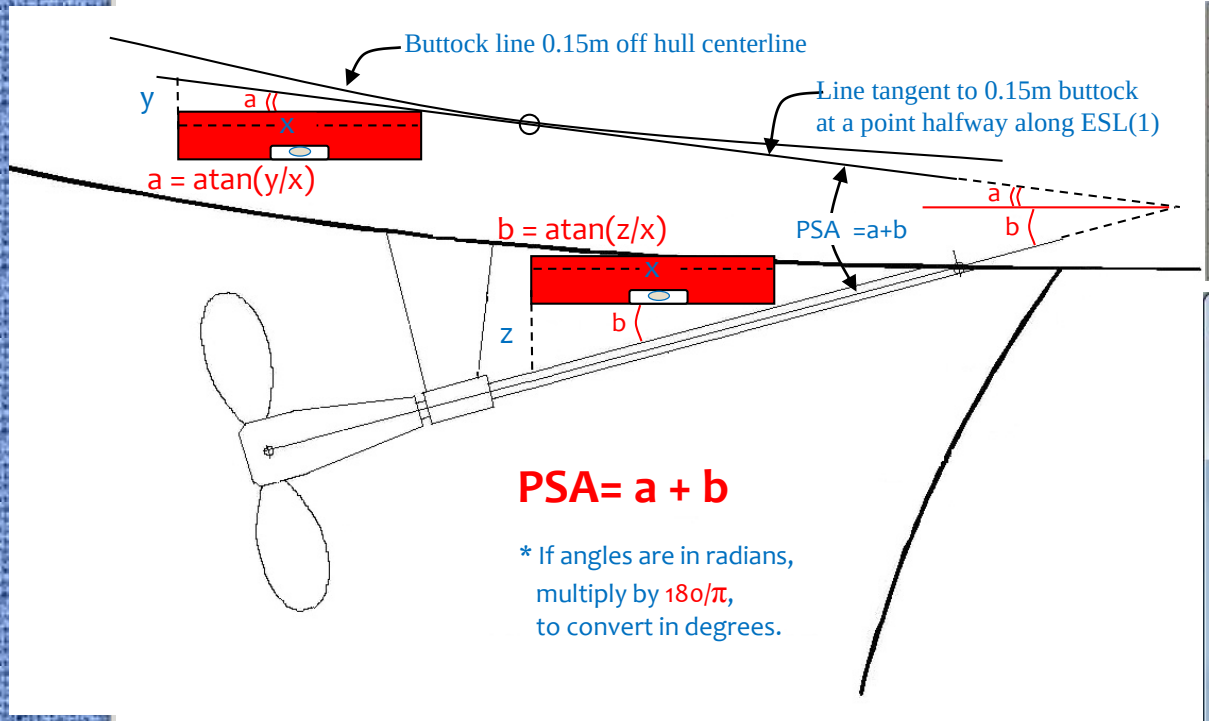


Διευκρίνιση για μετρήσεις σε Shaft not-exposed:

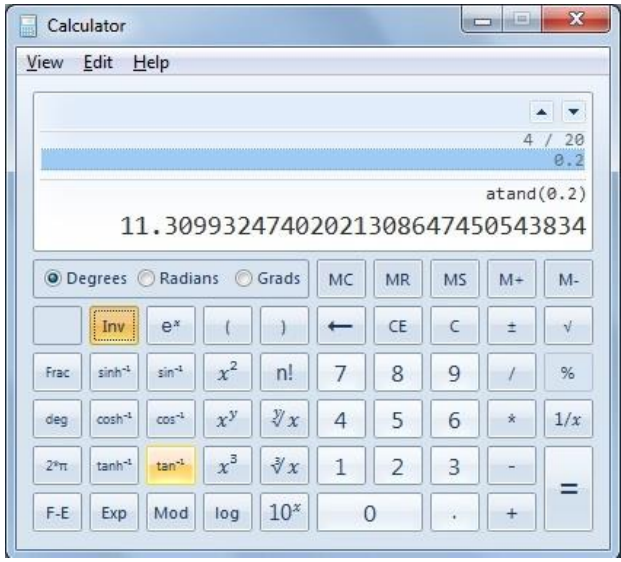
- **D4.17 – *Μετρήσεις για κάθε είδος εγκατάστασης***
  Στην περίπτωση Shaft not-exposed, <u>πρέπει</u> να μετρώνται οι τιμές των PSD και ESL.

Ας θυμηθούμε και μια δύσκολη περίπτωση…

- **PSA=γωνία μεταξύ άξονα και γάστρας (στο μέσον του άξονα και σε απόσταση 15cm από την κεντρική γραμμή του σκάφους)**

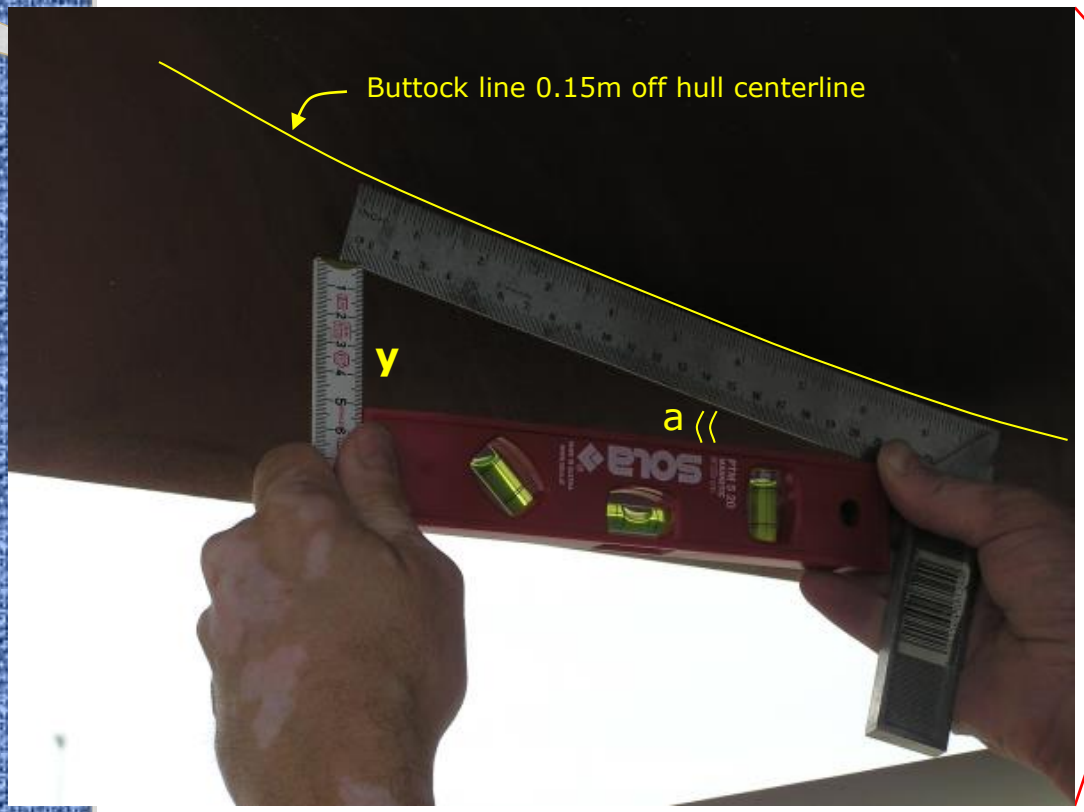


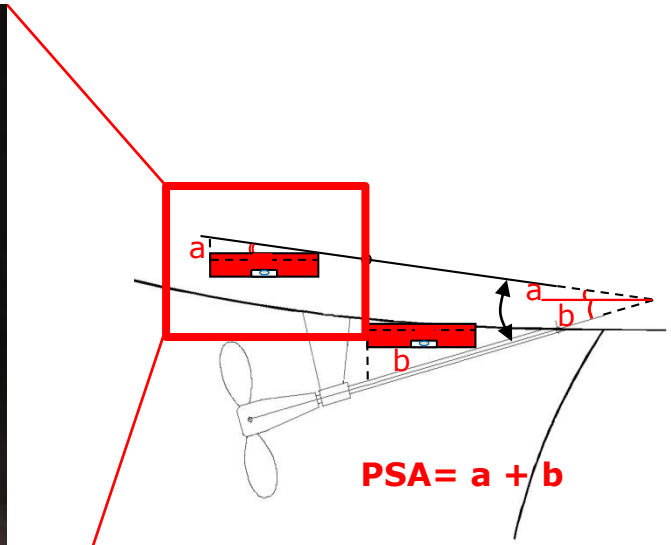
	A	B	B (formulas)
1	x	20	
2	y	4	
3	z	5	
4	a (rad)	0.19739556	=ATAN(B2/B1)
5	b (rad)	0.244978663	=ATAN(B3/B1)
6	PSA (rad)	0.442374223	=B4+B5
7	PSA (deg)	25.34617594	=B6*180/PI()



Ας θυμηθούμε και μια δύσκολη περίπτωση…

- **PSA=γωνία μεταξύ άξονα και γάστρας (στο μέσον του άξονα και σε απόσταση 15cm από την κεντρική γραμμή του σκάφους)**





Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ)
Ελληνική Ιστιοπλοϊκή Ομοσπονδία (ΕΙΟ)

Αλλαγές στον κανονισμό ORC Rating Systems για το 2015

Γιάννης Καλατζής – Αρχικαταμετρητής ΕΑΘ
Παναγιώτης Παπαποστόλου – Υπεύθυνος Ισοζυγισμού ΕΑΘ

ORC Rating Systems 2015 - Αλλαγές

- 206.1 *Επιτρεπόμενο πλήθος πανιών*

GPH	< 475.0	475.0 - 599.9	600.0 - 700.0	> 700.0
Mainsail	**1**	**1**	**1**	**1**
Headsails (2015)	**8**	**7**	**6**	**5**
(Jibs + Genoas 2014)	*4+5*	*3+4*	*2+3*	*2+2*
Spinnakers	**4**	**4**	**3**	**3**
Mizzen Staysail	**1**	**1**	**1**	**1**
Mizzen	**1**	**1**	**1**	**1**

Τα ανωτέρω όρια μπορούν να μεταβληθούν από μια Προκήρυξη ενός Αγώνα.

ORC Rating Systems 2015 - Αλλαγές

207.1 – Τοποθέτηση πλωριών πανιών set-flying:

- Πρακτικά: Τα Code 0 τοποθετούνται στο bowsprit, ενώ τα staysails τοποθετούνται στη βάση του προτόνου ή πιο πίσω. Αναλυτικά:
- α) Τα set-flying headsails τοποθετούνται μπροστά από τον πρότονο:
  - όταν δεν είναι σηκωμένο μπαλόνι, και μόνο στην κεντρική γραμμή του σκάφους (εκτός της περίπτωσης περιστρεφόμενου bowsprit)
- β) Τα set-flying headsails τοποθετούνται από τον πρότονο και πίσω:
  - μόνο αν έχουν LPG≤110% J, μέσα από τις μπαλονόσκοτες, ακόμη και εκτός της κεντρικής γραμμής του σκάφους
- *Επίσης, στα set-flying απαγορεύεται η χρήση Cunningham holes.*

ORC Rating Systems 2015 - Αλλαγές

Τοποθέτηση μπαλονιών:

- 208.1 – Τα μπαλόνια πρέπει να τίθενται ελεύθερα.

ORC Rating Systems 2015 - Αλλαγές

Νέα μέθοδος για διαχωρισμό του στόλου:

- 401.4 – Class Division Length (CDL)

  Νέος συντελεστής για διαχωρισμό του στόλου, που ισούται με τη μέση τιμή του IMS L (ενεργή ίσαλος) και του RL (Rated Length), που είναι το μήκος του σκάφους που αντιστοιχεί στα όρτσα στους 12 κόμβους.

$$CDL = \frac{IMSL + RL}{2}$$

$$RL = \frac{{VMG_{UP12}}^2}{F_n^2 \cdot 9{,}81} \ , \quad VMG_{UP12} = \frac{3600}{UP12} 0.5144 \ , \quad F_n = 0{,}28 \ \ (\omega\varsigma \ 0{,}40 \cdot \cos(45°))$$

$Fn=0,28$ (ως $0,40 \cdot \cos 45°$)

ORC Rating Systems 2015 - Αλλαγές

Υπολογισμός του CDL & εμφάνισή του στο πιστ/κό:

BOAT
Name **LOW NOISE**
Sail Nr **ITA-15911**

GPH 621.1

GENERAL
Class **M 37**
Designer **COSSUTTI MAURIZIO**
Builder **2 EMME MARINE**
Series **08.2006**
Age **04.2008**
Age Allowance **0.292%**
Offset File **M37MK11.OFF - 28.6.2013. 7:51:32**
Measurement by **LUCIA-NOCE-MURCHIO - 22.07.2014**

HULL
Length Overall **11.220 m**
Maximum Beam **3.478 m**
Displacement **5,843 kg**
Draft **1.996 m**
IMS Rog. Division **Cruiser/Racer**
Dynamic Allowance **0.079%**
Fwd Accommodation **Yes**
Hull Construction **Cored**
Carbon Rudder **No**
Crew Arm Extension

IMS L **10.176** VCGD **0.118** Sink **20.57 kg/mm**
RL **8.480** VCGM **0.152** WS **27.17 m2**

ORC
World Leader in Rating Technology
2015
ORC International Certificate

Rating Office

Certificate
Number **159111**
ORC Ref **ORC00054509**
Issued On **2.1.2015.**
VPP Ver. **2015 1.00**
Valid until **31.12.2015.**

Crew Weight
Declared **690 kg**
Default* **687 kg**
Non Manual Pwr **No**

Special Scoring

	ToD	ToT
Non Spin GPH	649.0	0.9245
Non Spin OSN	629.8	0.9527
N/S Perf. Line	66.9	0.757

Sails Limitations
Headsails **6** | Spinnakers **3**

Class Division Length
CDL = **9.329**

Storm Sails Areas
Heavy Weather Jib **28.24**
Storm Jib (JL=9.40) **10.46**
Storm Trysail **12.74**

TIME ALLOWANCES

Wind Velocity	6 kt	8	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat VMG	1073.7	887.8	779.6	725.1	700.1	686.5	684.6
52°	690.5	577.1	513.9	490.0	481.0	476.7	473.0
60°	644.8	542.0	493.9	473.9	465.9	461.6	458.0
75°	607.3	516.8	480.7	460.4	445.6	437.6	431.6
90°	610.8	519.1	477.7	461.8	443.2	426.1	405.4
110°	632.7	520.2	475.4	449.2	425.0	412.0	393.9
120°	653.9	535.3	482.9	456.2	431.6	407.5	379.6
135°	734.5	593.2	513.5	476.7	452.8	429.1	383.3
150°	883.3	695.6	583.8	512.3	477.4	454.1	409.3
Run VMG	1019.9	803.2	673.5	582.7	520.2	483.0	437.0
Selected Courses							
Windward / Leeward	1046.8	845.5	726.6	653.9	610.2	584.7	560.8
Circular Random	863.5	693.8	602.0	548.3	515.2	493.9	468.5
Ocean for PCS	921.4	725.1	615.2	547.8	503.5	472.0	427.3
Non Spinnaker	913.2	729.2	628.4	568.8	531.8	507.9	479.6

UP12

Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds

Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat Angles	44.7°	43.5°	43.3°	41.8°	41.1°	40.5°	41.1°
Beat VMG	3.35	4.05	4.62	4.96	5.14	5.24	5.26

$$CDL = \frac{IMSL + RL}{2}$$

$$\text{όπου } RL = \frac{VMG_{UP12}{}^2}{F_n^2 \cdot 9{,}81}$$

$$\text{με } VMG_{UP12} = \frac{3600}{UP12} 0{,}5144$$

$$\text{και } F_n = 0{,}28 \ (\text{ως } 0{,}40 \cdot \cos(45°))$$

ή, πρακτικά,

$$RL = \frac{4458840}{UP_{12}{}^2}$$

ORC Rating Systems 2015 - Αλλαγές

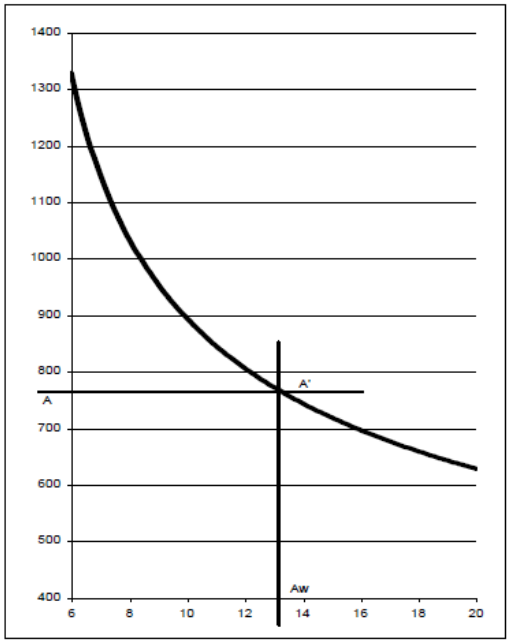
Χρήση του CDL:

- Ο CDL (που θα εμφανίζεται από το πιστοποιητικό του 2015 και εξής) είναι ένας νέος συντελεστής που δημιουργήθηκε αποκλειστικά για τη διευκόλυνση των Οργανωτικών Αρχών και των Επιτροπών Αγώνων, με σκοπό το δικαιότερο (σε ορισμένες περιπτώσεις) διαχωρισμό του στόλου.
- Συγκεκριμένα, το CDL βοηθάει στην ομαδοποίηση σκαφών με παρόμοιο μήκος και παρόμοιες επιδόσεις στα όρτσα.
- Ως αποτέλεσμα, αποτρέπεται π.χ. η εμφάνιση μεγάλων σκαφών σε κατηγορία μικρότερων σκαφών λόγω παρόμοιου GPH.
- ***Η χρήση του CDL δεν είναι υποχρεωτική.***

ORC Rating Systems 2015 - Αλλαγές

402.9 – Νέος τρόπος υπολογισμού αποτελεσμάτων με χρήση της καμπύλης επίδοσης (performance curve):

- Το Implied Wind του 1ου σκάφους θα χρησιμοποιείται ως η ταχύτητα του ανέμου των υπολοίπων σκαφών. Η ταχύτητα αυτή θα χρησιμοποιείται για τα time allowances των σκαφών, για τον υπολογισμό των διορθωμένων χρόνων τους.



- Όλα τα σκάφη θα χρησιμοποιούν το ίδιο Implied Wind, κάτι που θεωρείται γενικά δικαιότερο.

- *402.10 – Διατηρείται η δυνατότητα για Fixed Wind για όλα τα σκάφη κατά την κρίση της Επιτροπής Αγώνα.*

ORC Rating Systems 2015 - Αλλαγές

Μικροαλλαγές ή αλλαγές χωρίς ιδιαίτερη επίδραση στο βαθμό ικανότητας:

- 107.5 – Περί της προσμετρώμενης ροπής επαναφοράς:

$$RM_{rated} = \frac{2}{3} \cdot RM_{measured} + \frac{1}{3} \cdot RM_{default}$$

LCF from stem on CL / on sheer	8,753 / 9,060
Maximum beam station from stem	11,540
RM Measured / Default	393,6 / 346,6
Limit of positive stability / Stab.Index	143,5° / 142,8
Freeboard at mast at 6,540	1,271

- 111.2 – Νέο default JH (=0.020 LPG).
- 111.3 – Νέο ελάχιστο εμβαδόν των headsails set-flying.
- 201.2 – Περιορισμός του πόσιμου νερού σε 2.5 λίτρα/άτομο/ημέρα και του καυσίμου σε όσο απαιτείται για 12 ώρες λειτουργίας της μηχανής.

Ευχαριστούμε.

Πανελλήνια συνάντηση καταμετρητών ΕΑΘ

Ε.Ι.Ο., 8 Φεβρουαρίου 2015

Στην παρουσίαση αυτή αναφέρονται αρκετοί κανονισμοί με απλοποιημένο τρόπο. Επίσημη ενημέρωση για τους κανονισμούς πρέπει να γίνεται μόνο μέσω των εκδόσεων της ISAF, του ORC και του IRC.